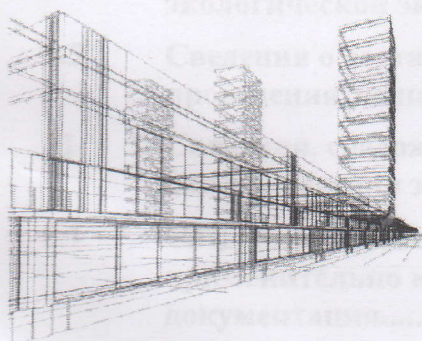


**ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООО «ГеоСПЭК»**  
**RA.RU.611765 от 18.11.2019 г.**

344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, 4, офис 8, ИНН 6167127735 КПП 616701001 ОГРН 1146196005779  
тел. (863) 242-77-41 e-mail: [info@geospek.ru](mailto:info@geospek.ru) <http://geospek.ru/>

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	3	3	9	4	0	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор**

**Быкадорова  
Наталья  
Владимировна**

**МП**

**«24» июля 2020 г.**



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

**Проектная документация и результаты инженерных изысканий**

**Наименование объекта экспертизы**

**«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»**

**Почтовый (строительный) адрес:**

**Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А**

## Содержание

		стр.
<b>I</b>	<b>Общие положения и сведения о заключении экспертизы.</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Сведения об организации по проведению экспертизы.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Основания для проведения экспертизы.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.....</b>	<b>7</b>
<b>1.5</b>	<b>Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.....</b>	<b>8</b>
<b>II</b>	<b>Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3</b>	<b>Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4</b>	<b>Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....</b>	<b>20</b>
<b>2.5</b>	<b>Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....</b>	<b>21</b>
<b>2.6</b>	<b>Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.....</b>	<b>21</b>

<b>2.7</b>	<b>Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.....</b>	<b>21</b>
<b>2.8</b>	<b>Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.....</b>	<b>22</b>
<b>2.9</b>	<b>Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства...</b>	<b>22</b>
<b>2.10</b>	<b>Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.....</b>	<b>22</b>
<b>III</b>	<b>Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2</b>	<b>Сведения о видах инженерных изысканий.....</b>	<b>24</b>
<b>3.3</b>	<b>Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.....</b>	<b>24</b>
<b>3.4</b>	<b>Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.....</b>	<b>24</b>
<b>3.5</b>	<b>Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.....</b>	<b>25</b>
<b>3.6</b>	<b>Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.....</b>	<b>26</b>
<b>3.7</b>	<b>Сведения о программе инженерных изысканий.....</b>	<b>27</b>
<b>IV</b>	<b>Описание рассмотренной документации (материалов)....</b>	<b>28</b>
<b>4.1</b>	<b>Описание результатов инженерных изысканий.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).....</b>	<b>28</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.....</b>	<b>42</b>

<b>4.2</b>	<b>Описание технической части проектной документации</b>	<b>44</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Состав проектной документации (с учетом изменений внесенных в ходе проведения экспертизы).....</b>	<b>44</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.....</b>	<b>49</b>
<b>4.2.2.1</b>	<b>Схема планировочной организации земельного участка.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2.2.2</b>	<b>Архитектурные решения.....</b>	<b>67</b>
<b>4.2.2.3</b>	<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения....</b>	<b>106</b>
<b>4.2.2.4</b>	<b>Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....</b>	<b>120</b>
<b>4.2.2.5</b>	<b>Система электроснабжения.....</b>	<b>120</b>
<b>4.2.2.6</b>	<b>Система водоснабжения и водоотведения.....</b>	<b>124</b>
<b>4.2.2.7</b>	<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха...</b>	<b>132</b>
<b>4.2.2.8</b>	<b>Сети связи.....</b>	<b>159</b>
<b>4.2.2.9</b>	<b>Система газоснабжения.....</b>	<b>160</b>
<b>4.2.2.10</b>	<b>Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.....</b>	<b>169</b>
<b>4.2.2.11</b>	<b>Технологические решения.....</b>	<b>172</b>
<b>4.2.2.12</b>	<b>Автоматизация систем.....</b>	<b>196</b>
<b>4.2.2.13</b>	<b>Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.....</b>	<b>197</b>
<b>4.2.2.14</b>	<b>Автоматическая установка пожаротушения.....</b>	<b>198</b>
<b>4.2.2.15</b>	<b>Проект организации строительства.....</b>	<b>199</b>
<b>4.2.2.16</b>	<b>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.....</b>	<b>199</b>
<b>4.2.2.17</b>	<b>Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....</b>	<b>199</b>
<b>4.2.2.18</b>	<b>Мероприятия по охране окружающей среды.....</b>	<b>204</b>
<b>4.2.2.19</b>	<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности...</b>	<b>208</b>
<b>4.2.2.20</b>	<b>Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....</b>	<b>220</b>
<b>4.2.2.21</b>	<b>Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....</b>	<b>228</b>

<b>4.2.2.22</b>	<b>Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....</b>	<b>229</b>
<b>4.2.2.23</b>	<b>Смета на строительство объектов капитального строительства.....</b>	<b>229</b>
<b>4.2.2.24</b>	<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.....</b>	<b>229</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.....</b>	<b>230</b>
<b>4.2.3.1</b>	<b>Схема планировочной организации земельного участка.....</b>	<b>230</b>
<b>4.2.3.2</b>	<b>Архитектурные решения.....</b>	<b>233</b>
<b>4.2.3.3</b>	<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения....</b>	<b>235</b>
<b>4.2.3.4</b>	<b>Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....</b>	<b>238</b>
<b>4.2.3.5</b>	<b>Система электроснабжения.....</b>	<b>238</b>
<b>4.2.3.6</b>	<b>Система водоснабжения и водоотведения.....</b>	<b>239</b>
<b>4.2.3.7</b>	<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха...</b>	<b>240</b>
<b>4.2.3.8</b>	<b>Сети связи.....</b>	<b>243</b>
<b>4.2.3.9</b>	<b>Система газоснабжения.....</b>	<b>243</b>
<b>4.2.3.10</b>	<b>Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.....</b>	<b>244</b>
<b>4.2.3.11</b>	<b>Технологические решения.....</b>	<b>244</b>
<b>4.2.3.12</b>	<b>Автоматизация систем.....</b>	<b>245</b>
<b>4.2.3.13</b>	<b>Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.....</b>	<b>246</b>
<b>4.2.3.14</b>	<b>Автоматическая установка пожаротушения.....</b>	<b>246</b>
<b>4.2.3.15</b>	<b>Проект организации строительства.....</b>	<b>246</b>
<b>4.2.3.16</b>	<b>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.....</b>	<b>246</b>
<b>4.2.3.17</b>	<b>Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....</b>	<b>246</b>
<b>4.2.3.18</b>	<b>Мероприятия по охране окружающей среды.....</b>	<b>247</b>
<b>4.2.3.19</b>	<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности...</b>	<b>247</b>

<b>4.2.3.20</b>	<b>Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....</b>	<b>247</b>
<b>4.2.3.21</b>	<b>Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....</b>	<b>247</b>
<b>4.2.3.22</b>	<b>Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....</b>	<b>247</b>
<b>V</b>	<b>Выводы по результатам рассмотрения.....</b>	<b>247</b>
<b>5.1</b>	<b>Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.....</b>	<b>247</b>
<b>5.2</b>	<b>Выводы в отношении технической части проектной документации.....</b>	<b>248</b>
<b>5.2.1</b>	<b>Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.....</b>	<b>248</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.....</b>	<b>248</b>
<b>VI</b>	<b>Общие выводы.....</b>	<b>248</b>
<b>VII</b>	<b>Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.....</b>	<b>249</b>

## **1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.**

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСПЭК».

ИНН 6167127735.

КПП 616701001.

ОГРН 1146196005779.

Адрес: 344019, обл. Ростовская, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, дом 4, офис 8.

Адрес электронной почты: nwd@geospek.ru.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.**

Заявитель является застройщиком и техническим заказчиком.

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Альянс»

Директор: Финенко Виталий Александрович

Адрес: 344068, г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 41, оф.32

Место нахождения: 344068, г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 41, оф.32

ИНН 6161089240/ КПП 616101001

ОГРН 1196196040370

Телефон 8-918-558-57-38

Адрес электронной почты: finvit@gmail.com

### **1.3. Основания для проведения экспертизы.**

1. Заявление ООО «Специализированный застройщик «Альянс» № б/н от 20.07.2020г. о проведении негосударственной экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А».

2. Реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы проектной документации: № 49/2020 от 20.07.2020г.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.**

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А» не требуется.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.**

1. Выписка из государственного реестра недвижимости права собственности на земельный участок площадью 16580м<sup>2</sup> от 12.12.2019г. с Кадастровый номер 61:44:0012101:14, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльского, 39А, правообладатель ЗУ ООО «КОМФОРД».

2. Договор аренды земельного участка от 12.12.2019г. между ООО «КОМФОРД» и ООО «Специализированный застройщик «Альянс».

3. Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0140 от 05.02.2019г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

4. Письмо Главного управления МЧС России по Ростовской области от 26.11.2019г. № 11190-4-2-5 об отсутствии требований для разработки раздела: «Мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

5. Акт № 104 от 12.12.2019г. археологического обследования земельного участка с целью установления отсутствия объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия, выдан ООО «Археологическое общество «Наследие».

6. Письмо Министерства культуры Правительства Ростовской области об отсутствии на земельном участке, памятников архитектуры и объектов культурного (археологического) наследия от 20.12.2019г. №20/1-5498.

7. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках, письмо ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/5681 от 03.12.2019г.

8. Экспертное заключение по результатам лабораторных измерений плотности потока радона-222Rn, № 09.09-35/252.1-ЭЗ от 30.10.2019г. на земельном участке под строительство многоквартирных жилых домов пер. Измайльский, 39А.

9. Экспертное заключение по результатам лабораторных измерений почвы по микробиологическим показателям, № 11.2-28/972.1-ЭЗ от 08.11.2019г. на земельном участке под строительство многоквартирных жилых домов пер. Измайльский, 39А.

10. Протокол лабораторных испытаний проб почвы на физико-химические вещества, № 15951-В от 06.11.2019г. на земельном участке под строительство многоквартирных жилых домов пер. Измайльский, 39А.

11. Протокол лабораторных измерений радиационной безопасности № 16335-В от 30.10.2019г. на земельном участке под строительство многоквартирных жилых домов пер. Измайльский, 39А.

12. Технический отчет для проектирования. Определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэропортов «Северный» г. Ростов-на-Дону, «Батайск» и определение абсолютной высоты объекта № 219-1/19, выполненный ООО «Гео Плюс» в 2020 году.

**13.** Технический отчёт по определению координат точек в системе ПЗ-09.02, в системах координат аэродромов и определение абсолютной высоты объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А».

**14.** Заключение по согласованию размещения и высоты объекта капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А», выдано Минобороны РФ Войсковая часть № 41497 от 23.11.2019г. № 123/1739.

**15.** Письмо ФАВТ (Южное МТУ Росавиации) о согласовании строительства объекта № 9581/10/ЮМТУ от 22.11.2019г.

**16.** Согласование ФАВТ (Южное МТУ Росавиации) №3107/11/19 от 20.11.2019г., объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А».

**17.** Письмо ООО «Специализированный застройщик «Альянс» № 26 от 06.03.2020г. о директивном сроке строительства объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А».

**18.** Письмо Министерства Строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 49138-ДВ/03 от 18.12.2019г. о согласовании специальных технических условий для строительства объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А».

**19.** Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А».

**20.** Меморандум об изменении наименования объекта, «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А», подписанный заказчиком: ООО «Специализированный застройщик «Альянс» и проектировщиком: ООО «Архилайн» от 15.01.2020г.

**21.** Справка ГИПа об изменениях, внесенных в проектную документацию.

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.**

### **2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.**

Тип объекта: нелинейный.

#### **2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.**

Наименование объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А».

Адрес (местоположение): Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.**

Функциональное назначение объекта капитального строительства: нет данных.

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.**

### **По планировочной организации земельного участка**

<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение показателя</b>
Площадь земельного участка с КН 61:44:0012101:14, I этап, II этап, III этап.	м <sup>2</sup>	16580
Площадь участка I этапа строительства	м <sup>2</sup>	6794,21
Площадь застройки жилого дома, с учетом подземной части I этап	м <sup>2</sup>	2165,7
Площадь застройки (без учета подземной автостоянки) I этап	м <sup>2</sup>	1024,7
Площадь твердого покрытия по грунту I этап	м <sup>2</sup>	2718,22
Площадь твердого покрытия по ж/б плите I этап	м <sup>2</sup>	694,5
Площадь озеленения по грунту I этап	м <sup>2</sup>	1910,29
Площадь озеленения по ж/б плите I этап	м <sup>2</sup>	446,5
Процент застройки (с учетом встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка I этапа	%	31,87

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Процент застройки жилых секций (без учета встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка I этапа с учетом площади благоустройства над подземной автостоянкой	%	15,08
Процент озеленения (с учетом озеленения над подземной автостоянкой) I этап	%	34,69
Площадь участка II этапа строительства	м <sup>2</sup>	6131,52
Площадь застройки жилого дома, с учетом подземной части II этап	м <sup>2</sup>	4699,7
Площадь застройки (без учета подземной автостоянки) II этап	м <sup>2</sup>	1670,47
Площадь твердого покрытия по грунту II этап	м <sup>2</sup>	1203,21
Площадь твердого покрытия по ж/б плите II этап	м <sup>2</sup>	1698,09
Площадь озеленения по грунту II этап	м <sup>2</sup>	288,58
Площадь озеленения по ж/б плите II этап	м <sup>2</sup>	1331,17
Процент застройки (с учетом встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка II этапа	%	76,65
Процент застройки жилых секций (без учета встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка II этапа с учетом площади благоустройства над подземной автостоянкой	%	27,24
Процент озеленения (с учетом озеленения над подземной автостоянкой) II этап	%	25,44
Площадь участка III этапа строительства	м <sup>2</sup>	3654,27
Площадь застройки жилого дома, с учетом подземной автостоянки III этап	м <sup>2</sup>	3075,31
Площадь застройки (без учета подземной автостоянки) III этап	м <sup>2</sup>	1734,39
Площадь твердого покрытия по грунту III этап	м <sup>2</sup>	509,02
Площадь твердого покрытия по ж/б плите III этап	м <sup>2</sup>	851,40
Площадь озеленения по грунту III этап	м <sup>2</sup>	69,94
Площадь озеленения по ж/б плите III этап	м <sup>2</sup>	489,52
Процент застройки (с учетом встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка III этапа	%	84,16
Процент застройки жилых секций (без учета встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка III этапа с учетом площади благоустройства над подземной автостоянкой	%	47,46

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Процент озеленения (с учетом озеленения над подземной автостоянкой) III этап	%	15,31
--	---	-------

### **По капитальному строительству**

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому
Этажность. Секция 7, этап I	эт.	15-16
Количество этажей. Секция 7, этап I	эт.	15-16
Высота объекта. Секция 7, этап I	м	49,39
Площадь застройки (с учетом подземной части). Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	446,62
Строительный объем наземной части. Секция 7, этап I	м <sup>3</sup>	20850,61
Общая площадь. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	5261,28
Общая площадь объекта. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	4436,33
Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	3648,04
Площадь технических помещений. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	64,80
Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже). Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	723,49
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	3189,76
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	3372,84
Жилая площадь квартир. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	1602,73
Количество квартир. Секция 7, этап I	шт.	53
Количество 1-комнатных квартир. Секция 7, этап I	шт.	25
Количество 2-комнатных квартир. Секция 7, этап I	шт.	5
Количество 3-комнатных квартир. Секция 7, этап I	шт.	23
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 7, этап I	чел.	84
Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	275,2
Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	137,95
Площадь нежилых помещений (парковочные места) автостоянки. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	137,25
Площадь автостоянки. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	287,41
Количество машиномест в подземной автостоянке. Секция 7, этап I	м/мест	9
Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 7, этап I	м/мест	3
Этажность. Секция 8, этап I	эт.	12-13-14
Количество этажей. Секция 8, этап I	эт.	12-13-14
Высота объекта. Секция 8, этап I	м	42,57
Площадь застройки (с учетом подземной части). Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	578,08
Строительный объем наземной части. Секция 8, этап I	м <sup>3</sup>	22246,48

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Общая площадь. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	5897,15
Общая площадь объекта. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	4912,72
Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	4063,88
Площадь технических помещений. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	94,06
Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже) . Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	754,78
Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	188,28
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	3419,36
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	3670,85
Жилая площадь квартир. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	1616,39
Количество квартир. Секция 8, этап I	шт.	44
Количество 1-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	5
Количество 2-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	21
Количество 3-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	15
Количество 4-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	3
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 8, этап I	чел.	92
Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	393,03
Площадь нежилых помещений (парковочные места) автостоянки. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	204,75
Площадь автостоянки. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	372,18
Количество машиномест в подземной автостоянке. Секция 8, этап I	м/мест	15
Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 8, этап I	м/мест	1
Этажность. Подземная автостоянка 8.1, этап I	эт.	1
Количество этажей. Подземная автостоянка 8.1, этап I	эт.	1
Высота объекта. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м	3,45
Площадь застройки. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	1141,0
Строительный объем. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>3</sup>	3878,66
Общая площадь. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	1100,0
Общая площадь объекта. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	1087,86
Площадь мест общего пользования (лестничные клетки, коридоры, проезды и проходы без учета парковочных мест). Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	610,86
Площадь нежилых помещений (парковочные места). Подземная автостоянка 8.1, этап I автостоянки;	м <sup>2</sup>	477
Количество м/мест. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м/мест	36
Этажность. Секция 4, этап II	эт.	13
Количество этажей. Секция 4, этап II	эт.	14
Высота объекта. Секция 4, этап II	м	38,25

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Площадь застройки (с учетом подземной части). Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	508,44
Строительный объем. Секция 4, этап II	м <sup>3</sup>	18678
Строительный объем подземной части. Секция 4, этап II	м <sup>3</sup>	2428
Строительный объем наземной части. Секция 4, этап II	м <sup>3</sup>	16250
Общая площадь. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	4952,40
Общая площадь объекта. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	4208,54
Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	3356,2
Площадь технических помещений. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	40,87
Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже). Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	811,47
Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	126,76
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	2919,51
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	3084,94
Жилая площадь квартир. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	1534,97
Количество квартир. Секция 4, этап II	шт.	46
Количество 1-комнатных квартир. Секция 4, этап II	шт.	22
Количество 2-комнатных квартир. Секция 4, этап II	шт.	2
Количество 3-комнатных квартир. Секция 4, этап II	шт.	22
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 4, этап II	чел.	84
Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	271,26
Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд на отм. -0,850. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	126,76
Площадь нежилого этажа (парковочные машино-места) автостоянки. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	132,50
Площадь (парковочные мото-места) автостоянки. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	12,00
Площадь автостоянки на 10 машино-мест. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	465,57
Количество машино-мест в подземной автостоянке. Секция 4, этап II	м/мест	10
Количество мото-мест в подземной автостоянке. Секция 4, этап II	м/мест	2
Этажность. Секция 5, этап II	эт.	11
Количество этажей. Секция 5, этап II	эт.	12
Высота объекта. Секция 5, этап II	м	31,68
Площадь застройки. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	580,58
Площадь застройки с учетом подземной части. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	569,31
Строительный объем. Секция 5, этап II	м <sup>3</sup>	19302
Строительный объем подземной части. Секция 5, этап II	м <sup>3</sup>	2505
Строительный объем наземной части. Секция 5, этап II	м <sup>3</sup>	16797

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Общая площадь. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	5132,22
Общая площадь объекта. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	4384,62
Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	3475,18
Площадь технических помещений. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	19,27
Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже). Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	890,17
Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	151,56
Общая площадь всех жилых помещений (квартир) в составе многоквартирного жилого дома. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	3138,12
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	2951,39
Жилая площадь квартир. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	1518,46
Количество квартир. Секция 5, этап II	шт.	47
Количество 1-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	25
Количество 2-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	1
Количество 3-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	11
Количество 4-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	10
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 5, этап II	чел.	79
Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	337,06
Площадь нежилого этажа (парковочные машино-места) автостоянки. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	185,50
Площадь автостоянки на 14 машино/мест. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	471,99
Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 5, этап II	м/мест	14
Этажность. Секция 6, этап II	эт.	13
Количество этажей. Секция 6, этап II	эт.	14
Высота объекта. Секция 6, этап II	м	38,25
Площадь застройки. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	581,45
Площадь застройки с учетом подземной части. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	747,46
Строительный объем. Секция 6, этап II	м <sup>3</sup>	24112
Строительный объем подземной части. Секция 6, этап II	м <sup>3</sup>	3524
Строительный объем наземной части. Секция 6, этап II	м <sup>3</sup>	20588
Общая площадь. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	6136,02
Общая площадь объекта. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	5144,53
Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	4099,52
Площадь технических помещений. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	102,69
Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже). Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	942,32
Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	165,81

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Общая площадь всех жилых помещений (квартир) в составе многоквартирного жилого дома. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	3761,46
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	3512,32
Жилая площадь квартир. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	1771,90
Количество квартир. Секция 6, этап II	шт.	57
Количество 1-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	22
Количество 2-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	10
Количество 3-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	23
Количество 4-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	2
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 6, этап II	чел.	95
Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	338,06
Площадь нежилых помещений (парковочные места) автостоянки. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	172,25
Площадь автостоянки на 13 машино/мест. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	452,35
Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 6, этап II	м/мест	13
Этажность. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	эт.	1
Количество этажей. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	эт.	1
Высота объекта. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м	3,45
Площадь застройки. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	3029,26
Строительный объем. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>3</sup>	10450,95
Общая площадь. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	2910,52
Общая площадь объекта. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	2854,89
Общая площадь продаваемых машиномест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	1152,75
Площадь продаваемых машиномест автостоянки 5.1 на 28 машино/мест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	371
Площадь продаваемых машиномест автостоянки 5.2 на 59 машино/мест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	781,75
Площадь мест общего пользования (проезды и проходы без учета парковочных мест, открытые лестничные клетки). Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	1702,14
Общее (фактическое) количество м/мест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м/мест	87
Этажность. Секция 1, этап III	эт.	11
Количество этажей. Секция 1, этап III	эт.	12
Высота объекта. Секция 1, этап III	м	36,30
Площадь застройки(с учетом подземной части). Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	334,70
Строительный объем. Секция 1, этап III	м <sup>3</sup>	12371
Строительный объем подземной части. Секция 1, этап III	м <sup>3</sup>	1112
Строительный объем наземной части. Секция 1, этап III	м <sup>3</sup>	11259
Общая площадь. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	3597,74
Общая площадь объекта. Секция 1, этап III здания	м <sup>2</sup>	2950,73
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.) здания. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	1996,79
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	1884,05

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Жилая площадь квартир. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	1019,09
Количество квартир. Секция 1, этап III	шт.	28
Количество 2-комнатные. Секция 1, этап III	шт.	18
Количество 3-комнатные. Секция 1, этап III	шт.	9
Количество 5-комнатные. Секция 1, этап III	шт.	1
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 1, этап III	чел.	50
Площадь помещений общего пользования. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	523,87
Площадь помещений общего пользования на 1 этаже. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	65,33
Площадь помещений общего пользования кровли. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	247,64
Общая площадь офисов. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	161,25
Полезная площадь офисов. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	160,65
Расчетная площадь офисов. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	139,94
Численность персонала. Секция 1, этап III	чел	10
Площадь автостоянки. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	179,31
Площадь парковочных мест. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	53,0
Площадь технических помещений автостоянки. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	60,01
Площадь помещений в автостоянке жилого дома. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	29,50
Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 1, этап III	м/мест	4
Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 1, этап III	м/мест	5
Этажность. Секция 2, этап III	эт.	13
Количество этажей. Секция 2, этап III	эт.	14
Высота объекта. Секция 2, этап III	м	42,0
Площадь застройки. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	778,72
Площадь застройки с учетом подземной части. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	766,66
Строительный объем. Секция 2, этап III	м <sup>3</sup>	35969
Строительный объем подземной части. Секция 2, этап III	м <sup>3</sup>	2657
Строительный объем подземной части. Секция 2, этап III	м <sup>3</sup>	33312
Общая площадь. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	9120,91
Общая площадь объекта. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	7968,85
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	5770,7
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	5458,42
Жилая площадь квартир. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	2817,73
Количество квартир. Секция 2, этап III	шт.	78
Количество 1-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	32
Количество 2-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	12
Количество 3-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	32
Количество 4-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	2
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 2, этап III	чел.	144

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Площадь помещений общего пользования. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	1058,22
Площадь помещений общего пользования на 1 этаже. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	82,36
Площадь помещений общего пользования кровли. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	516,79
Общая площадь офисов. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	480,14
Полезная площадь офисов. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	478,89
Расчетная площадь офисов. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	430,41
Численность персонала. Секция 2, этап III	чел	21
Площадь автостоянки. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	582,75
Площадь парковочных мест. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	119,25
Площадь технических помещений автостоянки. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	22,33
Площадь помещений в автостоянке жилого дома. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	54,71
Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 2, этап III	м/мест	9
Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 2, этап III	м/мест	4
Этажность. Секция 3, этап III	эт.	14
Количество этажей. Секция 3, этап III	эт.	15
Высота объекта. Секция 3, этап III	м	45,45
Площадь застройки. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	620,97
Площадь застройки с учетом подземной части. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	647,35
Строительный объем. Секция 3, этап III	м <sup>3</sup>	27980
Строительный объем подземной части. Секция 3, этап III	м <sup>3</sup>	2029
Строительный объем наземной части. Секция 3, этап III	м <sup>3</sup>	25951
Общая площадь. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	7726,41
Общая площадь объекта. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	6707,54
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	5050,45
Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	4727,72
Жилая площадь квартир. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	2264,64
Количество квартир. Секция 3, этап III	шт.	63
Количество 1-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	9
Количество 2-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	31
Количество 3-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	22
Количество 4-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	1
Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup> /чел.	40
Количество жителей. Секция 3, этап III	чел.	126
Площадь помещений общего пользования. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	848,71
Площадь помещений общего пользования на 1 этаже. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	55,79
Площадь помещений общего пользования кровли. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	398,70
Общая площадь офисов. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	318,07
Полезная площадь офисов. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	311,80

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Расчетная площадь офисов. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	290,46
Площадь технических помещений общественного назначения на 1 этаже (теплогенераторная). Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	6,27
Численность персонала. Секция 3, этап III	чел	17
Площадь автостоянки. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	405,25
Площадь парковочных мест. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	79,5
Площадь технических помещений автостоянки. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	61,62
Площадь помещений в автостоянке жилого дома. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	23,44
Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 3, этап III	м/мест	6
Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 3, этап III	м/мест	3
Этажность. Подземная автостоянка 2.1, этап III	эт.	1
Количество этажей. Подземная автостоянка 2.1, этап III	эт.	1
Высота объекта. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м	3,45
Площадь застройки. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	1340,92
Строительный объем. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>3</sup>	5410
Общая площадь. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	2510,24
Общая площадь объекта. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	2497,71
Эксплуатируемая кровля. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	1318,36
Площадь автостоянки. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	1178,85
Площадь парковочных мест. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	503,5
Количество м/мест в подземной автостоянке. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м/мест	38

## **2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.**

Не требуется.

## **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.**

Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства, объекта капитального строительства: не требуется (финансирование работ по строительству объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Сведения о размере финансирования строительства объекта капитального строительства: нет данных.

#### **2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.**

##### Топографические условия

В административном отношении участок изысканий расположен в Ворошиловском районе г.Ростова-на-Дону по пер. Измаильский, 39а.

Рельеф на прилегающей территории спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 65,13м до 69,83м, падение рельефа в северном направлении. Территория частично застроена. Элементы гидрографии, опасные природные и техно-природные процессы, влияющие на формирование рельефа на участке изысканий, визуальнo не выявлены.

##### Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах Понтического плато. Рельеф территории пологонаклонный, частично застроен, одноэтажным нежилым зданием и теплицами, на момент изысканий выполнен снос зданий. Абсолютные отметки, по устьям скважин, изменяются от 67,14 до 69,79м.

По климатическому районированию для строительства район изысканий относится к району III-В.

Согласно СП. 20.13330.2016 исследуемая территория относится:

- по ветровым нагрузкам к III району;
- по снеговым нагрузкам к II району;
- по гололёдным нагрузкам к III району.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть II площадка строительства (с учётом глубины заложения фундаментов) относится к I –Б постоянно подтопленные в техногенно изменённых условиях.

##### Экологические условия территории

Исследуемая площадка административно находится: г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 39а.

Территория подвержена антропогенному воздействию крупного населенного пункта и объектов транспортной инфраструктуры. Основным источником антропогенного воздействия на окружающую среду является движущийся автотранспорт.

Т.о. под влиянием антропогенных факторов на участке изысканий наблюдаются незначительные в пространстве и во времени изменения в ландшафтах. Территории размещения участка планируемых работ присвоен конфликтный уровень экологической ситуации.

Проектируемые здания, на отведенном участке не предусматривают размещение производств, требующих выделения Санитарно-защитных зон.

#### Климатические условия территории

Климат в районе работ умеренно континентальный, с теплым летом и мягкой зимой.

Среднегодовая температура +9.3° С;

Снежный покров неустойчив, за исключением некоторых зим;

Самый холодный месяц январь среднемесячная температура – 5° С;

Абсолютно минимальная температура – 36° С;

Максимальная температура июля + 42° С;

Максимальная глубина промерзания грунта - 0.8 м.

Преобладающее направление ветров: зимой северное и северо-западное, летом южное, юго-восточное. Неблагоприятный период для производства работ составляет пять месяцев с 10 ноября по 10 апреля.

#### **2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.**

Нет данных.

#### **2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.**

Полное наименование организации генпроектировщика: Общество с ограниченной ответственностью «Архилайн»

Адрес: 344068, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, д. 41, оф. 12

Место нахождения: 344068, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, д. 41, оф. 12

Выписка № 24-07-20-948 от 24.07.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» СРО-П-033-30092009 о действующем члене Ассоциации - ООО «АРХИЛАЙН».

Регистрационный номер в реестре членов: № 948. Дата регистрации в реестре: 16.07.2018 г.

ИНН 6161084500 КПП 616101001 ОГРН 1186196017336

Телефон: 89034737871.

Адрес электронной почты: нет данных.

#### **2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.**

Нет данных.

## **2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.**

–Задание на проектирование объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 39А», утвержденное Директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» от 07.10.2019г., согласованное с Департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону от 28.11.2019г.

–Дополнение № 1 к заданию на проектирование, утвержденное Директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» от 07.10.2019г., утвержденное Директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» от 16.12.2019г.

–Дополнение № 2 к заданию на проектирование, утвержденное Директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» от 07.10.2019г., утвержденное Директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» от 15.07.2020г.

## **2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.**

– Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0140 от 05.02.2019г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

## **2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.**

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Юга», № 820-2308/12/1 от 22.03.2019г.

2. Договор № 32300-12-00112677-4 от 01.02.2015г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону.

3. Дополнительное соглашение № 5 к договору № 32300-12-00112677-4 от 01.02.2015г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону от 22.03.2019г.

4. Дополнительное соглашение № 6 к договору № 32300-12-00112677-4 от 01.02.2015г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Юга» г. Ростов-на-Дону от 25.11.2019г.

5. Договор № 30/04 от 30.04.2019г. с ООО «Ростовэнергострой-сервис» о выполнении комплекса мероприятий по выносу ВЛ-6кВ в КЛ-6кВ по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, в границах от дома пер. Измаильский № 39 до пересечения пер. Кутаисский.

**6.** Акт приёмки выполненных работ от 18.07.2019г. по договору № 30/04 от 30.04.2019г. с ООО «Ростовэнергострой-сервис» о выполнении комплекса мероприятий по выносу ВЛ-6кВ в КЛ-6кВ по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, в границах от дома пер. Измайльский № 39 до пересечения пер. Кутаисский.

**7.** Договор № 720 от 22.07.2013г. о подключении объекта капитального строительства к системе коммунального водоснабжения (канализации) ОАО «ПО Водоканал» «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер.Измайльский, 39А».

**8.** Дополнительное соглашение № 1 к договору № 720 от 22.07.2013г. о подключении объекта капитального строительства к системе коммунального водоснабжения (канализации) АО «Водоканал Ростова-на-Дону» «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер.Измайльский, 39А» от 01.02.2016г.

**9.** Дополнительное соглашение № 2 к договору № 720 от 22.07.2013г. о подключении объекта капитального строительства к системе коммунального водоснабжения (канализации) АО «Ростовводоканал» «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер.Измайльский, 39А» от 14.02.2019г.

**10.** Дополнительное соглашение № 3 к договору № 720 от 22.07.2013г. о подключении объекта капитального строительства к системе коммунального водоснабжения (канализации) АО «Ростовводоканал» «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер.Измайльский, 39А» от 19.11.2019г.

**11.** Письмо Главного управления МЧС России по Ростовской области от 19.03.2020г. № 2237-21-1 о технически исправном состоянии трёх пожарных гидрантов (2ПГ – пер. Измайльский, 41 и 1 ПГ – пер.Измайльский, 39а).

**12.** Технические условия на подключение (техническое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 00-61-17889 от 16.10.2019г., выданы ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону».

**13.** Договор № 00-61-0000000005255 от 28.10.2019г. о подключении (техническом присоединении) объектов капитального строительства к сетям газораспределения ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону».

**14.** Технические условия № 08/0520-1119 от 25.05.2020г. изменение ТУ № 08/1019-531 от 16.10.2019г. на выполнение работ по строительству участка сети проводного вещания для подключения услуг связи (радиофикация) ПАО «Ростелеком».

**15.** Технические условия № 08/0520-1120 от 25.05.2020г. изменение ТУ №

08/1019-530 от 16.10.2019г. на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи (сеть передачи данных, интернет, IP-телевидение, телефония) ПАО «Ростелеком».

**16.** Соглашение о сотрудничестве № 2019/3-38 от 18.12.2019г. между ПАО «Ростелеком» и ООО «Специализированный застройщик «Альянс» с целью обеспечения доступа объекта к сетям общего пользования.

**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.**

**3.1.Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.**

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий: 02 декабря 2019 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий: 25 октября 2019 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-экологических изысканий: 22 января 2020 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам гидрометеорологическим изысканий: 09 января 2020 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам геотехническим изысканий: 15 января 2020 г.

**3.2.Сведения о видах инженерных изысканий.**

На земельном участке проводились инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания, гидрометеорологические изыскания, инженерно-экологические изыскания и геотехнические изыскания.

**3.3.Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.**

Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону.

**3.4.Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.**

Застройщик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Альянс»

Директор: Финенко Виталий Александрович

Адрес: 344068, г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 41, оф.32

Место нахождения: 344068, г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 41, оф.32

ИНН 6161089240/ КПП 616101001

ОГРН 1196196040370

Телефон 8-918-558-57-38

Адрес электронной почты: [finvit@gmail.com](mailto:finvit@gmail.com)

**Технический заказчик:**

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Альянс»

Директор: Финенко Виталий Александрович

Адрес: 344068, г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 41, оф.32

Место нахождения: 344068, г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 41, оф.32

ИНН 6161089240/ КПП 616101001

ОГРН 1196196040370

Телефон 8-918-558-57-38

Адрес электронной почты: [finvit@gmail.com](mailto:finvit@gmail.com)

**3.5.Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.**

**1.Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:**

ИП Анучин Александр Александрович

Адрес: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Королёва, д. 25, коп. Б, кв 84.

Место нахождения: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Королёва, д. 25, коп. Б, кв 84.

Выписка № 356/2020 от 16.01.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

(«АИИС») СРО-И-001-28042009 о действующем члене Ассоциации ИП Анучин Александр Александрович

Регистрационный номер в реестре членов: 974. Дата регистрации в реестре: 27.01.2010 г.

ИНН 6161107399247, КПП нет данных, ОГРНИП 304616135500032.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

**2.Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:**

Общество с ограниченной ответственностью «ТОН»

Адрес: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена,105/1

Место нахождения: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена,105/1

Выписка № 108-03/20 от 18.03.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009.

Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.

ИНН 6165100897 КПП 616501001 ОГРН 1026103708245

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных

### **3. Организация, выполнившая инженерно-экологические изыскания:**

Общество с ограниченной ответственностью «ТОН»

Адрес: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1

Место нахождения: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1

Выписка № 108-03/20 от 18.03.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009.

Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.

ИНН 6165100897 КПП 616501001 ОГРН 1026103708245

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных

### **4. Организация, выполнившая гидрометеорологические изыскания:**

Общество с ограниченной ответственностью «ТОН»

Адрес: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1

Место нахождения: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1

Выписка № 108-03/20 от 18.03.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009.

Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.

ИНН 6165100897 КПП 616501001 ОГРН 1026103708245

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных

### **5. Организация, выполнившая геотехнические изыскания:**

Общество с ограниченной ответственностью «ТОН»

Адрес: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1

Место нахождения: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1

Выписка № 108-03/20 от 18.03.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» СРО-И-015-25122009.

Регистрационный номер в реестре членов: 4. Дата регистрации в реестре: 11.02.2010 г.

ИНН 6165100897 КПП 616501001 ОГРН 1026103708245

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных

### **3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.**

#### **Инженерно-геодезические изыскания.**

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 02.12.2019г., согласовано, Индивидуальным предпринимателем Анчуриным

А.А., утверждено директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А.

Инженерно-геологические изыскания.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 25.10.2019г. согласовано директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И. и утверждено Директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А.

Инженерно-экологические изыскания.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, согласовано директором ООО «Архилайн» Глonti Т.Э. и утверждено директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А. от 22.01.2020г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласовано директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А., утверждено директором ООО «Архилайн» Глonti

Геотехнические изыскания.

Техническое задание на выполнение геотехнических изысканий, утверждено директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А. от 15.01.2020г.

### **3.7.Сведения о программе инженерных изысканий.**

Инженерно-геодезические изыскания.

Программа работ: согласована директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А., утверждена ИП Ачурин А.А. от 02.12.2019г.

Инженерно-геологические изыскания.

Программа работ: согласована директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А., утверждена директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И. от 25.10.2019г.

Инженерно-экологические изыскания.

Программа работ: утверждена директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И. и согласованна директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А., от 09.01.2020г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Программа работ: утверждена директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И. и согласованна директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А., от 09.01.2020г.

Геотехнические изыскания.

Программа работ: утверждена директором ООО «ТОН» Овсенковым В.И. и согласованна директором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» Финенко В.А., от 15.01.2020г.

#### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов).**

##### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий.**

##### **4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий**

<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
31-2019-ИГИ	Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ИП Анчурин А.А.
038-2019-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
7/2020-ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
7/2020-ИГМИ	Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
01/19-ГТИ	Технический отчёт по результатам геотехнических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»

##### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.**

##### **Инженерно-геодезические изыскания.**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в декабре 2019 г.

Выполнены следующие виды работ:

- топографическая съемка – 2,4 га;
- обновление топографического плана – 2,4 га;
- составление технического отчета.

Система координат – местная г. Ростова-на-Дону.

Система высот – Балтийская.

Масштаб топографической съемки – 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями – 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- электронный тахеометр «Leica flex Line TS06 plus», заводской номер 1355985;
- нивелир «Sokkia C330 №519253» заводской номер 519253.

##### **Съемочное обоснование**

Территория района работ обеспечена топографическими планами в цифровом виде масштаба 1:500 (планшеты городской архитектуры), которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Исходными пунктами съемочного обоснования являлись четкие контуры, местные предметы, сохранившие свое местоположение, характерные отметки ситуации и рельефа. Привязка к исходным пунктам съемочного обоснования выполнена электронным тахеометром и нивелиром. Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

##### **Топографическая съемка**

Посредством сличения имеющихся топографических материалов с местностью установлено, что на участке изысканий общие изменения ситуации

и рельефа незначительны. Выполнено обновление топографического плана. Вновь появившиеся элементы ситуации определены методом перпендикуляров, методом линейных засечек от твердых контуров, а так же привязкой электронным тахеометром. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Топографический план составлен в цифровом виде и распечатан на бумажном носителе. По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

#### Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен в Ворошиловском районе г. Ростова-на-Дону, по пер. Измайльский, д. 39 «а». Западной границей участка изысканий являются складские здания, восточной границей - край проезжей части пер. Измайльский. С севера участок изысканий ограничен строящимся зданием, с юга – бетонным забором. Территория участка изысканий свободна от застройки, с нарушенным рельефом (планировка грунта). Инженерные коммуникации расположены на прилегающей территории. Местность участка изысканий равнинная, с общим уклоном в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 65,13 м до 69,83 м.

#### Инженерно-геологические изыскания.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

Целевым назначением инженерно-геологических изысканий является изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий участка работ, определение физико-механических свойств грунтов, степени агрессивности грунтов и грунтовых вод.

В административном отношении площадка изысканий расположена в Ворошиловском районе, г. Ростова-на-Дону, по пер. Измайльский, 39а.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах Понтического плато. Рельеф территории пологонаклонный, частично застроен, одноэтажным нежилым зданием и теплицами, на момент изысканий выполнен снос зданий. Абсолютные отметки, по устьям скважин, изменяются от 67,14 до 69,79 м.

По схематической карте климатического районирования для строительства СП131.13330.2012 «Строительная климатология» территория участка изысканий относится к району III В.

Район по весу снегового покрова, согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия” – II (карта 1 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016). Расчётное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли принимается равным по II району 1,2 (120) кПа (кгс/м<sup>2</sup>).

Согласно карте 3 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016 рассматриваемая территория относится к району – III, нормативное значение

ветрового давления на высоте 10 м от земли и повторяемостью 1 раз в 5 лет согласно таблице 5 принято равным 0,38 (38) кПа (кгс/м<sup>2</sup>).

Нормативная толщина стенки гололёда для высоты 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет – 10 мм. Район по толщине стенки гололёда III (карта 4 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016).

В геологическом строении исследуемого участка на глубину инженерно-геологических исследований (до 35,0 м) принимают участие современные отложения техногенного (tQ<sub>IV</sub>) генезиса; дисперсные, связные, осадочные глинистые отложения четвертичного dQ<sub>III</sub>, dQ<sub>II</sub>, dQ<sub>I-II</sub> возраста.

В геолого-литологическом разрезе площадки до глубины 35,0 м по данным бурения скважин выделены следующие слои:

- насыпной грунт tQ<sub>IV</sub>, свалка грунта, неоднородный как по площади, так и по глубине, не слежавшийся (время отсыпки документально не установлено) представлен коричневым, чёрно-коричневым суглинком со строительным мусором от единичных включений до 15-35%, на отдельных участках сверху перекрыт бетоном (скважина № 5 до глубины 0,15 м), мощность насыпного грунта 0,8-2,5 м;

- почвенно-гумусированный комплекс eQ<sub>IV</sub>, мощность 0,7 м (вскрыт скважиной № 5);

- ниже с глубины 1,0-2,5 м залегает жёлто-коричневый, коричневый, светло-коричневый, суглинок dQ<sub>III</sub>, от лёгкого до тяжёлого, твёрдой консистенции, макропористый, с гнездами карбонатов;

- ниже с глубины 4,0-10,0 м (абс. отметка 57,34-65,59 м) залегают светло-коричневые, коричневые суглинки dQ<sub>III</sub>, полутвёрдой консистенции, с нитевидными карбонатами, с 2-мя погребённым почвенными горизонтами местами размытыми;

- ниже с глубины 17,0-18,7 м (абс. отметка 48,80-51,19 м) залегают коричневые, красно-коричневые, суглинки dQ<sub>II</sub>, тугопластичной консистенции, опесчаненные, с тонкими прослоями песка, местами частыми;

- ниже с глубины 20,0-22,3 м (абс. отметка 45,43-47,79 м) залегают коричневые, красно-коричневые, серо-коричневые суглинки dQ<sub>I-II</sub>, полутвёрдой консистенции, со стяжениями карбонатов, с погребённым почвенным горизонтом, сильно размытым, с глубины 24,0-33,8 с включениями обломков известняка до 15-35%, вскрытой толщиной до 15,0 м.

Насыпной грунт, в связи со значительной неоднородностью, как по площади, так и по глубине, не рекомендуется в качестве естественного основания, при свайном варианте фундаментов прорезается на всю мощность.

В пределах исследуемой площадки выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Выделение инженерно-геологических элементов произведено по результатам бурения, статического зондирования и лабораторных исследований грунтов с учетом генезиса и стратиграфического положения, номенклатурного вида и общности физико-механических свойств.

**ИГЭ-1** - ( $dQ_{III}$ ) суглинок лёгкий, пылеватый, твёрдый при водонасыщении тугопластичный, среднепросадочный, минеральный, слабозасолённый, толщиной 2,2-7,6 м. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,78$  г/см<sup>3</sup>,  $c=13$  КПа,  $\varphi=14^\circ$ ,  $E=22,0$  МПа (природного сложения),  $E=6,0$  МПа (при водонасыщении).

**ИГЭ-2** - ( $dQ_{II-III}$ ) суглинок тяжёлый, пылеватый, полутвёрдый, органо-минеральный с примесью органического вещества, с погребёнными почвенными горизонтами, толщиной 7,6-14,7 м. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,93$  г/см<sup>3</sup>,  $c=28$  КПа,  $\varphi=19,6^\circ$ ,  $E=16,9$  МПа.

**ИГЭ-3** - ( $dQ_{II}$ ) суглинок лёгкий, пылеватый, тугопластичный, органо-минеральный с примесью органического вещества, толщиной 1,6-4,6 м. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,93$  г/см<sup>3</sup>,  $c=24$  КПа,  $\varphi=20,3^\circ$ ,  $E=16,0$  МПа.

**ИГЭ-4** - ( $dQ_{I-II}$ ) суглинок тяжёлый, пылеватый, полутвёрдый, органо-минеральный, с примесью органического вещества, с погребённым почвенным горизонтом, вскрытой толщиной 12,7-15,0 м. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,94$  г/см<sup>3</sup>,  $c=30$  КПа,  $\varphi=20^\circ$ ,  $E=19,8$  МПа.

По насыпному грунту Слой –Н, в связи с тем, что он не рекомендуется в качестве естественного основания и при свайном фундаменте прорезается на всю мощность, приведены минимальные и максимальные значения физических характеристик:  $\rho=1,71-1,88$  г/см<sup>3</sup>, расчетное сопротивление грунта  $R_0=80$  кПа.

По содержанию сульфатов ( $SO_4^{2-}$  - 3112,0 мг/кг) грунты являются сильноагрессивными к бетону марки W4, W6, W8, среднеагрессивными к бетону марки W10-W14 и слабоагрессивными к бетону марки W16-W20 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178, 31108 и неагрессивными ко всем остальным маркам бетонов.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций (СГ 142 мг/кг), грунты являются неагрессивными ко всем маркам бетонов.

По содержанию органических веществ (0,025-0,045 д. ед.) суглинки ИГЭ-2,3,4 относятся к органо-минеральным грунтам с примесью органического вещества, суглинок ИГЭ-1 к минеральным грунтам.

На исследуемой площадке специфические грунты представлены техногенными, просадочными и органо-минеральными грунтами.

Техногенный грунт, слой-Н, насыпной грунт  $tQ_{IV}$ , свалка грунта, неоднородный как по площади, так и по глубине, не слежавшийся (время отсыпки документально не установлено) представлен коричневым, чёрно-коричневым суглинком со строительным мусором от единичных включений до 15-35%, на отдельных участках сверху перекрыт бетоном (скважина № 5 до глубины 0,15 м), мощность насыпного грунта 0,8-2,5 м.

Насыпной грунт, в связи со значительной неоднородностью, как по площади, так и по глубине, не рекомендуется в качестве естественного основания, при свайном варианте прорезается сваями на всю мощность.

Просадочные грунты. На основании лабораторных испытаний просадочными свойствами характеризуется суглинок ИГЭ-1 до глубины 4,0-9,6м (абс. отметка подошвы слоя 57,68-65,59 м). Толщина просадочных грунтов составляет 2,2-7,6 м.

Просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании отсутствует или составляет 0,33-2,99 см. Тип грунтовых условий по просадочности –I (первый).

Начальное просадочное давление изменяется от 0,05 до 0,25 МПа. Начальная просадочная влажность изменяется от 20,0 до 35,4 в среднем 26,8%.

Засолённые грунты: - просадочный суглинок ИГЭ-1 слабозасолённый легкорастворимыми солями, максимальное содержание легкорастворимых солей 0,527% (сульфатное засоление). Распространен до глубины 4,0-9,6 м (абс. отметка 57,68-65,59 м). Толщина засоленных грунтов 2,2-7,6 м.

Органо-минеральные грунты. Согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2011 органо-минеральные грунты с примесью органического вещества, распространены с глубины 4,0-10,0 м (абсолютная отметка 57,34-65,59м) суглинок ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4 (максимальное содержание органического вещества достигает 0,034-0,045 д.е.) до исследованной глубины 35,0 м (абсолютная отметка 32,28-34,79 м).

Грунтовые воды при бурении скважин в июле 2019 г., на следующий день после завершения бурения, установились на глубине 4,8-10,2 м от поверхности земли на абс. отметках 57,08-64,99 м). Амплитуда сезонного колебания УГВ составляет 1,5-1,8 м.

Зеркало грунтовых вод имеет хорошо выраженный уклон с юго-востока на северо-запад.

Водовмещающими грунтами являются делювиальные суглинки ИГЭ-2,3,4. Водоупорный слой до исследованной глубины 35,0 м не встречен.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

В результате строительства, возможно создание барражного эффекта за счёт устройства свайного фундамента, увеличения питания за счёт утечек из водонесущих коммуникаций и возможен дальнейший подъём уровня грунтовых вод.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть II площадка строительства (с учётом глубины заложения фундаментов) относится к I – Б постоянно подтопленные в техногенно изменённых условиях.

Коэффициент фильтрации для глинистых грунтов составляет: для суглинков ИГЭ-1  $K_f=0,47$  м/сут, ИГЭ-2  $K_f=0,38$  м/сут, ИГЭ-3  $K_f=0,53$  м/сут, ИГЭ-4  $K_f=0,30$  м/сут.

По содержанию сульфатов ( $SO_4^{2-}$  -2052 мг/л) грунтовые воды являются сильноагрессивными к бетону марки W4, W6, среднеагрессивными к бетону марки W8, W10-W14 и слабоагрессивными к бетону марки W16-W20 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178, 31108.

По содержанию хлоридов ( $Cl^-$  -213 мг/л) к арматуре железобетонных конструкций, грунтовые воды являются неагрессивными при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

На исследуемой площадке к неблагоприятным процессам относится подтопление территории.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть II площадка строительства относится к I –Б постоянно подтопленные в техногенно изменённых условиях.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для г. Ростова-на-Дону принята по СП 14.13330.2014 с изменением № 1 (актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и составляет по карте А (10%) и В(5%) – 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Расчетная сейсмичность участка по карте А (10%) и В(5%) - 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ составляет для глинистых грунтов 0,66 м.

#### **Характеристика изысканий**

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 22 технических и разведочных скважин глубиной до 35,0 м. Общий метраж бурения составил 770,0 п.м. Из скважин отобрано 347 монолитов ненарушенной структуры, 16 поинтервальных проб на химанализ и 4 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установкой УГБ-50М, ПБУ-2 диаметром 146 мм.

Выполнено 36 испытаний грунтов статическим зондированием комплектом аппаратуры «ПИКА-15В» с использованием зонда, тип – II.

Статическое зондирование выполнялось до глубины достижения предельного сопротивления конусу зонда (до глубины 14,9-23,7 м), с разбуриванием в интервале глубин 4,0-6,0 м и в интервале с 14,8-16,8 м до 17,0-18,0 м.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- определение физических свойств грунтов - 106;
- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» - 68;
- испытания грунтов методом «двух кривых» - 43;
- испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 112;
- испытания грунтов методом «трёхосного сжатия» - 18;
- определение гранулометрического состава глинистых грунтов - 40;
- стандартная водная вытяжка - 15;

- определение относительного содержания органических веществ – 40;
- определение химического состава грунтовых вод - 4.

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала м-б 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- приведены описания грунтов по скважинам;
- построены графики статического зондирования;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтов и грунтовых вод;
- составлен отчет.

### **Инженерно-экологические изыскания**

Месторасположение участка изысканий: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а.

Уровень ответственности проектируемого здания – II (нормальный).

Кадастровый номер: 61:44:0012101:14,

Площадь - 16 580 кв. м,

Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов); многоквартирные жилые дома.

Ближайшая жилая застройка расположена:

- с северной стороны на расстоянии 25 м - территория существующей многоэтажной жилой застройки ЖК "Измайльский парк";

- с западной стороны на расстоянии 623м - индивидуальная жилая застройка ул. Мартовицкого;

- с южной стороны на расстоянии 40 м - индивидуальная жилая застройка пер. Памирский;

- с восточной стороны на расстоянии свыше 700 м - индивидуальная жилая застройка ул. Тибетская.

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства. В техническом отчете приведены:

- краткие сведения о состоянии исследуемой территории;
- результаты обследования почв и грунтов, анализ образцов почвы;
- оценка уровня биологического загрязнения почв (оценка санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям);
- оценка уровня химического загрязнения почвы;
- оценка уровня физического загрязнения района изысканий;
- результаты радиологических исследований.

### ***Геологические и гидрогеологические условия.***

В геолого - литологическом разрезе участка изысканий, до глубины 25,0...35,0м, по данным бурения скважин и статического зондирования выделены:

-насыпной грунт tQIV, неоднородный как по площади, так и по глубине, свалка грунта, слежавшийся (время отсыпки более 50 лет), представлен: смесью строительного мусора с суглинистым заполнителем и смесью суглинка и строительного мусора от единичных включений до 50%, по скважине № 3 на глубине 1,6м встречен бетон мощностью до 0,1м, насыпной грунт органо-минеральный с примесью органического вещества, мощностью 1,0...5,0м;

-ниже, залегает толща переслаивания «сарматских» N31S глины, серо-зеленого, светло-серого, темно-серого цвета, тугопластичной консистенции, опесчаненной, с тонкими прослоями детритуса, с песком мелким средней плотности и плотным, глинистым, водонасыщенным;

-ниже, с глубины 21,0...22,8м (абс. отметка -6,37...-8,61м) залегает «сарматский» песок N31S мелкий, плотный.

Насыпной грунт прорезается свайным фундаментом на всю мощность. При открытии котлована необходимо пригласить представителей изыскательской организации для освидетельствования грунтов основания котлована.

Грунтовая вода при бурении скважин в октябре 2019г. (на следующий день после завершения бурения) установилась на глубине 4,2...5,9м (абс. отметки 8,89...10,43м), уклон в сторону реки Дон. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод 1,5...1,8м.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть 2 исследуемая территория относится к I-A – площадка подтоплена в естественных условиях.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является река Темерник, расположенная на расстоянии 1,4 км. Участок изысканий не попадает в границы ВОЗ водных объектов.

***Почвенный покров.*** Согласно карте современных элементарных ландшафтов Ростовской области рассматриваемая территория лежит в пределах умеренно-континентального степного равнинного ландшафта поселений.

Согласно почвенной карте Ростовской области район планируемых работ относится к зоне распространения черноземов обыкновенных.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (Протокол № 15951-В от 16.11.2019 г.).

**Радиационная обстановка.** Плотность потока  $^{222}\text{Rn}$  радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения, в количестве 15-ти и 170-ти измерений соответственно на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (Протокол № 16335-В от 30.10.2019 г.).

**Анализ физических факторов.** В рамках инженерно-экологических изысканий проведены исследования шумовых характеристик (фоновый шум) участка планируемого строительства. В соответствии с протоколом исследований № 3512-В от 30.03.2020 г. замеры проводились в дневное время суток в контрольных точках № 1, 2, 3. Анализ результатов показал, что уровни звукового давления (дБ) ниже предельно допустимых значений для дневного времени, что соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Значения уровней электромагнитного поля в расчетных точках № 1, 2, 3 на высотах 1,0-1,8 м не превышают ПДУ согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 (Протокол измерений № 3512-В от 30.03.2020 г.)

Исследования проводились с привлечением лаборатории ФГБУ «ЦГиЭ в РО». Аттестат аккредитации № RA.RU.510114 от 09.09.2016 г.

**Растительный и животный мир.** В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях виды растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу РО, не обнаружены.

На участке изысканий отсутствуют зеленые насаждения, подвергающиеся вырубке (письмо Комитета по охране окружающей среды от 27.03.2020 г. № 59.2.1/1057).

**Особо охраняемые природные территории (далее ООПТ).** Представлены сведения министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Минприроды Ростовской области) от 05.03.2020 г. № 28.2-2.5/727 об отсутствии на участке изысканий ООПТ регионального и местного значения; участок не входит в границы охотничьих угодий, территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области; в границах участка отсутствуют земли лесного фонда, земли городских лесов, а также земельные участки из состава земель с/х назначения, занятые защитными лесными насаждениями.

В соответствии с письмом Комитета по охране окружающей среды от 10.02.2020 г. № 59.2.1/417 ООПТ местного значения на участке изысканий отсутствуют.

**Атмосферный воздух.** Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная

климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* и отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 03.12.2019 г. № 1/1-17/5681. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха принято в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 03.12.2019 г. № 1/1-17/5681. Величины фонового загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в районе проектируемого объекта составляют (мг/м<sup>3</sup>):

Диоксид серы	0,008	мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода	3,0	мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,07	мг/м <sup>3</sup>
Оксид азота	0,04	мг/м <sup>3</sup>

Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

**Объекты историко-культурного наследия.** На участке планируемого строительства объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия отсутствуют; земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры) (письмо комитета по охране ОКН области от 20.12.2019г. № 20/1-5498).

**Санитарно - эпидемиологическое состояние территории.** Представлена ветеринарная справка (ГБУ РО «Ростовская городская станция по борьбе с болезнями животных») от 06.03.2020 г. № 20210, об отсутствии на участке изысканий и в радиусе 1000 м, официально зарегистрированных скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

Местоположение: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а.

Стадия проектирования: проектная документация.

Вид строительства: новое строительство.

Уровень ответственности сооружения: II - нормальный.

По схематической карте климатического районирования для строительства (прил.А, рис. А.1 СП 131.13330.2012) площадка относится к зоне III В.

Согласно СП 20.13330.2016 территория относится к:

- по ветровым нагрузкам – III район.

- по снеговым нагрузкам – II район.
- по гололёдным нагрузкам – III район.

Целью изысканий являлось комплексное изучение гидрометеорологических условий выбранного участка изысканий, получение расчетно-прогнозных строительно-климатических характеристик территории необходимых для проектирования.

Техническим заданием предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, состоящих из 8-ми разноэтажных секций (11-16 этажей). Несущие стены – кирпичные, перекрытия – монолитные, кровли – плоские.

Программа работ: составлена Прищенко Р.А., утверждена директором ООО «Тон» В.И. Овсенковым, согласованна с директором ООО «Специализированный застройщик Альянс» В.А. Финенко и директором ООО «Архилайн» Т.Э. Глonti.

Климатическая характеристика районов изысканий приведена по данным многолетних наблюдений на метеостанции расположенной в г. Ростов-на-Дону и входящей в структуру ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

Климат района умеренно-континентальный и характеризуется малоснежной зимой и жарким летом.

Годовой ход средней амплитуды температуры воздуха ярко выражен, наибольшая наблюдается в мае-июне и сентябре, наименьшая – в августе. Максимум амплитуды температуры воздуха наблюдался в марте, 30,2°C (в июле – 26,6°C, в январе – 24,6°C). Устойчивый морозный период в среднем соответствует периоду с 14 декабря по 18 февраля (продолжительность – 67 дней).

Средняя годовая температура поверхности почвы достигает 12°C. Наименьшие значения средней температуры поверхности почвы отмечаются в январе – минус 5°C. В отдельные дни зимой температура поверхности почвы может понижаться до минус 35°C и повышаться до 25°C. Глубина промерзания почвы растет от января к марту. В 20% зим устойчивого промерзания грунтов не отмечается. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно рекомендациям СП 22.13330.2011 составляет:

- суглинок и глина - 0,66м;
- супесь, пески мелкие и пылеватые - 0,80м;
- пески гравелистые, крупные и ср. крупности – 0,86м;
- крупнообломочный грунт – 0,97м.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 72%, среднемесячные значения относительной влажности воздуха колеблются в интервале – 57 - 87%, достигая среднемесячного максимума в декабре-январе, минимума - в июле-августе.

Среднее число дней с осадками – 120 дней за год, половина приходится на холодный период (XI-III), наиболее "сухой" период – август–сентябрь, от 6 до 7

дней с осадками за месяц.

Среднее годовое количество осадков – 555 мм. Осадки - кратковременные, преимущественно ливневого характера, наиболее интенсивные отмечаются в июне, реже в мае-июле. Количество осадков, выпадающих в холодный период года, составляет 40% годовой нормы осадков. Отмечается преобладание осадков в жидком виде.

Господствующими ветрами в районе являются западные и восточные. Ветры, в основном, слабые, с редкими шквалами (до 40 м/с). Средняя годовая скорость ветра достигает 4,0 м/с. Наиболее сильные ветры приурочены к зимне-весеннему периоду, минимальные - к теплому периоду года. Средняя месячная скорость ветра в период февраль - март – 5,1 – 4,7 м/с, максимальная скорость ветра – 34 м/с. Летний период (июнь - сентябрь) характеризуется наименьшими скоростями ветра, в среднем 3,1-3,0 м/с.

Повторяемость штилей в течение года колеблется от 8 до 19%, в среднем в году -12%. Преобладающее направление ветров - восточное. Число дней с сильным ветром (15 м/с и более) составляет 22 дня за год, шторм отмечается в редкие годы, в феврале.

В течение всего года наблюдаются туманы, в основном в холодный период года. Наибольшее количество дней с туманами в период октябрь-март достигает 43 дней при максимальном годовом количестве 76 дней.

В период ноябрь-апрель возможно возникновение метелей продолжительностью до 7,4 часа/день при их количестве в среднем до 12 дней в году, максимум – до 32 дней в году.

Грозы наблюдаются в среднем 27 дней (максимум 39 дней) в году, обычно во вторую половину суток. В летние месяцы частота грозных явлений значительно возрастает – до 8 дней/месяц (максимум 15 дней).

Максимальное количество дней с выпадением града достигает 5 дней в году.

Пыльные бури отмечаются не ежегодно, обычно начинаются в утренние часы, достигают максимума к середине дня и затихают к ночи.

На территории исследованного района возможно периодическое достижение гидрометеорологических явлениями экстремальных величин, что связано с орографическими особенностями расположения этой территории.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является река Темерник (Северное вдхр.) на расстоянии 1,5 км к северо-западу от участка изысканий.

#### **Характеристика изысканий.**

На площадке изысканий выполнены сбор, анализ и обобщение гидрометеорологических материалов территории.

Натурное обследование участка изысканий проводилось в границах изучаемой территории. Согласно категории объекта, месторасположения объекта, при выполнении изысканий, выполнен визуальный осмотр участка

изысканий, инструментального определения каких-либо гидрологических характеристик не требуется.

На основании полученных материалов по данным наблюдений на м.ст. Ростов-на-Дону, составлена климатическая характеристика района изысканий, составлен технический отчет.

### **Геотехнические изыскания**

На исследуемой площадке специфические грунты представлены техногенными, просадочными и органо-минеральными грунтами.

Техногенный грунт, слой-Н, насыпной грунт  $t_{QIV}$ , свалка грунта, неоднородный как по площади, так и по глубине, не слежавшийся (время отсыпки документально не установлено) представлен коричневым, чёрно-коричневым суглинком со строительным мусором от единичных включений до 15-35%, на отдельных участках сверху перекрыт бетоном (скважина № 5 до глубины 0,15 м), мощность насыпного грунта 0,8-2,5 м.

Насыпной грунт, в связи со значительной неоднородностью, как по площади, так и по глубине, не рекомендуется в качестве естественного основания, при свайном варианте прорезается сваями на всю мощность.

Просадочные грунты. На основании лабораторных испытаний просадочными свойствами характеризуется суглинок ИГЭ-1 до глубины 4,0-9,6 м (абс. отметка подошвы слоя 57,68-65,59 м). Толщина просадочных грунтов составляет 2,2-7,6 м.

Просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании отсутствует или составляет 0,33-2,99 см. Тип грунтовых условий по просадочности –I (первый).

Начальное просадочное давление изменяется от 0,05 до 0,25 МПа. Начальная просадочная влажность изменяется от 20,0 до 35,4 в среднем 26,8%.

Засолённые грунты: - просадочный суглинок ИГЭ-1 слабозасолённый легкорастворимыми солями, максимальное содержание легкорастворимых солей 0,527% (сульфатное засоление). Распространен до глубины 4,0-9,6 м (абс. отметка 57,68-65,59 м). Толщина засоленных грунтов 2,2-7,6 м.

Органо-минеральные грунты. Согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2011 органо-минеральные грунты с примесью органического вещества, распространены с глубины 4,0-10,0 м (абсолютная отметка 57,34-65,59 м) суглинок ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4 (максимальное содержание органического вещества достигает 0,034-0,045 д.е.) до исследованной глубины 35,0 м (абсолютная отметка 32,28-34,79 м).

Грунтовые воды при бурении скважин в июле 2019 г., на следующий день после завершения бурения, установились на глубине 4,8-10,2 м от поверхности земли на абс. отметках 57,08-64,99 м). Амплитуда сезонного колебания УГВ составляет 1,5-1,8 м.

Зеркало грунтовых вод имеет хорошо выраженный уклон с юго-востока на северо-запад.

Водовмещающими грунтами являются делювиальные суглинки ИГЭ-2,3,4. Водоупорный слой до исследованной глубины 35,0 м не встречен.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

В результате строительства, возможно создание барражного эффекта за счет устройства свайного фундамента, увеличения питания за счет утечек из водонесущих коммуникаций и возможен дальнейший подъем уровня грунтовых вод.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть II площадка строительства (с учётом глубины заложения фундаментов) относится к I –Б постоянно подтопленные в техногенно изменённых условиях.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для г. Ростова-на-Дону принята по СП 14.13330.2014 с изменением № 1 (актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и составляет по карте А (10%) и В(5%) – 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Расчетная сейсмичность участка по карте А (10%) и В(5%) - 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ составляет для глинистых грунтов 0,66 м.

В зону влияния попадают:

С северной стороны находится строящееся здание. Минимальное расстояние до котлована проектируемого здания – 22,3м. Строящееся и вновь проектируемое здание – одинаковые по конструктивной схеме и типу фундаментов. Во вновь проектируемом здании устройство свайного поля применяется методом вдавливания свай, чтобы исключить влияние от технологического процесса. Расстояние между свайными массивами строящегося дома и проектируемого позволяет исключить взаимное влияние.

С западной и южной стороны участка находятся пустыри, для этих участков взаимовлияние определять не требуется.

С восточной стороны к участку примыкает дорога. При разработке котлована запроектировано укрепление стенки котлована в виде шпунтового ряда для исключения воздействия на целостность дорожной конструкции.

При проектировании и расчете шпунтового ряда учтены нагрузки от эксплуатации дороги. Представлен расчет. При проведении строительных работ по устройству котлована со стороны дороги запроектирован отрезной шпунтовый ряд из буронабивных железобетонных свай D300 мм, длиной 9,6 м с шагом 500 мм, для исключения взаимного влияния.

Инженерно-геотехнические изыскания.

В результате выполнения работ:

-проведены полевые исследования свойств грунтов оснований;

-изучены геологические параметры территории, количественные показатели интенсивности развития геологических, геотехнических и инженерно-геологических процессов и явлений в зоне взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой;

-выполнены математическое и физическое моделирование взаимодействия геологической среды с проектируемыми зданиями и сооружениями;

-проведено обследование существующих объектов в зоне влияния предстоящего строительства.

В процессе камеральной обработки выполнены следующие работы:

- составлена карта фактического материала;

- дана оценка взаимовлияния зданий;

- составлен технический отчет.

В техническом отчете приведены краткие сведения о состоянии исследуемой территории; даны рекомендации и выводы.

#### **4.1.3.Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.**

##### **Инженерно-геодезические изыскания.**

–В процессе рассмотрения изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

##### **Инженерно-геологические изыскания.**

–В процессе рассмотрения изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

##### **Инженерно-экологические изыскания**

– Титульный лист и обложка отчета ИЭИ откорректированы.

– В текстовой части отчета представлены сведения о фоновых характеристиках района изысканий (п. 3.3 отчета).

– По тексту отчета представлены ссылки на справочные материалы, представленные в приложении отчета.

– Выписка из реестра членов саморегулируемой организации представлена в приложении А отчета.

– Внесены дополнения в приложение Б - Техническое задание

– В приложении Д представлена справка о климатических параметрах района изысканий №1/1-17/5681 03.12.2019 г.

– В текстовой части отчета и в приложениях ссылки на недействующие нормативные документы откорректированы.

– Информация представлена в текстовой части отчета на стр. 6 п. 1.1 «Характеристика проектируемого объекта и участка проектируемых работ».

– В приложении Е представлен протокол радиационного обследования участка изысканий ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» №16335-В от 30.10.2019г. и экспертное заключение по результатам лабораторных измерений № 09.09-35/252.1-ЭЗ от

30.10.2019 г.

- В приложении Е представлен протокол измерений физических факторов ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» №3512-В от 30.03.2020 г., а также экспертное заключение по результатам лабораторных измерений № 09-34/1755.1-ЭЗ от 06.04.2020 г. Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха приняты согласно данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №1/1-17/5681 03.12.2019 г.
- В текстовой части отчета в п. 4.4 представлен расчет суммарного показателя химического загрязнения ( $Z_c$ ) почв и грунтов участка изысканий и представлена оценка степени опасности загрязнения почв участка изысканий Величина суммарного показателя химического загрязнения ( $Z_c$ ) для почв участка принимает значения менее 16.
- В приложении Д представлено письмо Комитета по охране окружающей среды №59.21/1057 от 27.03.2020г. об отсутствии деревьев и кустарников на участке изысканий.
- Внесены дополнения в текстовую часть отчета в п. 1.1 «1.1 Характеристика проектируемого объекта и участка проектируемых работ» и 3.1 «Хозяйственное использование территории».
- Внесены дополнения в текстовую часть отчета в п.3 .11. В приложении Д представлены:
  - письмо Комитета по охране окружающей среды №5921/417 от 10.02.2020г. об отсутствии ООПТ местного значения;
  - письмо министерства природных ресурсов Ростовской области №28.2-25/727 от 05.03.2020г об отсутствии ООПТ регионального значения;
  - ветеринарная справка ГБУ РО РостоблСББЖ с ПО №20210 от 06.03.2020г.;
  - письмо Комитета по охране окружающей среды №59.21/1057 от 27.03.2020г.
- В приложении Ж представлена схема зон с особыми условиями использования территорий, выделенных по условиям охраны окружающей среды.
- Информация о количестве принятых точек отбора проб представлена в п. 1.2 «Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения»
- В приложении Ж представлена карта фактического материала и карта современного экологического состояния.

### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

–В процессе рассмотрения изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

### **Геотехнические изыскания**

- Представлена Программа на выполнение геотехнических изысканий, согласованная директором ООО «Специализированный застройщик Альянс» и утвержденной директором ООО «ТОН» от 15 января 2020 г.
- Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 15 января 2020г. №17-01/20, выданная Саморегулируемой организацией Ассоциацией «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа».

## 4.2. Описание технической части проектной документации.

### 4.2.1. Состав проектной документации.

Номер Раздела	Шифр разделов	Наименование раздела проектной документации	Примечание
1	2	3	4
		<b>I этап строительства.</b>	
1(I)	01/19-I-ПЗ	«Пояснительная записка I этап»	
2(I)	01/19-I-ПЗУ	«Схема планировочной организации земельного участка I этап»	
3(8)	01/19-I-8-AP	«Архитектурные решения. I этап строительства. Жилой дом, секция 8»	
3(7)	01/19-I-7-AP	«Архитектурные решения. I этап строительства. Жилой дом, секция 7»	
4.1(8)	01/19-I-8-KP1	«Конструктивные решения. I этап строительства. Жилой дом, секция 8»	
4.1(7)	01/19-I-7-KP1	«Конструктивные решения. I этап строительства. Жилой дом, секция 7»	
4.2(8)	01/19-I-8-KP2	«Объемно-планировочные решения. I этап строительства. Жилой дом, секция 8»	
4.2(7)	01/19-I-7-KP2	«Объемно-планировочные решения. I этап строительства. Жилой дом, секция 7»	
4.3(8.1)	01/19-I-8.1-KP1	«Конструктивные решения. I этап строительства. Автостоянка»	
4.4(8.1)	01/19-I-8.1-KP2	«Объемно-планировочные решения. I этап строительства. Автостоянка»	
4.5(I)	01/19-I-KP3	«Конструктивные решения. I этап строительства. Котлован»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:	
5.1.1	01/19-I-7-ИОС1.1	«Система электроснабжения. I этап строительства. Жилой дом, секция 7»	
5.1.2	01/19-I-8-ИОС1.1	«Система электроснабжения. I этап строительства. Жилой дом, секция 8»	
5.1.3	01/19-ИОС1.ЭН	«Система электроснабжения. Сети	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

		наружного освещения»	
5.1.4	01/19-ИОС1.ЭС	«Система электроснабжения. Трансформаторная подстанция ТП-6 (0,4кВ)»	
5.2	01/19-И-ИОС2.1-В	«Система водоснабжения. I этап строительства»	
5.3.1	01/19-И-ИОС3.1-К	«Система водоотведения. I этап строительства»	
5.3.2	01/19-И-ИОС3.2-НВК	«Наружные сети водоснабжения и водоотведения. I этап строительства»	
5.4(I)	01/19-И-ИОС4	«Отопление, вентиляция. I этап строительства»	
5.5.1	01/19-И-ИОС5.1	«Сети связи внутренние. I этап строительства»	
5.5.3	01/19-И-ИОС5.3	«Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. I этап строительства»	
5.5.5	01/19-И-ИОС5.5, 01/19-II-ИОС5.5, 01/19-III-ИОС5.5	«Автоматическая система пожаротушения. I, II, III этап строительства. Автостоянка»	
5.5.6	01/19-И-ИОС5.6	«Комплексная автоматизация. I этап строительства»	
5.6(I)	01/19-И-ИОС6	«Система газоснабжения. I этап строительства»	
5.7(I)	01/19-И-ИОС7	«Технологические решения. I этап строительства»	
8	01/19-И,II,III-ООС	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9(I)	01/19-И-ПБ	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. I этап строительства»	
10(I)	01/19-И-ОДИ	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов I этап строительства»	
10(1)I	01/19-И-ЭЭФ	«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. I этап строительства»	
		<b>II этап строительства</b>	
1(II)	01/19- II -ПЗ	«Пояснительная записка. II этап строительства »	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

2(II)	01/19- II -ПЗУ	«Схема планировочной организации земельного участка. II этап строительства»	
3(6)	01/19- II -6-AP	«Архитектурные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 6»	
3(5)	01/19- II -5-AP	«Архитектурные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 5»	
3(4)	01/19- II -4-AP	«Архитектурные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 4»	
4.1(6)	01/19- II -6-КР1	«Конструктивные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 6»	
4.1(5)	01/19- II -5-КР1	«Конструктивные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 5»	
4.1(4)	01/19- II -4-КР1	«Конструктивные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 4»	
4.2(6)	01/19- II -6-КР2	«Объемно-планировочные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 6»	
4.2(5)	01/19- II -5-КР2	«Объемно-планировочные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 5»	
4.2(4)	01/19- II -4-КР2	«Объемно-планировочные решения. II этап строительства. Жилой дом, секция 4»	
4.3(5.1)	01/19- II -5.1-КР1	«Конструктивные решения. II этап строительства. Автостоянка»	
4.3(5.2)	01/19- II -5.2-КР1	«Конструктивные решения. II этап строительства. Автостоянка»	
4.4 (5.1, 5.2)	01/19- II -5.1,5.2- КР2	«Объемно-планировочные решения. II этап строительства. Автостоянка»	
4.5(II)	01/19- II -КР3	«Конструктивные решения. II этап строительства. Котлован»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:	
5.1.1	01/19- II -4-ИОС1	«Система электроснабжения. II этап строительства. Жилой дом, секция 4»	
5.1.2	01/19- II -5-ИОС1	«Система электроснабжения. II этап строительства. Жилой дом,	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

		секция 5»	
5.1.3	01/19-П-6-ИОС1	«Система электроснабжения. II этап строительства. Жилой дом, секция б»	
5.2	01/19-П-ИОС2.1-В	«Система водоснабжения. II этап строительства»	
5.3.1	01/19-П-ИОС3.1-К	«Система водоотведения. II этап строительства»	
5.3.2	01/19-П-ИОС3.2- НВК	«Наружные сети водоснабжения и водоотведения. II этап строительства»	
5.4(II)	01/19-П-ИОС4	«Отопление, вентиляция. II этап строительства»	
5.5.1	01/19-П-ИОС5.1	«Сети связи внутренние. I этап строительства»	
5.5.3	01/19-П-ИОС5.3	«Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. II этап строительства»	
5.5.6	01/19-П-ИОС5.6	«Комплексная автоматизация. II этап строительства»	
5.6(II)	01/19-П-ИОС6	«Система газоснабжения. II этап строительства»	
5.7(II)	01/19-П-ИОС7	«Технологические решения. II этап строительства»	
9(II)	01/19-П-ПБ	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. II этап строительства»	
10(II)	01/19-П-ОДИ	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. II этап строительства»	
10(1)II	01/19-П-ЭЭФ	«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. II этап строительства»	
		<b>III этап строительства</b>	
1(III)	01/19-III -ПЗ	«Пояснительная записка. III этап строительства»	
2(III)	01/19- III -ПЗУ	«Схема планировочной организации земельного участка. III этап строительства »	
3(3)	01/19- III -3-АР	«Архитектурные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 3»	
3(2)	01/19- III -2-АР	«Архитектурные решения. III этап	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

		строительства. Жилой дом, секция 2»	
3(1)	01/19-III-1-AP	«Архитектурные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 1»	
4.1(3)	01/19- III -3-КР1	«Конструктивные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 3»	
4.1(2)	01/19- III -2-КР1	«Конструктивные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 2»	
4.1(1)	01/19- III -1-КР1	«Конструктивные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 1»	
4.2(3)	01/19- III -3-КР2	«Объемно-планировочные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 3»	
4.2(2)	01/19- III -2-КР2	«Объемно-планировочные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 2»	
4.2(1)	01/19- III -1-КР2	«Объемно-планировочные решения. III этап строительства. Жилой дом, секция 1»	
4.3(2.1)	01/19- III -2.1-КР1	«Конструктивные решения. III этап строительства. Автостоянка»	
4.4(2.1)	01/19- III -2.1-КР2	«Объемно-планировочные решения. III этап строительства. Автостоянка»	
4.5(III)	01/19- III -КР3	«Конструктивные решения. III этап строительства. Котлован»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:	
5.1.1	01/19-III-1, 2,,3-ИОС1	«Система электроснабжения. III этап строительства»	
5.1.2	01/19-III-1, 2,,3-ИОС1	«Система электроснабжения. Автостоянка. III этап строительства»	
5.2	01/19-III-ИОС2.1-В	«Система водоснабжения. III этап строительства»	
5.3.1	01/19-III-ИОС3.1-К	«Система водоотведения. III этап строительства»	
5.3.2	01/19-III-ИОС3.2-НВК	«Наружные сети водоснабжения и водоотведения. III этап строительства»	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

5.4(III)	01/19-III-ИОС4	«Отопление, вентиляция. III этап строительства»	
5.4.1	01/19-III-3-ТМ	«Тепломеханические решения. Теплогенераторная»	
5.4.2	01/19-I,II,III-ТМ	«Тепломеханические решения. Поквартирное теплоснабжение»	
5.4.3	01/19-I,II,III-ИОС4	«Вентиляция. Автостоянка»	
5.5.1	01/19-III-ИОС5.1	«Сети связи внутренние. III этап строительства»	
5.5.3	01/19-III-ИОС5.3	«Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. III этап строительства»	
5.5.6	01/19-III-ИОС5.6	«Комплексная автоматизация. III этап строительства»	
5.6(III)	01/19-III-ИОС6	«Система газоснабжения. III этап строительства»	
5.7(III)	01/19-III-ИОС7	«Технологические решения. III этап строительства»	
5.7.1	01/19-ИОС7.1	«Технологические решения. Офисы»	
9(III)	01/19-III-ПБ	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. III этап строительства»	
10(III)	01/19-III-ОДИ	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. III этап строительства»	
10(1)III	01/19-III-ЭЭФ	«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. III этап строительства»	

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

Проектируемый объект «Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А» расположен в Ворошиловском административном районе г. Ростова-на-Дону, на земельном участке с КН 61:44:0012101:14, который расположен по адресу: пер. Измайльский, 39А.

Проектируемый жилой дом состоит из восьми секций. Строительство предусмотрено в три этапа.

К I этапу строительства относятся секции 7, 8 и часть подземной автостоянки 8.1.

Ко II этапу строительства относятся секции 4, 5, 6 и часть подземной автостоянки 5.1, 5.2.

К III этапу строительства относятся секции 1, 2, 3 и часть подземной автостоянки 2.1.

### **Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию**

Наименование и адрес объекта капитального строительства:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а»

1. Изменения были внесены в следующие разделы проектной документации:

#### **Этап I**

Раздел 1 «Пояснительная записка»;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

#### **Этап II**

Раздел 1 «Пояснительная записка»;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

#### **Этап III**

Раздел 1 «Пояснительная записка»;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Внесенные в проектную документацию изменения полностью совместимы с разделами, подразделами проектной документации, видами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

### **4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.**

#### **I этап**

#### **Характеристика участка**

Размещение «Многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а» на планируемой территории, их этажность и объемно-планировочное решение выполнено с учетом:

- топосъемки, выполненной ИП Анучин А. А. в январе 2019г., имеющейся в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Департамента;

- задания на проектирование по объекту: Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а;

-технических условий.

Участок проектируемого объекта располагается в территориальной зоне

многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01 подзона Б.

Участок проектируемого объекта ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измайльский;
- с запада – с земельным участком по пер. Измайльский, 41А;
- с юга – с земельными участками по пер. Измайльский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;
- с севера – с земельным участком по пер. Измайльский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

На участке строительства есть существующие инженерные сети водопровода вдоль западной границы земельного участка.

Рельеф всех этапов строительства с падением отметок 3 метра с юго-востока на северо-запад.

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом № 61310000-0140 от 05.02.2019 (кадастровый номер земельного участка 61:44:0012101:14).

**Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории.**

- Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны Р 7 ВЛЗ 6кВ Л-702 (61.44.2.193), расположенной по адресу: Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пер. Ашхабадский, пер. Рубиновый, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 589,00 кв.м.

Вынос ВЛ-6кВ из зоны строительства осуществлен по договору №30/04 от 30.04.2019 с ООО «Ростовэнергострой-сервис». Акт приемки выполненных работ от 18.07.2019г

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Платов», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 кв.м;

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 кв.м.

Получено Согласование Министерства обороны РФ Войсковая часть 41497 №123/1739 от 23.11.2019г.

Получено Согласование Южное МТУ ВТ ФАВТ №3107/11/19 от 20.11.2019г.

- Земельный участок частично расположен в границах территорий размещения производственных, коммунальных и иных объектов, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 51,60 кв.м.

В данной зоне отсутствуют объекты капитального строительства.

Проектом для I этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 7,8) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

### **Перечень противопожарных мероприятий**

Подъезд пожарных автомобилей к секциям I этапа обеспечивается с двух продольных сторон. Проезд шириной 6 м к I этапу строительства осуществляется с пер. Измайльского с северной и западной сторон участка, и в тупике возле 7 секции имеет временную разворотную площадку 15x15м для пожарной техники. Въезд пожарной техники на эксплуатируемую кровлю автостоянки осуществляется по временному пандусу по грунту. На эксплуатируемой кровле автостоянки имеется временная разворотная площадка 15x15м для пожарной техники. При последующем вводе в эксплуатацию II и III этапов строительства на всей территории будет осуществляться круговой объезд как по наружному контуру секций, так и во внутриворотовом пространстве по эксплуатируемой кровле автостоянки.

Ширина проездов для пожарной техники составляет:

- 4,2 м вдоль секции 7 и северной части секции 8, т.к. высоты этих секций менее 46 м;
- 6 м вдоль южной части секции 8.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен секций составляет 8-10 метров.

Перекрытие дворового пространства, располагающееся над подземной автостоянкой, помимо благоустройства используется для проезда пожарной техники и рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось (расчетные нагрузки см. раздел 01/19-I-КР1).

### **Обоснование решений по инженерной подготовке территории.**

Для защиты территории от воздействия поверхностных вод предусмотрен отвод поверхностных вод по рельефу. Вдоль западной стороны участка предусмотрен водоотводной лоток, отводящий поверхностные воды в существующее пожарное водохранилище объемом 100 куб.м, приспособленное для сбора поверхностных вод для обеспечения дополнительного полива зеленых насаждений в теплое время года. Продольные уклоны по проездам и площадкам соответствуют нормативным значениям. Иные мероприятия по инженерной подготовке территории не требуются.

### **Описание организации рельефа земельного участка**

Вертикальная планировка предусматривается с целью обеспечения поверхностного водоотвода и конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений, сопряжение участка проектирования с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом.

### **Описание решений по благоустройству территории.**

Для обеспечения территории объектами благоустройства на

эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрено устройство пожарного проезда и площадок с твёрдым покрытием, площадок отдыха взрослого населения, детской площадки и площадки для занятий спортом с газонным покрытием. Тротуары выполнены из тротуарной плитки.

### **Расчет площадок для игр детей, отдыха взрослых, спортивных, хозяйственных площадок для I этапа строительства**

Расчёт количества жителей:

Общая площадь квартир I этапа строительства– 7043,95 м<sup>2</sup>.

В соответствии с Таблицей 2 НГП г. Ростова-на-Дону (Решение №459 от 25.12.2017г.) тип жилых домов по уровню комфорта относится к бизнес-классу, для которого норма площади квартиры в расчете на одного человека составляет 40 м<sup>2</sup>: 7043,95 м<sup>2</sup> / 40 м<sup>2</sup>/чел. = 176 чел.

Количество жителей I этапа строительства принято 176 человек.

Наименование	Норма по СНиП, м <sup>2</sup> /чел.	Требуемая площадь, м <sup>2</sup> .	Площадь по проекту, м <sup>2</sup>
Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	176x0,7=123,2	Временное размещение 124,3
Площадка для отдыха взрослого населения	0,1	176x0,1=17,6	18,5
Площадка для занятий физической культурой***	2	176x2=352	Временное размещение 738
Площадка для хозяйственных целей*	0,3	175x0,3=26,4	213,31
Озеленение**	6	175x6=1056,0	2356,79

\*Площадь площадки для занятий физической культурой 738,00 м<sup>2</sup> принята больше расчетной для использования жителями II и III этапов строительства.

\*\*Площадь площадки для хозяйственных целей 213,31 м<sup>2</sup> принята больше расчетной для использования жителями II и III этапов строительства.

\*\*\* Площадь озеленения принята больше расчетной для компенсации площади озеленения III этапа строительства.

### **Расчет количества автостоянок и гаражей участка проектируемой жилой застройки.**

Население I этапа строительства составит 176 чел. при жил. обеспеченности 40 м<sup>2</sup>/чел.

### **Расчетное количество машиномест.**

Согласно НГП г. Ростова-на-Дону (Решение №459 от 25.12.2017г.) требуемое количество машиномест в местах организованного хранения автотранспортных средств следует определять исходя из расчета уровня

автомобилизации: на 1000 жителей – 350 м/м;

Машиноместа для жителей проектируемых домов – 62м/место.

Открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее, чем для 70 % расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей, в том числе, %: жилые районы -25%.

В границах жилых территорий и на прилегающих к ним производственных территориях следует предусматривать гаражи и открытые стоянки для **постоянного хранения** не менее 90% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей при пешеходной доступности не более 800 м.

Допускается предусматривать сезонное хранение 10 - 15% парка легковых автомобилей в гаражах и на открытых стоянках, расположенных за пределами селитебных территорий городского округа: 47м/м

Для временного хранения: 13 м/м, в том числе гостевые 2 м/м

Итого для жителей – 47+13=60 м/м

В том числе для МГН -10% - 6 м/мест.

**Общее количество мест хранения автомобилей для I этапа составляет 60 м/м.**

Допускается сезонное хранение 10-15% парка легковых автомобилей в гаражах, расположенных за пределами селитебных территорий поселения.

На земельном участке I этапа строительства запроектировано 83 м/места: 60 м/мест в подземной парковке и 23 м/места на придомовой территории, 16 м/мест из которых будут использоваться для сотрудников офисов III этапа строительства, 7 м/мест для жильцов III этапа строительства.

Кроме того, запроектирован карман на 3 гостевых м/места в дворовом пространстве возле 7 и 8 секций, воспользоваться которым можно будет после ввода в эксплуатацию III этапа строительства.

В том числе парковок для МГН - 10 м/мест, из них 6 м/мест в подземной автостоянке и 4 м/места на придомовой территории, 2 из которых для сотрудников офисов III этапа, и 2 для жильцов III этапа строительства.

#### **Охрана окружающей среды**

Для охраны окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- вертикальная планировка выполнена с учетом максимального сохранения существующего рельефа;
- планировочные решения участка обеспечивают нормативные разрывы от проектируемого объекта до соседних зданий и сооружений;
- твердые дорожные покрытия на проезжей и пешеходной части;
- восстановление растительного слоя на озеленяемой части участка.

В связи с тем, что планировочные решения встроенно-пристроенной подземной автостоянки, выходят за пределы наземной части здания и занимают значительную часть земельного участка, в составе настоящего проекта чертеж «План земельных масс» не разрабатывается.

В настоящем разделе учтены только планировочные земляные работы,

связанные с благоустройством территории.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий растительный грунт на площадке отсутствует.

Рекультивацией предусматривается:

- высаживание новых зеленых насаждений на прилегающем участке;
- централизованная вывозка контейнеров с мусором с прилегающей территории.

### **Перечень мероприятий на участке для беспрепятственного передвижения инвалидов и МГН**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН различных групп мобильности, включая инвалидов-колясочников (М4), по участку ко входам в жилые дома и в подземную автостоянку с учетом требований градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках составляет не более 5 % .

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %.

Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не превышает 0,8 м при уклоне не более 8 %. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.

Несущие конструкции пандусов выполнены из железобетона с пределом огнестойкости не менее R60.

Предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов использована тротуарная плитка.

### **Технико-экономические показатели по ПЗУ для I этапа строительства (секции 7,8)**

<b>Наименование</b>	<b>Значение показателя</b>	<b>Ед. изм.</b>
Площадь земельного участка с КН 61:44:0012101:14, I этап, II этап, III этап.	16580	м <sup>2</sup>
Площадь участка I этапа строительства	6794,21	м <sup>2</sup>
Площадь застройки жилого дома, с учетом подземной части I этап	2165,7	м <sup>2</sup>
Площадь застройки (без учета подземной автостоянки) I этап	1024,7	м <sup>2</sup>

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Площадь твердого покрытия по грунту I этап	3230,0	м <sup>2</sup>
Площадь твердого покрытия по ж/б плите I этап	694,5	м <sup>2</sup>
Площадь озеленения по грунту I этап	1398,51	м <sup>2</sup>
Площадь озеленения по ж/б плите I этап	446,5	м <sup>2</sup>
Процент застройки (с учетом встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка I этапа	31,87	%
Процент застройки жилых секций (без учета встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка I этапа с учетом площади благоустройства над подземной автостоянкой	15,08	%
Процент озеленения (с учетом озеленения над подземной автостоянкой) I этап	27,16	%

## II этап

### Площадь земельного участка II этапа строительства

Размещение Многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а на планируемой территории, их этажность и объемно-планировочное решение выполнено с учетом:

- топосъемки, выполненной ИП Анучин А. А. в 2019г., имеющейся в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Департамента;

- задания на проектирование по объекту: Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а;

- технических условий.

Участок проектируемого объекта располагается в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01 подзона Б.

Участок проектируемого объекта ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измайльский;
- с запада – с земельным участком по пер. Измайльский, 41А;
- с юга – с земельными участками по пер. Измайльский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;
- с севера – с земельным участком по пер. Измайльский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

На участке строительства нет существующих инженерных сетей.

Рельеф всех этапов строительства с падением отметок 3 метра с юго-востока на северо-запад.

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом № 61310000-0140 от 05.02.2019 (кадастровый номер земельного участка 61:44:0012101:14).

Проектом для II этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 4,5,6) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

### **Перечень мероприятий на участке для беспрепятственного передвижения инвалидов и МГН**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН различных групп мобильности, включая инвалидов-колясочников (М4), по участку ко входам в жилые дома и в подземную автостоянку с учетом требований градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках составляет не более 5 %.

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %.

Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не превышает 0,8 м при уклоне не более 8 %. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.

Несущие конструкции пандусов выполнены из железобетона с пределом огнестойкости не менее R60.

Предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов использована тротуарная плитка.

### **Перечень противопожарных мероприятий**

Подъезд пожарных автомобилей к секциям II этапа обеспечивается с двух продольных сторон. Проезд шириной 6 м ко II этапу строительства осуществляется с пер. Измайльского с северной, западной и южной сторон участка. Въезд во внутриворонное пространство II этапа осуществляется по перекрытию подземной автостоянки через арку пожарного проезда шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м в 4 секции. Во внутриворонном пространстве запроектировано две временные разворотные площадки 15x15 м для пожарной техники с усиленным покрытием. При последующем вводе в эксплуатацию III этапа строительства на всей территории будет осуществляться круговой объезд как по наружному контуру секций, так и во внутриворонном пространстве по эксплуатируемой кровле автостоянки. Усиленное покрытие для временных разворотных площадок будет разобрано.

Ширина проездов для пожарной техники составляет 6 метров.

Нормативная ширина проездов 4,2м, т.к. высоты секций II этапа менее 46 м, что позволяет соблюдать расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения 8-10 метров.

Перекрытие дворового пространства, располагающееся над подземной автостоянкой, помимо благоустройства используется для проезда пожарной техники и рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось (расчетные нагрузки см. раздел 01/19-II-КР1).

**Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории.**

- Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны Р 7 ВЛЗ 6кВ Л-702 (61.44.2.193), расположенной по адресу: Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пер. Ашхабадский, пер. Рубиновый, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 589,00 кв.м.

Вынос ВЛ-6кВ из зоны строительства осуществлен по договору №30/04 от 30.04.2019 с ООО «Ростовэнергострой-сервис». Акт приемки выполненных работ от 18.07.2019г.

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Платов», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 кв.м;

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 кв.м;

Получено Согласование Министерства обороны РФ Войсковая часть 41497 №123/1739 от 23.11.2019г.

Получено Согласование Южное МТУ ВТ ФАВТ №3107/11/19 от 20.11.2019г.

- Земельный участок частично расположен в границах территорий размещения производственных, коммунальных и иных объектов, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 51,60 м<sup>2</sup>.

В данной зоне отсутствуют объекты капитального строительства.

**Обоснование решений по инженерной подготовке территории.**

Для защиты территории от воздействия поверхностных вод предусмотрен отвод поверхностных вод по рельефу. Вдоль западной стороны участка предусмотрен водоотводной лоток, отводящий поверхностные воды в существующее пожарное водохранилище объемом 100 м<sup>3</sup>, приспособленное для сбора поверхностных вод для обеспечения дополнительного полива зеленых насаждений в теплое время года. Продольные уклоны по проездам и площадкам соответствуют нормативным значениям. Иные мероприятия по инженерной

подготовке территории не требуются.

### Описание организации рельефа земельного участка

Вертикальная планировка предусматривается с целью обеспечения поверхностного водоотвода и конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений, сопряжение участка проектирования с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом.

### Описание решений по благоустройству территории.

Для обеспечения территории объектами благоустройства на эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрено устройство пожарного проезда и площадок с твёрдым покрытием, площадок отдыха взрослого населения, детской площадки и площадки для занятий спортом с газонным покрытием. Тротуары выполнены из тротуарной плитки.

### Расчет площадок для игр детей, отдыха взрослых, спортивных, хозяйственных площадок для II этапа строительства

Общая площадь квартир II этапа строительства – 9985,16 кв.м

В соответствии с Таблицей 2 НГП г. Ростова-на-Дону (Решение №459 от 25.12.2017г.) тип жилых домов по уровню комфорта относится к бизнес-классу, для которого норма площади квартиры в расчете на одного человека составляет 40 м<sup>2</sup>: 9985,16 м<sup>2</sup> / 40 м<sup>2</sup>/чел. = 250 чел.

Количество жителей II этапа строительства принято 250 человек.

Наименование	Норма по СНиП, м <sup>2</sup> /чел.	Требуемая площадь, м <sup>2</sup> .	Площадь по проекту, м <sup>2</sup>
Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста ****	0,7	250x0,7=175	689,53
Площадка для отдыха взрослого населения	0,1	250x0,1=25	25,0
Площадка для занятий физической культурой***	2	250x2=500	754,42
Площадка для хозяйственных целей*	0,3	250x0,3=75	11,24
Озеленение**	6	250x6=1500	1559,75

\* В I этапе строительства предусмотрена площадка для хозяйственных целей площадью 213,31 кв.м для использования жильцами II и III этапа строительства.

\*\* Площадь площадки для игр детей 689,53 кв.м принята больше расчетной для использования жильцами I и III этапов строительства.

## **Расчет количества автостоянок и гаражей участка проектируемой жилой застройки.**

Население II этапа строительства составит 250 чел. при жил. обеспеченности 40 м<sup>2</sup>/чел.

### **Расчетное количество машиномест.**

Согласно НГП г. Ростова-на-Дону (Решение №459 от 25.12.2017г.) требуемое количество машиномест в местах организованного хранения автотранспортных средств следует определять исходя из расчета уровня автомобилизации: на 1000 жителей – 350 м/м;

Машиноместа для жителей проектируемых домов  $250 \times 350 : 1000 = 88 \text{ м/места}$

В границах жилых территорий и на прилегающих к ним производственных территориях следует предусматривать гаражи и открытые стоянки для постоянного хранения не менее 90% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей при пешеходной доступности не более 800 м.

Допускается предусматривать сезонное хранение 10 - 15% парка легковых автомобилей в гаражах и на открытых стоянках, расположенных за пределами селитебных территорий городского округа: 67 м/м

Для временного хранения: 19 м/м, в том числе гостевые 4 м/м

Итого для жителей 86 м/м

В том числе для МГН -10% - 9 м/мест.

Общее количество мест хранения автомобилей для II этапа строительства составляет 86 м/м.

На земельном участке запроектировано 124 м/места, в том числе 12 м/мест для МГН в подземной автостоянке и 7 гостевых м/мест во внутриворотовом пространстве, в том числе 1 м/место для МГН.

В автостоянке для II этапа строительства запроектировано 86 м/мест: 19 м/мест временного хранения, 67 м/мест постоянного хранения. Их них 9 м/мест для МГН.

38 м/мест в подземной автостоянке - в резерве для III этапа строительства.

7 гостевых м/мест во внутриворотовом пространстве - в резерве для III этапа строительства

### **Охрана окружающей среды**

Для охраны окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- вертикальная планировка выполнена с учетом максимального сохранения существующего рельефа;
- планировочные решения участка обеспечивают нормативные разрывы от проектируемого объекта до соседних зданий и сооружений;
- твердые дорожные покрытия на проезжей и пешеходной части;
- восстановление растительного слоя на озеленяемой части участка.

В связи с тем, что планировочные решения встроенно-пристроенной

подземной автостоянки, выходят за пределы наземной части здания и занимают значительную часть земельного участка, в составе настоящего проекта чертеж «План земельных масс» не разрабатывается.

В настоящем разделе учтены только планировочные земляные работы, связанные с благоустройством территории.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий растительный грунт на площадке отсутствует.

Рекультивацией предусматривается:

- высаживание новых зеленых насаждений на прилегающем участке;
- централизованная вывозка контейнеров с мусором с прилегающей территории.

### Технико-экономические показатели по ПЗУ для II этапа строительства (секции 4,5,6)

Наименование	Значение показателя	Ед. изм.
Площадь участка II этапа строительства	м <sup>2</sup>	6131,52
Площадь застройки жилого дома, с учетом подземной части II этап	м <sup>2</sup>	4699,7
Площадь застройки (без учета подземной автостоянки) II этап	м <sup>2</sup>	1670,47
Площадь твердого покрытия по грунту II этап	м <sup>2</sup>	1203,21
Площадь твердого покрытия по ж/б плите II этап	м <sup>2</sup>	1698,09
Площадь озеленения по грунту II этап	м <sup>2</sup>	288,58
Площадь озеленения по ж/б плите II этап	м <sup>2</sup>	1331,17
Процент застройки (с учетом встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка II этапа	%	76,65
Процент застройки жилых секций (без учета встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка II этапа с учетом площади благоустройства над подземной автостоянкой	%	27,24
Процент озеленения (с учетом озеленения над подземной автостоянкой) II этап	%	25,44

### III этап

#### Площадь земельного участка III этапа строительства 3654,27 м<sup>2</sup>

Размещение Многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а на

планируемой территории, их этажность и объемно-планировочное решение выполнено с учетом:

- топосъемки, выполненной ИП Анучин А. А. в январе 2019г., имеющейся в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Департамента;

- задания на проектирование по объекту: Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а;

-технических условий.

Участок проектируемого объекта располагается в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01 подзона Б.

Участок проектируемого объекта ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измайльский;

- с запада – с земельным участком по пер. Измайльский, 41А;

- с юга – с земельными участками по пер. Измайльский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;

- с севера – с земельным участком по пер. Измайльский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

#### **Характеристика земельного участка**

На участке строительства нет существующих инженерных сетей.

Рельеф всех этапов строительства с падением отметок 3 метра с юго-востока на северо-запад.

Вынос ВЛ-6кВ из зоны строительства осуществлен по договору №30/04 от 30.04.2019 с ООО «Ростовэнергострой-сервис». Акт приемки выполненных работ от 18.07.2019г. прилагается.

#### **Обоснование планировочной организации земельного участка.**

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом № 61310000-0140 от 05.02.2019 (кадастровый номер земельного участка 61:44:0012101:14).

Проектом для III этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 1,2,3) со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

#### **Перечень мероприятий на участке для беспрепятственного передвижения инвалидов и МГН**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН различных групп мобильности, включая инвалидов-колясочников (М4), по участку ко входам в жилые дома и в подземную автостоянку с учетом требований градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд

инвалидов на креслах-колясках составляет не более 5 % .

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %.

Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не превышает 0,8 м при уклоне не более 8 %. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.

Несущие конструкции пандусов выполнены из железобетона с пределом огнестойкости не менее R60.

Предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов использована тротуарная плитка.

### **Перечень противопожарных мероприятий**

Подъезд пожарных автомобилей к секциям III этапа обеспечивается с двух продольных сторон. Проезд шириной 6 м ко III этапу строительства осуществляется с пер. Измайльского с северной и южной сторон участка. Въезд во внутриворонное пространство III этапа осуществляется по перекрытию подземной автостоянки через арки пожарного проезда шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м в 3 и 4 секции. Запроектирован круговой объезд как по наружному контуру секций всех этапов, так и во внутриворонном пространстве по эксплуатируемой кровле автостоянки.

Ширина проездов для пожарной техники составляет 6 метров. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения составляет 8-10 метров.

Перекрытие дворового пространства, располагающееся над подземной автостоянкой, помимо благоустройства используется для проезда пожарной техники и рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось (расчетные нагрузки см. раздел 01/19-III-КР1).

**Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории.**

- Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны Р 7 ВЛЗ 6кВ Л-702 (61.44.2.193), расположенной по адресу: Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пер. Ашхабадский, пер. Рубиновый, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 589,00 м<sup>2</sup>.

Вынос ВЛ-6кВ из зоны строительства осуществлен по договору №30/04 от 30.04.2019 с ООО «Ростовэнергострой-сервис». Акт приемки выполненных работ от 18.07.2019г.

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)»,

«Платов», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 м<sup>2</sup>;

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 м<sup>2</sup>;

Получено Согласование Министерства обороны РФ Войсковая часть 41497 №123/1739 от 23.11.2019г.

Получено Согласование Южное МТУ ВТ ФАВТ №3107/11/19 от 20.11.2019г.

- Земельный участок частично расположен в границах территорий размещения производственных, коммунальных и иных объектов, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 51,60 м<sup>2</sup>.

В данной зоне отсутствуют объекты капитального строительства.

#### **Обоснование решений по инженерной подготовке территории.**

Для защиты территории от воздействия поверхностных вод предусмотрен отвод поверхностных вод по рельефу. Вдоль западной стороны участка предусмотрен водоотводной лоток, отводящий поверхностные воды в существующее пожарное водохранилище объемом 100 куб.м, приспособленное для сбора поверхностных вод для обеспечения дополнительного полива зеленых насаждений в теплое время года. Продольные уклоны по проездам и площадкам соответствуют нормативным значениям. Иные мероприятия по инженерной подготовке территории не требуются.

#### **Описание организации рельефа земельного участка**

Вертикальная планировка предусматривается с целью обеспечения поверхностного водоотвода и конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений, сопряжение участка проектирования с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом.

#### **Описание решений по благоустройству территории.**

Для обеспечения территории объектами благоустройства во II этапе строительства на эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрено устройство пожарного проезда и площадок с твердым покрытием, площадок отдыха взрослого населения, детской площадки и площадки для занятий спортом с газонным покрытием. Тротуары выполнены из тротуарной плитки.

#### **Расчет площадок для игр детей, отдыха взрослых, спортивных, хозяйственных площадок для III этапа строительства**

Общая площадь квартир III этапа строительства– 12784,4 м<sup>2</sup>

В соответствии с Таблицей 2 НПП г. Ростова-на-Дону (Решение №459 от 25.12.2017г.) тип жилых домов по уровню комфорта относится к бизнес-классу, для которого норма площади квартиры в расчете на одного человека составляет 40 м<sup>2</sup>: 12784,4 м<sup>2</sup> / 40 м<sup>2</sup>/чел. = 320 чел.

**Количество жителей III этапа строительства принято 320 человек.**

Наименование	Норма по СНиП, м <sup>2</sup> /чел.	Требуемая площадь, м <sup>2</sup> .	Площадь по проекту, м <sup>2</sup>
площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста ****	0,7	320x0,7=224	Предусмотрена во II этапе строительства
площадка для отдыха взрослого населения	0,1	320x0,1=32	32
площадка для занятий физической культурой ***	2	320x2=640	Предусмотрена в I и II этапе строительства
площадка для хозяйственных целей *	0,3	320x0,3=96	Предусмотрена в I и II этапе строительства
Озеленение **	6	320x6=1920	559,4 6

\* Недостающие площадки для игр детей предусмотрены во II этапе строительства.

\*\* Недостающие площадки для занятий физической культурой предусмотрены в I и II этапе строительства.

\*\*\* В I этапе строительства предусмотрена площадка для хозяйственных целей для использования жильцами II и III этапа строительства.

\*\*\*\* Недостающее озеленение предусмотрено в I и II этапе строительства.

### **Охрана окружающей среды**

Для охраны окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- вертикальная планировка выполнена с учетом максимального сохранения существующего рельефа;
- планировочные решения участка обеспечивают нормативные разрывы от проектируемого объекта до соседних зданий и сооружений;
- твердые дорожные покрытия на проезжей и пешеходной части;
- восстановление растительного слоя на озеленяемой части участка.

В связи с тем, что планировочные решения встроенно-пристроенной подземной автостоянки, выходят за пределы наземной части здания и занимают значительную часть земельного участка, в составе настоящего проекта чертеж «План земельных масс» не разрабатывается.

В настоящем разделе учтены только планировочные земляные работы, связанные с благоустройством территории.

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий растительный

грунт на площадке отсутствует.

Рекультивацией предусматривается:

- высаживание новых зеленых насаждений на прилегаемом участке;
- централизованная вывозка контейнеров с мусором с прилегающей территории.

Население III этапа строительства составит 320 чел. при жил. обеспеченности 40 м<sup>2</sup>/чел.

#### **Расчетное количество машиномест.**

Согласно НГП г. Ростова-на-Дону (Решение №459 от 25.12.2017г.) требуемое количество машиномест в местах организованного хранения автотранспортных средств следует определять исходя из расчета уровня автомобилизации: на 1000 жителей – 350 м/м;

Машиноместа для жителей проектируемых домов  $320 \times 350 : 1000 = 112 \text{ м/мест.}$

Открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее, чем для 70 % расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей, в том числе, %: жилые районы -25%.

В границах жилых территорий и на прилегающих к ним производственных территориях следует предусматривать гаражи и открытые стоянки для постоянного хранения не менее 90% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей при пешеходной доступности не более 800 м.

Допускается предусматривать сезонное хранение 10 - 15% парка легковых автомобилей в гаражах и на открытых стоянках, расположенных за пределами селитебных территорий городского округа: 86м/м

Для временного хранения: 24 м/м,

Итого для жителей –110м/м

В том числе для МГН -10% - 11 м/мест.

Общее количество мест хранения автомобилей для III этапа строительства составляет 110 м/м.

#### **Расчет количества машиномест для сотрудников помещений общественного назначения (офисов)**

Полезная площадь помещений 953,19 кв.м

В соответствии с табл. Ж1, СП 42.13330.2016 1м/место на 50-60 м<sup>2</sup> площади:  $953,19 / 60 = 16 \text{ м/м,}$  из них 2 м/места для МГН.

Запроектировано 57 м/мест в подземной автостоянке.

В том числе парковок для МГН – 5 м/мест.

Недостающие м/места находятся:

- в резерве I этапа: 4 м/места (из них 2 м/места МГН) в кармане, 3 м/места возле ТП и 3 м/места во внутриворотовом пространстве;
- в резерве II этапа: 38 м/мест в подземной автостоянке (из них 3 м/места МГН);
- во внутриворотовом пространстве II этапа 7 м/мест (из них 1 м/место

МГН).

Итого для III этапа строительства предусмотрено 112 м/мест, из них 11 м/мест МГН.

В резерве I этапа строительства на территории земельного участка в кармане предусмотрено 16 открытых парковочных мест для сотрудников офисов III этапа. Из них 2 м/места для МГН.

Итого на земельном участке по всем этапам запроектировано 274 м/места:

- 241 м/место в подземной автостоянке, из них 23 м/места для МГН;
- 33 м/места открытых, из них 5 м/мест для МГН.

#### **Технико-экономические показатели по ПЗУ для III этапа строительства (секции 1,2,3, пристроенная автостоянка)**

Наименование	Значение показателя	Ед. изм.
Площадь участка III этапа строительства	м <sup>2</sup>	3654,27
Площадь застройки жилого дома, с учетом подземной автостоянки III этап	м <sup>2</sup>	3075,31
Площадь застройки (без учета подземной автостоянки) III этап	м <sup>2</sup>	1734,39
Площадь твердого покрытия по грунту III этап	м <sup>2</sup>	509,02
Площадь твердого покрытия по ж/б плите III этап	м <sup>2</sup>	851,40
Площадь озеленения по грунту III этап	м <sup>2</sup>	69,94
Площадь озеленения по ж/б плите III этап	м <sup>2</sup>	489,52
Процент застройки (с учетом встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка III этапа	%	84,16
Процент застройки жилых секций (без учета встроенно-пристроенной подземной автостоянки) относительно площади земельного участка III этапа с учетом площади благоустройства над подземной автостоянкой	%	47,46
Процент озеленения (с учетом озеленения над подземной автостоянкой) III этап	%	15,31

#### **4.2.2.2. Архитектурные решения.**

Земельный участок площадью 1,658 га для размещения Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой расположен в Ворошиловском районе г. Ростова-на-Дону по пер. Измаильский, 39а. Категория земельного участка – строительство многоквартирных жилых домов. Рельеф участка спокойный.

Проектируемый жилой дом состоит из восьми секций.

### **I этап строительство секций 7, 8 и часть подземной автостоянки 8.1**

Земельный участок площадью 1,658 га для размещения Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой расположен в Ворошиловском районе г. Ростова-на-Дону по пер. Измаильский, 39а. Категория земельного участка – строительство многоквартирных жилых домов. Рельеф участка спокойный.

К I этапу строительства относятся секции 7,8 и часть подземной автостоянки 8.1.

Секция 7 – переменной этажности 15-16 этажная; секция 8 - переменной этажности - 12-13-14 этажная. Все перечисленные секции с техническим нежилым этажом над автостоянкой. Фасады здания образованы плоскостями остекления балконов и лоджий, а также чередующимися различными видами окон с заниженными подоконниками. Для архитектурной выразительности пластики фасада использованы пилоны. В секции 7 на 3-5 этажах применен темный цвет кирпича, начиная с 4-6-го – другой, светлый; в секции 8 на 1 и 2-м этажах использован темный кирпич, выше – светлый.

Высота секции 7 (от уровня земли до верха парапета) – 53,745 м.

Высота секции 8 (от уровня земли до верха парапета) – 47,295 м.

На объекте предусматривается поквартирная система отопления с установкой поквартирных газовых котлов отопления и горячего водоснабжения в жилых квартирах, начиная с отм. +1,800 до отм. + 44,700.

Участок проектируемого объекта ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измаильский;
- с запада – с земельным участком по пер. Измаильский, 41А;
- с юга – с земельными участками по пер. Измаильский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;
- с севера – с земельным участком по пер. Измаильский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

#### **Наружные стены жилого дома:**

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм), состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф25, 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф25) с жестким креплением слоев; теплоэффективная штукатурка (Кнауф или аналогичная).

Кирпичная кладка наружных стен облегченная – двухслойная (общей толщиной 430 мм), состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф25 и газобетона толщиной 300 мм - Блок I/600х300х200/D500/B2,5/Ф25/ГОСТ 31360-2007.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по

250x120x65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25,

- с 8-го жилого этажа секции 7 и 6-го жилого этажа секции 8 допускается применять марку кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Наружные стены автостоянки:

- стены автостоянки приняты из монолитного железобетона.

Кирпичные межквартирные стены толщиной 510 и 380 мм:

- кирпичную кладку внутренних несущих стен выполнять из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25

- с 8-го жилого этажа секции 7 и 6-го жилого этажа секции 8 допускается применять марку кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

- кирпичную кладку внутренних ненесущих стен выполнять из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,2/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25,

- кладку внутренних ненесущих стен толщиной 250 мм выполнять из стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения - Блок I/600x250x200/D500/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007.

- кладку внутренних межквартирных двойных ненесущих стен общей толщиной 250 мм выполнять из: стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения - Блок I/600x100x200/D500/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм и со стороны санузла из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм.

Внутриквартирные перегородки толщиной 100 мм выполняются из стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения - Блок I/600x100x200/D500/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007.

- кирпичную кладку вентканалов и дымоходов выполнять из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50

- ограждения вентиляционных шахт (250 мм) выполняются из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012,

- перегородки в санузлах (120 мм) выполняются из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012.

Перегородки и стены, анкерить в местах стыковки с несущими стенами и плитами перекрытиями по серии 2.230-1 вып.5. Армировать через каждые 6 рядов кладки сеткой из Ø3Вр3 ГОСТ 6727-80 с шагом 40x40.

Остекление:

- окна, балконные двери и витражное остекление лоджий и балконов всех этажей выполняются из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003. Окна и балконные двери выполняются с термовставками.

Ограждения:

- ограждение лоджий, балконов  $\delta=120$  мм, выполняется из кирпича лицевого пустотелого марки марки КР-л-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012. Ограждения парапетов армировать сеткой из сварной проволоки

Ø3Вр3 ГОСТ 6727-80 с шагом 40x40 через каждые 6 рядов кладки, и крепить с анкерами, приваренными к металлическим стойкам ограждения (в местах, где эти стойки предусматриваются). В неостекленных частях балконов, на террасах, предусматриваются металлические ограждения высотой не менее 1200 мм.

Двери:

-двери и витражи входной группы выполняются из алюминиевых профилей.

-двери служебных входов – металлические утепленные – светло-серого цвета, по ГОСТ 31173-2003.

-двери электрощитовых, пожаробезопасных зон, двери ограждения лифтовых шахт в противопожарном исполнении.

-двери лестничных клеток металлопластиковые, с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Проектом предусматривается четкое функциональное зонирование здания:

-подземный этаж занимает автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта со встроенными техническими помещениями.

В секции 7 – автостоянка на 8 машино-мест, в секции 8 – автостоянка на 11 машино-мест, в автостоянке 8.1 - 33 машино-мест.

- нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд и технические помещения. Этаж расположен между автостоянкой и первым жилым этажом и имеет дополнительный выход непосредственно на улицу.

- с 1-го по 14-й этаж – жилые этажи в секции 7;

- с 1-го по 12-й этаж – жилые этажи в секции 8.

- в секции 8 на 10-ом и 11-ом этажах располагается 2-уровневая квартира.

В секции 7 располагаются 2 квартиры с террасами на верхних этажах; в секции 8 располагаются 3 квартиры с террасами на верхних этажах.

В секции 7 в квартире расположенной на 14-м жилом этаже и в секции 8 в квартире расположенной на 11-м жилом этаже предусмотрен камин.

За отметку 0,000 принимается уровень входных групп всех секций I этапа строительства, соответствующий абсолютной отметке поверхности земли – 71,20.

Автостоянка.

В секции 7 на отм. -3,870

- подземная автостоянка на 8 машино-мест;

- 2 тамбур-шлюза;

- лифтовой холл;

- венткамеры;

- электрощитовая секции 7;

- помещение сетей связи I этапа;

-лестничная клетка;

-лестница.

В секции 8 на отм. -4,020

- подземная автостоянка на 11 машино-мест;
- 2 тамбур-шлюза;
- лифтовой холл;
- КУИ I этапа;
- электрощитовая I этапа (автостоянка) и жилого дома 8;
- 2 насосные пожаротушения I-III этапов и насосная ХПВ секций 7 и 8;
- венткамера;
- лестница.

Доступ МГН в автостоянку осуществляется с помощью лифтов с жилого этажа здания.

#### Эксплуатируемая кровля автостоянки.

Эксплуатируемая кровля автостоянки 8.1 используется в качестве придомовой площадки с входами в подъезды, благоустройством и пожарного проезда.

Автостоянка расположена в осях А-М и 1-8 состоит из одного пожарного отсека. Она имеет выход непосредственно наружу, а также выходы через секции 7 и 8 и смежные ворота с автостоянкой 5.2.

#### Нежилой этаж.

- нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд;
- тамбур-шлюз;
- коридоры.

#### Секция 8

- нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд;
- тамбур-шлюз;
- коридор.

#### Входные группы.

Входные группы жилых зданий I этапа расположены на отметке 0,000 со стороны двора жилого комплекса.

Вестибюльные группы секций 7 и 8 состоит из:

- холла с тамбуром;
- комнаты консьержа и санузла (только в секции 8);
- лестничной клетки;
- лифтового холла.

В холле 7 секции расположены 2 лифта: один лифт грузоподъемностью 630 кг и один лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,6 м/с, предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания, кроме этажа на отм. +1,800. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже.

В холле секции 8 расположен один лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,6 м/с, предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания, кроме этажа на отм. +1,800. Этот лифт опускается в автостоянку, а

также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже. Все лифты без машинных помещений.

Доступ МГН осуществляется с уровня земли.

На 1 жилой этаж (+1,800) секции 7 и 8 можно подняться по лестничным маршам. Для доступа МГН предусмотрены ступенькоходы.

Жилая часть.

Жилые этажи в секциях 7 и 8 начинаются с отметки +1,800.

В проекте применена коридорная схема планировки жилого дома. Изолированные квартиры, состоят из жилых комнат и подсобных помещений. Количество квартир на этажах переменное. Все квартиры обеспечены лоджией, балконом или террасой.

В секции 7 предусмотрена лестничная клетка типа НЗ, в секции 8 лестничная клетка типа Н2.

Ориентация квартир обеспечивает необходимую продолжительность инсоляции в соответствии с нормативными требованиями.

Технические помещения.

Технические помещения жилых домов I этапа строительства расположены в уровне автостоянки. В нежилом этаже выделены технологические коридоры для размещения инженерных коммуникаций.

Кровля.

Кровли секции 7, 8 плоские, с организацией внутреннего водостока, неэксплуатируемые. Уклон кровельного покрытия – 1,5%.

На кровле предусмотрены в необходимых местах элементы для крепления страховочных тросов и стационарные лестницы на перепадах высот.

Выход на кровлю осуществляется из коридора 14-го этажа в секции 7 и из коридора 12-го этажа в секции 8 через противопожарную дверь 1-го типа.

Характеристики 7 и 8 секций многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой:

Степень огнестойкости жилого здания – I;

Класс конструктивной пожарной опасности жилого здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенной автостоянки – Ф5.2.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Размеры этажей по секциям составляют:

Секция 7 - план в осях – 1-13/А-П; 15,72 м x 27,42 м;

Секция 8 - план в осях – 1-14/А-Т; 22,35 м x 29,25 м;

Автостоянка 8.1 - план в осях – 1-8/А-М; 23,44 м x 52,50 м;

Высоты этажей секций 7, 8 (пол - пол):

- автостоянка, технические помещения – 3,02 м – секция 7;

- автостоянка, технические помещения – 3,17 м – секция 8;
- нежилой этаж - 2,65 м;
- жилые этажи - 3,30 м;

Высота нежилых этажей на отм. -0,850 (пол-потолок) - 2,35 м;

Высота автостоянки (пол-потолок): секция 7 – 2,8 м; секция 8 – 2,95 м.

Вертикальные коммуникации в зданиях – лестнично-лифтовые узлы, которые связывают автостоянку, входные группы с жилыми этажами. При этом лестницы обеспечивают независимую эвакуацию людей с жилых этажей в дворовую часть жилого дома.

В качестве аварийных выходов предусмотрены выходы, которые ведут:

- на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

Архитектурно-художественное решение проектируемого здания продиктовано его размещением на участке застройки.

Фасады здания образованы плоскостями остекления балконов и лоджий, а также чередующимися различными видами окон с заниженными подоконниками. Для архитектурной выразительности пластики фасада использованы пилоны. В секции 7 на 3-5 этажах применен темный цвет кирпича, начиная с 4-6-го – другой, светлый; в секции 8 на 1 и 2м этажах использован темный кирпич, выше – светлый, что поддерживает общую концепцию цветового решения жилого дома.

Жилой дом подчёркивает архитектурно-художественные качества микрорайона, благодаря оригинальной конфигурации планов, логичному композиционному завершению фасадов и гармоничному цветовому решению.

Разработка интерьеров в проектной документации заданием на проектирование не предусмотрена.

В здании предусмотрена отделка, соответствующая назначению помещений.

Внутренняя отделка помещений жилой части дома (квартир) согласно заданию на проектирование предусмотрена на стадии «стройварианта» и включает:

- устройство стяжки пола для укрытия трубопроводов системы отопления;
- устройство гидроизоляции в санузлах и ванных комнатах;
- устройство металлических входных дверей;
- устройство утепленной штукатурки наружных стен;
- устройство штукатурки за котлом отопления.

Места общего пользования жилой части дома:

Тамбуры, лестничная клетка, внеквартирные коридоры, лифтовые холлы:

- полы – керамогранит или плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;

- стены – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;

- потолок – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской. В местах прохода коммуникаций – подвесной потолок типа «Армстронг».

Помещение консьержа:

- полы – линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове;

- стены – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;

- потолок - подвесной потолок типа «Армстронг».

Санузел консьержа:

- полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;

- стены – панель, облицованная керамической плиткой на высоту 2,0 м, выше окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;

- потолок – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской.

Внутренняя отделка нежилых помещений на отм. -0.850 назначение-хранение овощей проектом не предусмотрена.

Автостоянка:

- полы – бетон кл. В20 на мелком заполнителе с железнением поверхности и нанесением разметки.

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской

Насосная:

- полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской;

Электрощитовые, помещение СС (Ростелеком):

- полы – бетон кл.В20 на мелком заполнителе с железнением поверхности, армированный сеткой из ар-ры 6АІ ГОСТ5781-82\* с ячейкой 200x200;

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской.

Все используемые в проекте материалы могут быть заменены на аналоги с соответствующими техническими характеристиками.

При выборе этажности и конфигурации здания учитывались требования по соблюдению норм инсоляции жилых помещений в существующей окружающей застройке. Форма здания в плане была выбрана как наиболее рациональная в соответствии с формой и ориентацией земельного участка. Жилые комнаты здания обеспечены нормативной инсоляцией.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное

освещение.

Продолжительность инсоляции и коэффициенты естественной освещенности (КЕО) соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий» и СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий».

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий», проектируемый объект удовлетворяет требованиям, установленным в данном нормативном документе, то есть все помещения инсолируются в пределах нормы. Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух, и трехкомнатных квартирах – не менее, чем в одной жилой комнате, в 4-комнатных квартирах – не менее, чем в двух жилых комнатах.

В качестве наружной регулируемой солнцезащиты окон со стороны южного фасада рекомендуется применять шторы-жалюзи, приобретенные за счет жильцов квартир.

Снижение транспортного шума в жилом доме осуществляется путем применения окон и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами – окна с эффективным остеклением, обеспечивающим в закрытом положении снижение шума.

Уровень шума межквартирных стен не превышает 52 Дб.

Все технические помещения расположены в этаже автостоянки.

Для снижения уровня шума и вибрации от работающих систем отопления и вентиляции проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение воздуховодов и вентиляторов через гибкие вставки;
- установка вент агрегатов на виброизолирующие основания;
- выбор сечения воздуховодов из условия оптимальных скоростей движения воздуха;
- размещение вент установок в выгороженных помещениях;
- установка на воздуховодах шумоглушителей;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2012.

В соответствии с Согласованием №3107/11/19 от 20.11.2019, выданным ФАВТ(РОСАВИАЦИЯ), ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ», маркировку и светоограждение объекта выполнить в соответствии с федеральными авиационными правилами. Проектом предусмотрено светоограждение (см. раздел 01/19-II-ИОС1).

В соответствии с «Заданием на проектирование» в квартирах и помещениях общественного назначения на 1-м этаже отделка выполняется силами собственников.

Цветовое решение помещений общего пользования, расположенных

на 1-ом этаже (холлов, коридоров, тамбуров, помещения консьержа и др.) выполняется по отдельному проекту специализированной организацией.

Рекомендуемые цветовые решения: потолок – преимущественно белого цвета; стены – светлых пастельных тонов с возможными яркими акцентами в общественных зонах (коридора); полы – в цвет с цветовым решением стен, в более тёмном тоне.

**Технико-экономические и объёмно-планировочные показатели  
 Секция 7, этап I**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Секция 7, этап I	эт.	15-16	
2	Количество этажей. Секция 7, этап I	эт.	15-16	
3	Высота объекта. Секция 7, этап I	м	49,39	Низ отрывающего проема на последнем этаже
4	Площадь застройки (с учетом подземной части). Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	446,62	
5	Строительный объём. Секция 7, этап I	м <sup>3</sup>	20850,61	
6	Общая площадь. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	5261,28	По внутреннему контуру наружных стен с учетом летних помещений без коэф.
7	Общая площадь объекта. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	4436,33	Сумма всех помещений здания, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф.
8	Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	3648,04	п.11+п.18
9	Площадь технических помещений. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	64,80	
10	Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже). Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	723,49	
11	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	137,95	
12	Общая площадь всех жилых помещений (квартир) в составе многоквартирного жилого дома. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	3372,84	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

13	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	3189,76	
14	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.) . Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	3372,84	
15	Жилая площадь квартир. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	1602,73	
16	Количество квартир. Секция 7, этап I	шт.	53	
17	Количество 1-комнатных квартир. Секция 7, этап I	шт.	25	
18	Количество 2-комнатных квартир. Секция 7, этап I	шт.	5	
19	Количество 3-комнатных квартир. Секция 7, этап I	шт.	23	
20	Количество 4-комнатных квартир. Секция 7, этап I	шт.	-	
21	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup> /чел.	40	
22	Количество жителей. Секция 7, этап I	чел.	84	
23	Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	275,2	
24	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	137,95	
25	Площадь нежилых помещений (парковочные места) автостоянки. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	137,25	
26	Площадь автостоянки. Секция 7, этап I	м <sup>2</sup>	287,41	
27	Количество машиномест в подземной автостоянке. Секция 7, этап I	м/мест	9	
28	Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 7, этап I	м/мест	3	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Секция 8, этап I**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Секция 8, этап I	эт.	12-13-14	
2	Количество этажей. Секция 8, этап I	эт.	12-13-14	
3	Высота объекта. Секция 8, этап I	м	42,57	Низ отрывающегося проема на последнем этаже
4	Площадь застройки (с учетом подземной части). Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	578,08	
5	Строительный объем. Секция 8, этап I	м <sup>3</sup>	22246,48	
6	Строительный объем подземной части. Секция 8, этап I	м <sup>3</sup>	-	
7	Строительный объем наземной части. Секция 8, этап I	м <sup>3</sup>	22246,48	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

8	Общая площадь. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	5897,15	По внутреннему контуру наружных стен с учетом летних помещений без коэф.
9	Общая площадь объекта. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	4912,72	Сумма всех помещений здания, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф.
10	Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	4063,88	п.11+п.18
11	Площадь технических помещений. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	94,06	
12	Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже) . Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	754,78	
13	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	188,28	
14	Общая площадь всех жилых помещений (квартир) в составе многоквартирного жилого дома. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	3670,85	
15	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	3419,36	
16	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	3670,85	
17	Жилая площадь квартир. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	1616,39	
18	Количество квартир. Секция 8, этап I	шт.	44	
19	Количество 1-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	5	
20	Количество 2-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	21	
21	Количество 3-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	15	
22	Количество 4-комнатных квартир. Секция 8, этап I	шт.	3	
23	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup> /чел.	40	
24	Количество жителей. Секция 8, этап I	чел.	92	
25	Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	393,03	
26	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	188,28	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

27	Площадь нежилых помещений (парковочные места) автостоянки. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	204,75	
28	Площадь автостоянки. Секция 8, этап I	м <sup>2</sup>	372,18	
29	Количество машиномест в подземной автостоянке. Секция 8, этап I	м/мест	15	
30	Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 8, этап I	м/мест	1	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Подземная автостоянка 8.1, этап I**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Подземная автостоянка 8.1, этап I	эт.	1	
2	Количество этажей. Подземная автостоянка 8.1, этап I	эт.	1	
3	Высота объекта. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м	3,45	До верха перекрытия
4	Площадь застройки. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	1141,0	
5	Строительный объем. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>3</sup>	3878,66	
6	Общая площадь. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	1100,0	По внутреннему контуру наружных стен
7	Общая площадь объекта. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	1087,86	Сумма всех помещений здания
8	Площадь мест общего пользования (лестничные клетки, коридоры, проезды и проходы без учета парковочных мест). Подземная автостоянка 8.1, этап I	м <sup>2</sup>	610,86	
9	Площадь нежилых помещений (парковочные места). Подземная автостоянка 8.1, этап I автостоянки;	м <sup>2</sup>	477	
10	Количество м/мест. Подземная автостоянка 8.1, этап I	м/мест	36	

**II этап строительство секций 4, 5, 6 и часть подземной автостоянки 5.1, 5.2**

Ко II этапу строительства относятся секции 4, 5, 6 и часть подземной автостоянки 5.1, 5.2.

Секция 4 -13 этажная; секция 5 -11 этажная; секция 6 -13 этажная. Все перечисленные секции с техническим нежилым этажом над подземной автостоянкой. Фасады здания образованы плоскостями остекления балконов и лоджий, а также чередующимися различными видами окон с заниженными подоконниками. Для архитектурной выразительности пластики фасада

использованы пилоны. В секциях 4 и 6 до 7-го этажа включительно применен темный цвет кирпича, начиная с 8-го – другой, светлый; в секции 5 до 3-5 этажей использован темный кирпич, выше – светлый. Этот приём позволяет визуально создать эффект средней этажности здания.

Высота секции 4 (от уровня земли до верха парапета) – 45,460 м.

Высота секции 5 (от уровня земли до верха парапета) – 38,785 м.

Высота секции 6 (от уровня земли до верха парапета) – 45,460 м.

На объекте предусматривается поквартирная система отопления с установкой поквартирных газовых котлов отопления и горячего водоснабжения в жилых квартирах, начиная с отм. +1,800 до отм. + 38,100.

Участок проектируемого объекта ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измайльский;
- с запада – с земельным участком по пер. Измайльский, 41А;
- с юга – с земельными участками по пер. Измайльский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;
- с севера – с земельным участком по пер. Измайльский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

Наружные стены жилого дома:

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм) состоит из:

- стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50;

- 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50 с жестким креплением слоев; теплоэффективная штукатурка (Кнауф или аналогичная).

Кирпичная кладка наружных стен облегченная – двухслойная (общей толщиной 430 мм) состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50 и газобетона толщиной 300 мм - Блок I/600х300х200/D500/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50,

- с 6-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50.

стены автостоянки:

- стены автостоянки приняты из монолитного железобетона

Кирпичные межквартирные стены толщиной 510 и 380 мм:

-кирпичную кладку внутренних несущих стен выполнять из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50,

- с 6-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50.

- кирпичную кладку внутренних ненесущих стен выполнять из кирпича

КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,2/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50,

- кладку внутренних ненесущих стен толщиной 250 мм выполнять из стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения - Блок I/600x250x200/D500/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007.

- кладку внутренних межквартирных двойных ненесущих стен общей толщиной 250 мм выполнять из: стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения - Блок I/600x100x200/D500/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм и со стороны санузла из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм.

Внутриквартирные перегородки толщиной 100 мм выполняются из стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения - Блок I/600x100x200/D500/B2,5/F25/ГОСТ 31360-2007.

- кирпичную кладку вентканалов и дымоходов выполнять из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50

- ограждения вентиляционных шахт (250 мм) выполняются из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012,

- перегородки в санузлах (120 мм) выполняются из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012.

Перегородки и стены, анкерить в местах стыковки с несущими стенами и плитами перекрытиями по серии 2.230-1 вып.5. Армировать через каждые 6 рядов кладки сеткой из Ø3Вр3 ГОСТ 6727-80 с шагом 40x40.

#### Остекление:

- окна, балконные двери и витражное остекление лоджий и балконов всех этажей выполняются из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003. Окна и балконные двери выполняются с термовставками.

#### Ограждения:

- ограждение лоджий, балконов  $\delta=120$  мм, выполняется из кирпича рядового полнотелого марки марки КР-л-по 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012. Ограждение лоджий и балконов армировать 2-мя стержнями Ø 6АI с шагом 300 по высоте, и крепить с анкерами, приваренными к металлическим стойкам ограждения. Ограждения парапетов армировать сеткой из сварной проволоки Ø3Вр3 ГОСТ 6727-80 с шагом 40x40 через каждые 6 рядов кладки, и крепить с анкерами, приваренными к металлическим стойкам ограждения (в местах, где эти стойки предусматриваются). В неостекленных частях балконов, на террасах, предусматриваются металлические ограждения.

#### Двери:

- двери и витражи входной группы выполняются из алюминиевых профилей и оборудованы кодовыми замками.

- двери служебных входов – металлические утепленные – светло-серого цвета, по ГОСТ 31173-2003.

- двери электрощитовых, пожаробезопасных зон, двери ограждения

лифтовых шахт в противопожарном исполнении.

- двери лестничных клеток металлопластиковые, с устройствами для samozакрывания и уплотнением в притворах.

Проектом предусматривается четкое функциональное зонирование здания:

- подземный этаж занимает автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта со встроенными техническими помещениями.

В секции 4 – автостоянка на 10 машино-мест, в секции 5 – автостоянка на 14 машино-мест, в секции 6 – автостоянка на 13 машино-мест, в отдельной автостоянке 5.1 - 28 машино-мест, в автостоянке 5.2 - 59 машино-мест.

- нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд и технические помещения. Этаж расположен между подземной автостоянкой и первым жилым этажом. Этот этаж имеет дополнительный выход непосредственно на улицу.

- с 1-го по 12-й этаж – жилые этажи в секциях 4 и 6;

- с 1-го по 10-й этаж – жилые этажи в секции 5;

- в секциях 4 и 6 на 11-ом и 12-ом этажах располагаются 2-уровневые квартиры;

- в секции 5 на 9-ом и 10-ом этажах располагается 2-уровневая квартира;

За отметку 0,000 принимается уровень входных групп всех секций II этапа строительства, соответствующий абсолютной отметке поверхности земли – 71,20.

#### Подземный этаж.

В подземном этаже здания на отметке -4,170, размещены:

Секция 4:

- подземная автостоянка на 11 машино-мест;

- 2 тамбур-шлюза;

- лифтовой холл;

- венткамера;

- комната уборочного инвентаря для II этапа строительства;

- лестничная клетка.

Секция 5:

- подземная автостоянка на 14 машино-мест;

- 2 тамбур-шлюза;

- лифтовой холл;

- электрощитовая II этапа (автостоянка).

Секция 6:

- подземная автостоянка на 13 машино-мест ;

- 2 тамбур-шлюза;

- лифтовой холл;

- венткамера;

- насосная ХПВ II этапа.

Доступ МГН в подземную автостоянку осуществляется с помощью лифтов с жилого этажа здания.

Эксплуатируемая кровля автостоянки 5.1; 5.2, используется в качестве предомовой площадки с входами в подъезды, благоустройством и пожарного проезда.

Автостоянка расположена в осях Н-Я и 6-14 состоит из двух пожарных отсеков 5.1 и 5.2, разделенных противопожарной кирпичной стеной толщиной 250 мм с двумя воротами, две открытых лестницы с отм. -4.170 на -0.200 и два эвакуационных выхода в северной части.

#### Нежилой этаж.

В нежилом этаже здания на отметке -0,850, размещены:

##### Секция 4:

- нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд;
- электрощитовая жилого дома.

##### Секция 5:

- нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд;
- электрощитовая жилого дома;
- техническое помещение СС II этапа.

##### Секция 6:

- нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд;
- электрощитовая жилого дома.

#### Входные группы.

Входные группы жилых зданий II этапа расположены на отметке 0,000 со стороны двора жилого комплекса.

Вестибюльные группы секций 4, 5, 6 состоит из:

- холла с тамбуром;
- комнаты консьержа и санузла (только в секции 5);
- лестничной клетки.

В холле 4 секции расположен один лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,6 м/с, предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже.

В холлах 5 и 6 секций расположен один лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,6 м/с, предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания, кроме этажа на отм. +1,800. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже. Все лифты без машинных помещений.

Доступ МГН осуществляется с уровня земли.

На 1 жилой этаж (+1,800) секции 5 и 6 можно подняться по

лестничным маршам. Для доступа МГН предусмотрены подъемники.

Жилая часть.

Жилые этажи в секциях 4, 5, 6 начинаются с отметки +1,800.

В проекте применена коридорная схема планировки жилого дома. Изолированные квартиры, состоят из жилых комнат и подсобных помещений. Количество квартир на этажах переменное. Все квартиры обеспечены лоджией, балконом или террасой.

В секции 4 предусмотрена лестничная клетка типа НЗ, в секциях 5 и 6 лестничные клетки типа Н2.

Ориентация квартир обеспечивает необходимую продолжительность инсоляции в соответствии с нормативными требованиями.

Технические помещения.

Технические помещения жилых домов II этапа строительства расположены в подземном этаже, а также на нежилом этаже, который имеет выход (дополнительный выход) непосредственно на улицу. В нежилом этаже выделены технологические коридоры для размещения инженерных коммуникаций.

Кровля.

Кровли секции 4, 5, 6 плоские, с организацией внутреннего водостока, неэксплуатируемые. Уклон кровельного покрытия – 1,5%.

На кровле предусмотрены в необходимых местах элементы для крепления страховочных тросов и стационарные лестницы на перепадах высот.

Выход на кровлю осуществляется по лестничной клетке НЗ в секции 4 и по лестничным клеткам Н2 в секциях 5 и 6 через противопожарную дверь 1-го типа.

Степень огнестойкости жилого здания – I;

Класс конструктивной пожарной опасности жилого здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенной автостоянки – Ф5.2.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Размеры этажей по секциям составляют:

Секция 4 - план в осях – 1-10/А-К; 30,02х18,06 м;

Секция 5 - план в осях – 1-14/А-Н; 31,58х17,47 м;

Секция 6 - план в осях – 1-13/А-Н; 31,58х17,73 м;

Автостоянка 5.1 - план в осях – 1-15/А-Ж; 53,65х23,79 м;

Автостоянка 5.2 - план в осях – 1-10/А-И; 52,40х41,33 м;

Высоты этажей секций 4, 5, 6 (пол - пол):

- подземный этаж (автостоянка, технические помещения) – 3,32 м;

- нежилой этаж - 2,65 м;

- жилые этажи - 3,30 м;

Высота нежилых этажей на отм. -0,850 (пол-потолок) - 2,35 м;

Высота автостоянки - 3,20 м (пол-потолок)

Вертикальные коммуникации в зданиях – лестнично-лифтовые узлы, которые связывают подземную автостоянку, входные группы с жилыми этажами. При этом лестницы обеспечивают независимую эвакуацию людей с жилых этажей в дворовую часть жилого дома.

В качестве аварийных выходов предусмотрены выходы, которые ведут:

- на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

Архитектурно-художественное решение проектируемого здания продиктовано его размещением на участке застройки.

Фасады здания образованы плоскостями остекления балконов и лоджий, а также чередующимися различными видами окон с заниженными подоконниками. Для архитектурной выразительности пластики фасада использованы пилоны. В секциях 4 и 6 до 7го этажа включительно применен темный цвет кирпича, начиная с 8го – другой, светлый; в секции 5 до 3-5 этажей темный кирпич, выше – светлый. Этот приём позволяет визуально создать эффект средней этажности здания.

Жилой дом подчёркивает архитектурно-художественные качества микрорайона, благодаря оригинальной конфигурации планов, логичному композиционному завершению фасадов и гармоничному цветовому решению.

Разработка интерьеров в проектной документации заданием на проектирование не предусмотрена.

В здании предусмотрена отделка, соответствующая назначению помещений.

Внутренняя отделка помещений жилой части дома (квартир) согласно заданию на проектирование предусмотрена на стадии «стройварианта» и включает:

- устройство стяжки пола для укрытия трубопроводов системы отопления;
- устройство гидроизоляции в санузлах и ванных комнатах;
- устройство металлических входных дверей;
- устройство утепленной штукатурки наружных стен;
- устройство штукатурки за котлом отопления.

Места общего пользования жилой части дома:

Тамбуры, лестничная клетка, внеквартирные коридоры, лифтовые холлы:

- полы – керамогранит или плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;
- стены – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;
- потолок – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской. В местах прохода коммуникаций – подвесной

потолок типа «Армстронг».

Помещение консьержа:

- полы – линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове;
- стены – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;

- потолок - подвесной потолок типа «Армстронг».

Санузел консьержа:

- полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;
- стены – панель, облицованная керамической плиткой на высоту 2,0 м, выше окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;

- потолок – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской.

Внутренняя отделка нежилых помещений на отм. -0.850 назначение-хранение овощей проектом не предусмотрена.

Автостоянка:

- полы – бетон кл. В20 на мелком заполнителе с железнением поверхности и нанесением разметки из дорожной эмали.

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской

Насосная:

- полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской;

Электрощитовые, помещение СС (Ростелеком):

- полы – бетон кл. В20 на мелком заполнителе с железнением поверхности, армированный сеткой из ар-ры 6АІ ГОСТ5781-82\* с ячейкой 200x200;

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской.

Все используемые в проекте материалы могут быть заменены на аналоги с соответствующими техническими характеристиками.

При выборе этажности и конфигурации здания учитывались требования по соблюдению норм инсоляции жилых помещений в существующей окружающей застройке. Форма здания в плане была выбрана как наиболее рациональная в соответствии с формой и ориентацией земельного участка. Жилые комнаты здания обеспечены нормативной инсоляцией.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

Продолжительность инсоляции и коэффициенты естественной освещённости (КЕО) соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий» и СП 23-102-2003 «Естественное

освещение жилых и общественных зданий».

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий», проектируемый объект удовлетворяет требованиям, установленным в данном нормативном документе, то есть все помещения инсолируются в пределах нормы. Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух, и трехкомнатных квартирах – не менее, чем в одной жилой комнате, в 4-комнатных квартирах – не менее, чем в двух жилых комнатах.

В качестве наружной регулируемой солнцезащиты окон со стороны южного фасада рекомендуется применять шторы-жалюзи, приобретенные за счет жильцов квартир.

Снижение транспортного шума в жилом доме осуществляется путем применения окон и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами – окна с эффективным остеклением, обеспечивающим в закрытом положении снижение шума.

Уровень шума межквартирных стен не превышает 52 Дб.

Водопроводная насосная станция, венткамеры, электрощитовые размещены в подвальном этаже автостоянки. На нежилом этаже -0.850 расположены только электрощитовые и помещение СС.

Влияние шумов и вибрации от лифтового оборудования исключено обособленным расположением лифтовых шахт по отношению к жилым помещениям. Все стены лифтовых шахт не соприкасаются со стенами квартир.

Для снижения уровня шума и вибрации от работающих систем отопления и вентиляции проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение воздухопроводов и вентиляторов через гибкие вставки;
- установка вент агрегатов на виброизолирующие основания;
- выбор сечения воздухопроводов из условия оптимальных скоростей движения воздуха;
- размещение вент установок в выгороженных помещениях и в звукоизолируемых корпусах;
- установка на воздухопроводах шумоглушителей;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2012.

В соответствии с Согласованием №3107/11/19 от 20.11.2019, выданным ФАВТ(РОСАВИАЦИЯ), ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ», маркировку и светоограждение объекта выполнить в соответствии с федеральными авиационными правилами. Проектом предусмотрено светоограждение (см. раздел 01/19-II-ИОС1).

В соответствии с «Заданием на проектирование» в квартирах и помещениях общественного назначения на 1-м этаже отделка выполняется

силами собственников.

Цветовое решение помещений общего пользования, расположенных на 1-ом этаже (холлов, коридоров, тамбуров, помещения консьержа и др.) выполняется по отдельному проекту специализированной организацией.

Рекомендуемые цветовые решения: потолок – преимущественно белого цвета; стены – светлых пастельных тонов с возможными яркими акцентами в общественных зонах (коридора); полы – в цвет с цветовым решением стен, в более тёмном тоне.

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Секция 4, этап II**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Секция 4, этап II	эт.	13	
2	Количество этажей. Секция 4, этап II	эт.	14	
3	Высота объекта. Секция 4, этап II	м	38,25	Низ отрывающегося проема на последнем этаже
4	Площадь застройки (с учетом подземной части). Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	508,44	
5	Строительный объем. Секция 4, этап II	м <sup>3</sup>	18678	
6	Строительный объем подземной части. Секция 4, этап II	м <sup>3</sup>	2428	
7	Строительный объем наземной части. Секция 4, этап II	м <sup>3</sup>	16250	
8	Общая площадь. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	4952,40	По внутр. контуру наружных стен с учетом летних помещений без коэф.
9	Общая площадь объекта. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	4208,54	Сумма всех помещений здания, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф.
10	Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	3356,2	
11	Площадь технических помещений. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	40,87	
12	Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического	м <sup>2</sup>	811,47	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

	коридора в нежилом этаже). Секция 4, этап II			
13	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	126,76	
14	Общая площадь всех жилых помещений (квартир) в составе многоквартирного жилого дома. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	3084,94	
15	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	2919,51	
16	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	3084,94	
17	Жилая площадь квартир. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	1534,97	
18	Количество квартир. Секция 4, этап II	шт.	46	
19	Количество 1-комнатных квартир. Секция 4, этап II	шт.	22	
20	Количество 2-комнатных квартир. Секция 4, этап II	шт.	2	
21	Количество 3-комнатных квартир. Секция 4, этап II	шт.	22	
22	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup> /чел.	40	
23	Количество жителей. Секция 4, этап II	чел.	84	
24	Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	271,26	
25	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд на отм. -0,850. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	126,76	
26	Площадь нежилого этажа (парковочные машино-места) автостоянки. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	132,50	
27	Площадь (парковочные мото-места) автостоянки. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	12,00	
28	Площадь автостоянки на 10 машино-мест. Секция 4, этап II	м <sup>2</sup>	465,57	
29	Количество машино-мест в подземной автостоянке. Секция 4, этап II	м/мест	10	
30	Количество мото-мест в подземной автостоянке. Секция 4, этап II	м/мест	2	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Секция 5, этап II**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Секция 5, этап II	эт.	11	
2	Количество этажей. Секция 5, этап II	эт.	12	
3	Высота объекта. Секция 5, этап II	м	31,68	Низ отрывающегося

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

				я проема на последнем этаже
3	Площадь застройки. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	580,58	
4	Площадь застройки с учетом подземной части. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	569,31	
5	Строительный объем. Секция 5, этап II	м <sup>3</sup>	19302	
6	Строительный объем подземной части. Секция 5, этап II	м <sup>3</sup>	2505	
7	Строительный объем наземной части. Секция 5, этап II	м <sup>3</sup>	16797	
8	Общая площадь. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	5132,22	По внутреннему контуру наружных стен с учетом летних помещений без коэф.
9	Общая площадь объекта. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	4384,62	Сумма всех помещений здания, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф.
10	Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	3475,18	
11	Площадь технических помещений. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	19,27	
12	Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже). Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	890,17	
13	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	151,56	
14	Общая площадь всех жилых помещений (квартир) в составе многоквартирного жилого дома. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	3138,12	
15	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	2951,39	
16	Жилая площадь квартир. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	1518,46	
17	Количество квартир. Секция 5, этап II	шт.	47	
18	Количество 1-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	25	
19	Количество 2-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	1	
20	Количество 3-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	11	
21	Количество 4-комнатных квартир. Секция 5, этап II	шт.	10	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

	II			
22	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup> /чел.	40	
23	Количество жителей. Секция 5, этап II	чел.	79	
24	Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	337,06	
25	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд на отм. -0,850. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	151,56	
26	Площадь нежилого этажа (парковочные машино-места) автостоянки. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	185,50	
27	Площадь автостоянки на 14 машино/мест. Секция 5, этап II	м <sup>2</sup>	471,99	
28	Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 5, этап II	м/мест	14	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Секция 6, этап II**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Секция 6, этап II	эт.	13	
2	Количество этажей. Секция 6, этап II	эт.	14	
3	Высота объекта. Секция 6, этап II	м	38,25	Низ отрывающегося проема на последнем этаже
4	Площадь застройки. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	581,45	
5	Площадь застройки с учетом подземной части. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	(747,46)	
6	Строительный объем. Секция 6, этап II, в т.ч.	м <sup>3</sup>	24112	
7	Строительный объем подземной части. Секция 6, этап II	м <sup>3</sup>	3524	
8	Строительный объем наземной части. Секция 6, этап II	м <sup>3</sup>	20588	
9	Общая площадь. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	6136,02	По внутреннему контуру наружных стен с учетом летних помещений без коэф.
10	Общая площадь объектов. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	5144,53	Сумма всех помещений здания, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

11	Общая площадь всех жилых и нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	4099,52	
12	Площадь технических помещений. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	102,69	
13	Площадь мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, колясочные, проезды и проходы без учета парковочных мест, площадь технологического коридора в нежилом этаже). Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	942,32	
14	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	165,81	
15	Общая площадь всех жилых помещений (квартир) в составе многоквартирного жилого дома. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	3761,46	
16	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	3512,32	
17	Жилая площадь квартир. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	1771,90	
18	Количество квартир. Секция 6, этап II	шт.	57	
19	Количество 1-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	22	
20	Количество 2-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	10	
21	Количество 3-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	23	
22	Количество 4-комнатных квартир. Секция 6, этап II	шт.	2	
23	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование	м <sup>2</sup> /чел.	40	
24	Количество жителей. Секция 6, этап II	чел.	95	
25	Общая площадь всех нежилых помещений в составе многоквартирного жилого дома, в	м <sup>2</sup>	338,06	
26	Площадь нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	165,81	
27	Площадь нежилых помещений (парковочные места) автостоянки. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	172,25	
28	Площадь автостоянки на 13 машино/мест. Секция 6, этап II	м <sup>2</sup>	452,35	
29	Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 6, этап II	м/мест	13	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Автостоянка 5.1., 5.2, этап II**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	эт.	1	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
 «Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

2	Количество этажей. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	эт.	1	
3	Высота объекта. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м	3,45	
4	Площадь застройки. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	3029,26	
5	Строительный объем. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>3</sup>	10450,95	
6	Общая площадь. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	2910,52	По внутреннему контуру наружных стен
7	Общая площадь объекта. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	2854,89	Сумма всех помещений с учетом парковочных мест, проездов и пр.
8	Общая площадь продаваемых машиномест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	1152,75	
9	Площадь продаваемых машиномест автостоянки 5.1 на 28 машино/мест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	371	
10	Площадь продаваемых машиномест автостоянки 5.2 на 59 машино/мест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	781,75	
11	Площадь мест общего пользования (проезды и проходы без учета парковочных мест, открытые лестничные клетки). Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м <sup>2</sup>	1702,14	
12	Общее (фактическое) количество м/мест. Автостоянка 5.1., 5.2, этап II	м/мест	87	

### **III этап строительство секций 1, 2, 3 и часть подземной автостоянки 2.1**

К III этапу строительства относятся секции 1, 2, 3 и часть подземной автостоянки 2.1.

Секция 1-11 этажная; секция 2-13 этажная; секция 3 -14 этажная. Все перечисленные секции с общественным нежилым этажом над подземной автостоянкой. Фасады здания образованы плоскостями остекления балконов и лоджий, а также чередующимися различными видами окон с заниженными подоконниками. Для архитектурной выразительности пластики фасада использованы пилоны. В секциях 1, 2, 3 фасады выполнены из трех цветов кирпича. Этот приём позволяет визуально создать эффект средней этажности здания.

Высота секции 1 (от уровня земли до верха парапета) – 45,46 м.

Высота секции 2 (от уровня земли до верха парапета) – 38,79 м.

Высота секции 3 (от уровня земли до верха парапета) – 35,50 м.

На объекте предусматривается поквартирная система отопления с установкой поквартирных газовых котлов отопления и горячего водоснабжения в жилых квартирах.

Участок проектируемого объекта ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измайльский;

- с запада – с земельным участком по пер. Измайльский, 41А;
- с юга – с земельными участками по пер. Измайльский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;
- с севера – с земельным участком по пер. Измайльский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

Наружные стены жилого дома:

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм) состоит из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50) с жестким креплением слоев; теплоэффективная штукатурка (Кнауф или аналогичная).

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50, с 6-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50.

Наружные стены автопарковки:

- стены автопарковки приняты из монолитного железобетона.

Внутренние стены и перегородки:

- межквартирные стены выполняются: толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012; толщиной 250 мм из стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007.

Внутриквартирные перегородки толщиной 100 мм выполняются из стеновых блоков ячеистого бетона автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007.

- Ограждения вентиляционных шахт (250 мм и 120 мм) и перегородки в санузлах (120 мм) выполняются из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,2/35/ГОСТ 530-2012, 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Перегородки и стены, анкерить в местах стыковки с несущими стенами и плитами перекрытиями по серии 2.230-1 вып.5. Армировать через каждые 6 рядов кладки сеткой из Ø3Вр3 ГОСТ 6727-80 с шагом 40х40.

Остекление:

- окна, балконные двери и витражное остекление лоджий и балконов всех этажей выполняются из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003. Окна и балконные двери выполнить с термовставками.

Ограждения:

- ограждение лоджий, балконов  $\delta=120\text{мм}$ , выполняется из кирпича рядового полнотелого марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,2/50 ГОСТ 530-2012. Ограждение лоджий и балконов армировать 2-мя стержнями Ø6АІ с шагом 300 по высоте, и крепить с анкерами, приваренными к

металлическим стойкам ограждения. Ограждения парапетов армировать сеткой из сварной проволоки Ø3Вр3 ГОСТ 6727-80 с шагом 40х40 через каждые 6 рядов кладки, и крепить с анкерами, приваренными к металлическим стойкам ограждения (в местах, где эти стойки предусматриваются). В неостекленным частях балконов, на террасах, предусматриваются металлические ограждения.

Двери:

- двери и витражи входной группы выполняются из алюминиевых профилей.

- двери служебных входов – металлические утепленные – светло-серого цвета, по ГОСТ 31173-2003.

- двери электрощитовых, пожаробезопасных зон, двери ограждения лифтовых шахт в противопожарном исполнении.

- двери лестничных клеток металлопластиковые, с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Проектом предусматривается четкое функциональное зонирование здания:

- подземный этаж занимает автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта со встроенными техническими помещениями. В секции 1 - 2 машиноместа, в секции 2 – 9 машиномест, в автостоянке 2.1 – 38 ма-шиномест, в секции 3 – 6 машиномест.

- нежилой этаж занимают помещения для коммерческого использования.

- со 2-го по 11-й этаж – жилые этажи в секциях 1;

- со 2-го по 13-й этаж – жилые этажи в секциях 2;

- со 2-го по 14-й этаж – жилые этажи в секциях 3.

За отметку 0,000 принимается уровень соответствующий абсолютной отметке поверхности земли – 71,20.

Подземный этаж.

Секция 1 на отметке -5,670, размещены:

- подземная автостоянка;

- лифтовый холл с тамбурами;

- венткамера;

- комната уборочного инвентаря III этапа;

- насосная.

Секция 2 на отметке -5,170, размещены:

- подземная автостоянка;

- лифтовые холлы с тамбурами;

- электрощитовая III этапа и 2 секции;

- помещение СС III этапа;

- электрощитовая коммерческих помещений.

Автостоянка 2.1:

- подземная автостоянка;

- эксплуатируемая кровля.

Секция 3 на отметке -4,670, размещены:

- подземная автостоянка;
- лифтовый холл с тамбурами;
- венткамера;
- электрощитовая 3 секции.

Доступ МГН в подземную автостоянку осуществляется с помощью лифтов с любого жилого этажа здания.

Входные группы.

Входные группы жилых зданий III этапа расположены по рельефу:

Секция 1 на отметке -1,520;

Секция 2 на отметке -1,300, -1,120 ;

Секция 3 на отметке -1,020 со стороны двора жилого комплекса.

Вестибюльные группы секций 1, 2, 3 состоит из:

- холла с тамбуром;
- комнаты консьержа и санузла (только в секции 1);
- лестничной клетки.

В холлах предусмотрены места для временного хранения колясок.

В холле 1 секции расположен один лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,6 м/с , предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже.

В холлах 2 секции расположен один лифт грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,6 м/с , предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже.

В холле 3 секции расположено два лифта грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,6 м/с предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже. Лифт 630 кг со скоростью 1,6 м/с в автостоянку не опускается.

Все лифты без машинных помещений.

Доступ МГН осуществляется с уровня земли.

Жилые этажи в секциях 1, 2, 3 начинаются с отметки +2.830, +3.330, +3.830 соответственно.

В проекте применена коридорная схема планировки жилого дома. Изолированные квартиры, состоят из жилых комнат и подсобных помещений. Количество квартир на этажах переменное. Все квартиры обеспечены

лоджией, балконом или террасой.

В секциях 1,2,3 предусмотрена лестничная клетка типа Н2.

Ориентация квартир обеспечивает необходимую продолжительность инсоляции в соответствии с нормативными требованиями.

Технические помещения жилых домов III этапа строительства расположены в подземной автостоянке, из автостоянки организован выход непосредственно на улицу.

Кровли секции 1, 2, 3 плоские, с организацией внутреннего водостока, неэксплуатируемые. Уклон кровельного покрытия – 1,5%.

На кровле предусмотрены стационарные лестницы на перепадах высот.

Выход на кровлю осуществляется по лестничной клетке Н2 через противопожарную дверь 1-го типа.

Характеристики 1, 2, 3 секций многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой:

Степень огнестойкости жилого здания – I;

Класс конструктивной пожарной опасности жилого здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенной автопарковки – Ф5.2.

Класс функциональной пожарной опасности коммерческих помещений – Ф4.3.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Размеры этажей по секциям составляют:

Секция 1

- план в осях – 1-11/А-Л; 20,92x16,37 м;

Секция 2

- план в осях – 1-15/А-Х; 45,62x17,41 м;

Секция 3

- план в осях – 1-17/А-У; 27,29x28,85 м;

Высоты этажей секций 1, 2, 3 (пол - пол):

- подземный этаж (автопарковка, технические помещения) – 3,42 м;

- коммерческий этаж – 5,08 м;

- жилые этажи – 3,30 м;

Вертикальные коммуникации в зданиях – лестнично-лифтовые узлы, которые связывают подземную автостоянку, входные группы с жилыми этажами. При этом лестницы обеспечивают независимую эвакуацию людей с жилых этажей в дворовую часть жилого дома.

В качестве аварийных выходов предусмотрены выходы, которые ведут:

- на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

Архитектурно-художественное решение проектируемого здания продиктовано его размещением на участке застройки.

Фасады здания образованы плоскостями остекления балконов и лоджий, а также чередующимися различными видами окон с заниженными подоконниками. Для архитектурной выразительности пластики фасада использованы пилоны. В секциях 1, 2, 3 фасады выполнены из трех цветов кирпича. Этот приём позволяет визуалью создать эффект средней этажности здания.

Жилой дом подчёркивает архитектурно-художественные качества микрорайона, благодаря оригинальной конфигурации планов, логичному композиционному завершению фасадов и гармоничному цветовому решению.

В здании предусмотрена отделка, соответствующая назначению помещений.

Внутренняя отделка помещений жилой части дома (квартир) согласно заданию на проектирование предусмотрена на стадии «стройварианта» и включает:

- устройство стяжки пола для укрытия трубопроводов системы отопления;
- устройство гидроизоляции в санузлах и ваннных комнатах;
- устройство металлических входных дверей.

Места общего пользования жилой части дома:

Тамбур, лестничная клетка, внеквартирные коридоры, лифтовые холлы:

- полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;
- стены – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;
- потолок – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской. В местах прохода коммуникаций – подвесной потолок типа «Армстронг».

Помещение консьержа:

- полы – линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове;
- стены – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;
- потолок - подвесной потолок типа «Армстронг».

Санузел консьержа:

- полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;
- стены – панель, облицованная керамической плиткой на высоту 2,0 м, выше окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской;
- потолок – улучшенная штукатурка, окраска влагостойкой водно-дисперсионной краской.

Внутренняя отделка помещений коммерческого назначения согласно заданию на проектирование предусмотрена на стадии «стройварианта» и включает:

- устройство стяжки пола для укрытия трубопроводов системы

отопления;

- устройство гидроизоляции в санузлах, душевых и комнате уборочного инвентаря;

Автостоянка:

- полы – бетон кл. В20 на мелком заполнителе с железнением поверхности и нанесением разметки из дорожной эмали.

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской.

Насосная:

- полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе;

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской;

Электрощитовые, помещение Ростелекома:

- полы – бетон кл. В20 на мелком заполнителе с железнением поверхности, армированный сеткой из ар-ры 6АІ ГОСТ5781-82\* с ячейкой 200х200;

- стены – окраска водно-дисперсионной краской;

- потолок – окраска водно-дисперсионной краской.

Все используемые в проекте материалы могут быть заменены на аналоги с соответствующими техническими характеристиками.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

Продолжительность инсоляции и коэффициенты естественной освещённости (КЕО) соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий» и СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий».

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий», проектируемый объект удовлетворяет требованиям, установленным в данном нормативном документе, то есть все помещения инсолируются в пределах нормы. Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух, и трехкомнатных квартирах – не менее, чем в одной жилой комнате, в 4-комнатных квартирах – не менее, чем в двух жилых комнатах.

В качестве наружной регулируемой солнцезащиты окон со стороны южного и западного фасада рекомендуется применять шторы-жалюзи, приобретенные за счет жильцов квартир и арендаторов офисных помещений.

Снижение транспортного шума в жилом доме осуществляется путем применения окон и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами – окна с эффективным остеклением, обеспечивающим в закрытом положении снижение шума.

На первом этаже расположены помещения офисов. Режим работы с

9:00 до 18:00. Межэтажное перекрытие, разделяющее жилые помещения 2-го этажа и встроенные помещения на 1-м этаже – монолитное, железобетонное, толщиной 220 мм, что соответствует требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Уровень шума межквартирных стен не превышает 52 Дб.

Водопроводная насосная станция, электрощитовые размещены в подвальном этаже автопарковки.

Влияние шумов и вибрации от лифтового оборудования исключено обособленным расположением лифтовых шахт по отношению к жилым помещениям. Все стены лифтовых шахт и лифтовых холлов смежные с квартирами защитить шумоизоляционным материалом. Машинные помещения лифтов имеют самостоятельные перекрытия.

Для снижения уровня шума и вибрации от работающих систем отопления и вентиляции проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение воздухопроводов и вентиляторов через гибкие вставки;
- установка вент агрегатов на виброизолирующие основания;
- выбор сечения воздухопроводов из условия оптимальных скоростей движения воздуха;
- размещение вент установок в выгороженных помещениях и в звукоизолируемых корпусах;
- установка на воздухопроводах шумоглушителей;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2012.

В соответствии с Согласованием №005-13/2423 от 11.12.2017, выданным ПАО «Роствертол», маркировку и светоограждение объекта выполнить в соответствии с федеральными авиационными правилами. Проектом предусмотрено светоограждение (см. раздел 26-06-16-ИОС1).

В соответствии с «Заданием на проектирование» в квартирах и помещениях общественного назначения на 1-м этаже и в подземном этаже отделка выполняется силами собственников.

Цветовое решение помещений общего пользования, расположенных на 1-ом этаже (коридоров, тамбуров, помещения консьержа и др.) выполняется по отдельному проекту специализированной организацией.

### ***Технико-экономические и объемно-планировочные показатели Секция 1, этап III***

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч .
1	Этажность. Секция 1, этап III	эт.	11	
2	Количество этажей. Секция 1, этап III	эт.	12	
3	Высота объекта. Секция 1, этап III	м	36,30	Низ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

				открывающего проема на последнем этаже
4	Площадь застройки (с учетом подземной части). Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	334,70	
5	Строительный объем. Секция 1, этап III	м <sup>3</sup>	12371	
6	Строительный объем подземной части. Секция 1, этап III	м <sup>3</sup>	1112	
7	Строительный объем наземной части. Секция 1, этап III	м <sup>3</sup>	11259	
8	Общая площадь. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	3597,74	По внутреннему контуру наружных стен с включением летних помещений
9	Общая площадь объекта. Секция 1, этап III здания	м <sup>2</sup>	2950,73	Сумма всех помещений здания, эксплуатируемой кровли, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф. п.10+п.19+п.22+п.26+п.28+п.29.
10	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.) здания. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	1996,79	
11	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	1884,05	
12	Жилая площадь квартир. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	1019,09	
13	Количество квартир. Секция 1, этап III	шт.	28	
14	Количество 2-комнатные. Секция 1, этап III	шт.	18	
15	Количество 3-комнатные. Секция 1, этап III	шт.	9	
16	Количество 5-комнатные. Секция 1, этап III	шт.	1	
17	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup> /чел.	40	
18	Количество жителей. Секция 1, этап III	чел.	50	
19	Площадь помещений общего пользования. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	523,87	
20	Площадь помещений общего пользования на 1 этаже. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	65,33	
21	Площадь помещений общего пользования кровли. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	247,64	
22	Общая площадь офисов. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	161,25	
23	Полезная площадь офисов. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	160,65	
24	Расчетная площадь офисов. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	139,94	
25	Численность персонала. Секция 1, этап III	чел	10	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

26	Площадь автостоянки. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	179,31	
27	Площадь парковочных мест. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	53,0	
28	Площадь технических помещений автостоянки. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	60,01	
29	Площадь помещений в автостоянке жилого дома. Секция 1, этап III	м <sup>2</sup>	29,50	
30	Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 1, этап III	м/мест	4	
31	Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 1, этап III	м/мест	5	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Секция 2, этап III**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч .
1	Этажность. Секция 2, этап III	эт.	13	
2	Количество этажей. Секция 2, этап III	эт.	14	
3	Высота объекта. Секция 2, этап III	м	42,0	Низ открывающегося проема на последнем этаже
4	Площадь застройки (с учетом подземная часть). Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	778,72 (766,66)	
5	Строительный объем. Секция 2, этап III	м <sup>3</sup>	35969	
6	Строительный объем подземной части. Секция 2, этап III	м <sup>3</sup>	2657	
7	Строительный объем подземной части. Секция 2, этап III	м <sup>3</sup>	33312	
8	Общая площадь. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	9120,91	По внутреннему контуру наружных стен с включением летних помещений
9	Общая площадь объекта. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	7968,85	Сумма всех помещений здания, эксплуатируемой кровли, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф. п.10+п.19+п.22+п.26+п.28+п.29.
10	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	5770,7	
11	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	5458,42	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

12	Жилая площадь квартир. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	2817,73	
13	Количество квартир. Секция 2, этап III	шт.	78	
14	Количество 1-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	32	
15	Количество 2-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	12	
16	Количество 3-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	32	
	Количество 4-комнатные. Секция 2, этап III	шт.	2	
17	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup> /чел.	40	
18	Количество жителей. Секция 2, этап III	чел.	144	
19	Площадь помещений общего пользования. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	1058,22	
20	Площадь помещений общего пользования на 1 этаже. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	82,36	
21	Площадь помещений общего пользования кровли. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	516,79	
22	Общая площадь офисов. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	480,14	
23	Полезная площадь офисов. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	478,89	
24	Расчетная площадь офисов. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	430,41	
25	Численность персонала. Секция 2, этап III	чел	21	
26	Площадь автостоянки. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	582,75	
27	Площадь парковочных мест. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	119,25	
28	Площадь технических помещений автостоянки. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	22,33	
29	Площадь помещений в автостоянке жилого дома. Секция 2, этап III	м <sup>2</sup>	54,71	
30	Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 2, этап III	м/мест	9	
31	Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 2, этап III	м/мест	4	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Секция 3, этап III**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч .
1	Этажность. Секция 3, этап III	эт.	14	
2	Количество этажей. Секция 3, этап III	эт.	15	
3	Высота объекта. Секция 3, этап III	м	45,45	Низ открывающегося проема на последнем этаже
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	620,97	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

	(с учетом подземной части). Секция 3, этап III		(647,35)	
5	Строительный объем. Секция 3, этап III	м <sup>3</sup>	27980	
6	Строительный объем подземной части. Секция 3, этап III	м <sup>3</sup>	2029	
7	Строительный объем наземной части. Секция 3, этап III	м <sup>3</sup>	25951	
8	Общая площадь. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	7726,41	По внутреннему контуру наружных стен с включением летних помещений
9	Общая площадь объекта. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	6707,54	Сумма всех помещений здания, эксплуатируемой кровли, общей площади квартир с учетом летних помещений с коэф. п.10+п.20+п.23+п.28+п.30+п.31.
10	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.). Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	5050,45	
11	Площадь квартир (без учета летних помещений). Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	4727,72	
12	Жилая площадь квартир. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	2264,64	
13	Количество квартир. Секция 3, этап III	шт.	63	
14	Количество 1-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	9	
15	Количество 2-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	31	
16	Количество 3-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	22	
17	Количество 4-комнатные. Секция 3, этап III	шт.	1	
18	Жилищная обеспеченность по заданию на проектирование. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup> /чел.	40	
19	Количество жителей. Секция 3, этап III	чел.	126	
20	Площадь помещений общего пользования. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	848,71	
21	Площадь помещений общего пользования на 1 этаже. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	55,79	
22	Площадь помещений общего пользования кровли. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	398,70	
23	Общая площадь офисов. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	318,07	
24	Полезная площадь офисов. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	311,80	
25	Расчетная площадь офисов. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	290,46	
26	Площадь технических помещений общественного назначения на 1	м <sup>2</sup>	6,27	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

	этаже(теплогенераторная). Секция 3, этап III			
27	Численность персонала. Секция 3, этап III	чел	17	
28	Площадь автостоянки. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	405,25	
29	Площадь парковочных мест. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	79,5	
30	Площадь технических помещений автостоянки. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	61,62	
31	Площадь помещений в автостоянке жилого дома. Секция 3, этап III	м <sup>2</sup>	23,44	
32	Количество м/мест в подземной автостоянке. Секция 3, этап III	м/мест	6	
33	Количество мотомест в подземной автостоянке. Секция 3, этап III	м/мест	3	

**Технико-экономические и объемно-планировочные показатели  
Подземная автостоянка 2.1**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по жилому дому	Примеч.
1	Этажность. Подземная автостоянка 2.1, этап III	эт.	1	
2	Количество этажей. Подземная автостоянка 2.1, этап III	эт.	1	
3	Высота объекта. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м	3,45	До верха перекрытия
4	Площадь застройки. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	1340,92	
5	Строительный объем. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>3</sup>	5410	
6	Общая площадь. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	2510,24	По внутреннему контуру наружных стен
7	Общая площадь объекта. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	2497,71	П.10+п.11
8	Эксплуатируемая кровля. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	1318,36	
9	Площадь автостоянки. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	1178,85	
10	Площадь парковочных мест. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м <sup>2</sup>	503,5	

11	Количество м/мест в подземной автостоянке. Подземная автостоянка 2.1, этап III	м/мест	38	
----	---	--------	----	--

### 4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

#### I этап

#### *Комплект 01/19-1-7-КР1 (секция 7)*

7-я Секция 16-этажная с автостоянкой (1 этаж) и техническим 2 этажом.

Конструкции здания – в 1-ом и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

- балочно-безбалочные перекрытия;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;
- несущие наружные стены;
- балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются кирпичные наружные и внутренние стены;
- фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.

-2-16 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40x40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции 1 этажа (автостоянки) и технического этажа (2 этажа) разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 500 мм из бетона кл. В25;
- фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,05 м до 1,2 м. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,0$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;

- колонны сечением: 500х500 мм, 500х900...2400 мм из бетона кл. В25;
- кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,
- перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные;
- балки-стенки перекрытия, толщиной 500мм под несущие кирпичные стены, из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

### ***Комплект 01/19-1-8-КР1 (секция 8)***

8-я Секция 14-этажная с автостоянкой (1 этаж) и техническим 2 этажом.

Конструкции здания –в подвальном и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

- балочно-безбалочные перекрытия;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;
- несущие наружные стены;
- балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются кирпичные наружные и внутренние стены;
- фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.

-3-14 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе

M100/F50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе M100/F50) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40x40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции 1 этажа (автостоянки) и технического этажа (2 этажа) разработаны монолитными железобетонными:

-стены наружные толщиной 500 мм из бетона кл. В25;

-фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,05 м до 1,2 м. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,0$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;

-колонны сечением: 500x500 мм, 500x900...2400 мм из бетона кл. В25;

-кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,

-перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;

-лестницы – монолитные железобетонные;

-балки-стенки перекрытия, толщиной 500мм под несущие кирпичные стены, из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

#### **Комплект 01/19-1-8.1-КР1**

Внутридворовое пространство жилого дома функционально является автостоянкой, по ней устраивается эксплуатируемая кровля.

Конструкции автостоянки разработаны монолитными железобетонными:

-стены наружные толщиной 300 мм из бетона кл. В25,

-фундаментная плита, толщиной 400 мм;

-колонны сечением: 500x500 ... 500x1260 мм из бетона кл. В25;

-перекрытия толщиной 250 мм;  
 -лестницы – монолитные железобетонные.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту, стены подвала, т.е. все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Марка по водонепроницаемости — W6, по морозостойкости — F100.

## **II этап**

### ***Комплект 01/19-II-4-КР1 (секция 4)***

4-я Секция 13-этажная с техническим этажом и подземной автостоянкой.

Конструкции здания – в подвальном и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

- балочно-безбалочные перекрытия;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;
- несущие наружные стены;
- балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются кирпичные наружные и внутренние стены;
- фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.

-2-13 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф50, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25).

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40x40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа

включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции подвала (автостоянки) и технического этажа (1 этажа) разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 300 мм и 500 мм из бетона кл. В25;
- фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,44 м до 1,5 м. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,0$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;

- колонны сечением: 500x500 мм, 500x900...2180 мм из бетона кл. В25;
- кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,
- перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные;
- балки перекрытия, сечением 500x600...1200(h) мм, согласно результатам расчета под наружные кирпичные стены из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее  $51d$ . При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и стены подвала выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

#### Расчет строительных конструкций (секция 4)

Расчет выполнен в программном комплексе «МОНОМАХ САПР».

Расчет выполнен специалистом ООО «Архилайн» Репринцевой И.Н.

Расчетная схема представляет собой совокупность пространственных стержней и 3-х, 4-х узловых оболоченных элементов.

В расчетной схеме учтены:

- фундаментная плита толщиной 1000мм;
- монолитные стены подвала и техэтажа толщиной 200мм, 250мм, 300мм и 500мм;
- кирпичные стены толщиной 380 и 510мм;
- монолитное перекрытие над автостоянкой толщиной 220мм;

-монолитные перекрытия межэтажные толщиной 220мм;  
-перегородки, полы, гидроизоляционный ковер учтены в виде эквивалентных нагрузок.

Разбиение на конечные элементы. Фундаментная плита, диафрагмы жесткости, перекрытия и покрытие разбиты на сетку конечных элементов размерами 500х500мм.

Собственный вес конструкций учтен автоматически путем задания объемного веса материала конструктивных элементов с коэффициентом  $\gamma_f=1.1$ .

Конструкция рассчитана на 5 загружений:

загружение 1 – постоянные нагрузки - собственный вес, вес конструкции пола, вес кровли;

загружение 2 – длительные нагрузки - вес перегородок;

загружение 3 – кратковременные нагрузки;

загружение 4 – статический ветер вдоль оси X;

загружение 5 – статический ветер вдоль оси Y;

В результате расчета было определено требуемое армирование всех элементов конструкции для обеспечения прочности и деформативности. Максимальный прогиб плиты перекрытия в середине пролета составил 5,5 мм при пролете 6,25 м, что составляет 1/1100 часть пролета и не превышает допустимого прогиба 1/200.

Деформации, осадки и другие характеристики соответствуют требованиям действующих норм. В результате расчета деформации основания от осадки составили 10,0 мм, что не превышает допустимых деформаций.

#### **Комплект 01/19-II-5-КР1 (секция 5)**

5-я Секция 11-этажная с техническим этажом и подземной автостоянкой.

Конструкции здания – в подвальном и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

-балочно-безбалочные перекрытия;

-нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;

-несущие наружные стены;

-балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются кирпичные наружные и внутренние стены;

-фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.

-2-11 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм

состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф25) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40x40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции подвала (автостоянки) и технического этажа (1 этажа) разработаны монолитными железобетонными:

-стены наружные толщиной 300 мм и 500 мм из бетона кл. В25;

-фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,73 м до 1,75 м. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,0$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;

-колонны сечением: 500x500 мм, 500x900...2180 мм из бетона кл. В25;

-кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,

-перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;

-лестницы – монолитные железобетонные;

-балки перекрытия, сечением 500x600...1200(h) мм, согласно результатам расчета под наружные кирпичные стены из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и стены подвала выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

### **Комплект 01/19-II-6-КР1 (секция 6)**

6-я Секция 13-этажная с техническим этажом и подземной автопарковкой.

Конструкции здания – в подвальном и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

- балочно-безбалочные перекрытия;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;
- несущие наружные стены;
- балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются кирпичные наружные и внутренние стены;
- фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.
- 2-11 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40x40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции подвала (автостоянки) и технического этажа (1 этажа) разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 300 мм и 500 мм из бетона кл. В25;
- фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,73 м до 1,75 м. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{ф}=70,3$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{доп}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;
- колонны сечением: 500x500 мм, 500x900...2180 мм из бетона кл. В25;
- кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,
- перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные;
- балки перекрытия, сечением 500x600...1200(h) мм, согласно результатам расчета под наружные кирпичные стены из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой

класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и стены подвала выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

#### ***Комплект 01/19-II-5.1-КР1***

Внутридворовое пространство жилого дома функционально является автостоянкой, по ней устраивается эксплуатируемая кровля.

Конструкции автостоянки разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 300 мм из бетона кл. В25,
- фундаментная плита, толщиной 400 мм;
- колонны сечением: 500х500 ... 500х1260 мм из бетона кл. В25;
- перекрытия толщиной 250 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту, стены подвала, т.е. все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Марка по водонепроницаемости — W6, по морозостойкости — F100.

#### ***Комплект 01/19-II-5.2-КР1***

Внутридворовое пространство жилого дома функционально является автостоянкой, по ней устраивается эксплуатируемая кровля.

Конструкции автостоянки разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 300 мм из бетона кл. В25,
- фундаментная плита, толщиной 400 мм;
- колонны сечением: 500х500 ... 500х1260 мм из бетона кл. В25;
- перекрытия толщиной 250 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту, стены подвала, т.е. все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Марка по водонепроницаемости — W6, по морозостойкости — F100.

### **III этап**

#### ***Комплект 01/19-III-1-КР1 (секция 1)***

1-я Секция 11-этажная со встроенными помещениями общественного назначения и автопарковкой.

Конструкции здания – в подвальном и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

- балочно-безбалочные перекрытия;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;
- несущие наружные стены;
- балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются кирпичные наружные и внутренние стены;
- фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.

-2-11 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40х40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции подвала (подземной автопарковки) и 1 этажа (со

встроенными помещениями общественного назначения) разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 250 и 500 мм из бетона кл. В25;
- фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,05 м до 1,8 м. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=69,5$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;

- колонны сечением: 500x500 мм, 500x760...1930 мм из бетона кл. В25;
- кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,
- перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные;
- балки перекрытия, сечением 500x600...1200(h) мм, согласно результатам расчета под наружные кирпичные стены из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее  $51d$ . При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

### **Комплект 01/19-III-2-КР1 (секция 2)**

2-я Секция 12,13-этажная со встроенными помещениями общественного назначения и автостоянкой.

Конструкции здания – в подвальном и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

- балочно-безбалочные перекрытия;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;
- несущие наружные стены;
- балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются

кирпичные наружные и внутренние стены;

-фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.

-2-13 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40x40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции подвала (подземной автостоянки) и 1 этажа (со встроенными помещениями общественного назначения) разработаны монолитными железобетонными:

-стены наружные толщиной 250 и 500 мм из бетона кл. В25;

-фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,05 м до 1,2 м. Сваи опираются на суглинки ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=68,3$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{доп}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;

-колонны сечением: 500x500 мм, 500x1070...2190 мм из бетона кл. В25;

-кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,

-перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;

-лестницы – монолитные железобетонные;

-балки перекрытия, сечением 500x600...1200(h) мм, согласно результатам расчета под наружные кирпичные стены из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-

2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

### **Комплект 01/19-III-3-КР1 (секция 3)**

3-я Секция 14-этажная со встроенными помещениями общественного назначения и автопарковкой.

Конструкции здания – в подвальном и техническом этажах смешанный каркас из монолитного железобетона и несущих кирпичных стен, имеющий ряд особенностей, к основным из которых можно отнести:

- балочно-безбалочные перекрытия;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – кирпичные стены, стены подвала, колонны, балки;
- несущие наружные стены;
- балки-стенки перекрытия технического этажа, на которые опираются кирпичные наружные и внутренние стены;
- фундаментные конструкции, представляющие собой монолитную плиту на сплошном свайном основании.

-2-14 этажи – кирпичные несущие стены с монолитными перекрытиями, опирающимися на кирпичные стены по контуру.

Кирпичную кладку несущих стен выполнять из кирпича (КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25, с 7-го жилого этажа допускается применять марку кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100/Ф25.

Кирпичная кладка наружных стен – двухслойная (общей толщиной 510 мм состоят из стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50, 380 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100/Ф50) с жестким креплением слоев.

Кирпичную кладку несущих стен армировать сетками из арматуры 3Вр1, с ячейками 40x40 мм в каждом 3 ряду с подвала до 9-го жилого этажа включительно, выше 9-го жилого этажа расчетное армирование не требуется.

Конструкции подвала (подземной автопарковки) и 1 этажа (со встроенными помещениями общественного назначения) разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 250 и 500 мм из бетона кл. В25;
- фундаментная плита, толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6, F100, шарнирно опертая на свайное поле. Сваи приняты длиной 13,0 м по серии 1.011.1 из бетона кл. В25, W6, F75. Сечение свай – 0,35x0,35 м (марка свай С130.35-9). Шаг свай принят от 1,05 м до 1,2 м. Сваи опираются на суглинки

ИГЭ-2. Величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,5$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. Перед массовым вдавливанием проектом предусмотрено выполнить испытания грунтов статическими нагрузками на сваи;

- колонны сечением: 500x500 мм, 500x1020...2160 мм из бетона кл. В25;
- кирпичные стены толщиной: - 510 мм и 380 мм,
- перекрытия толщиной: - 250 мм, 220 мм и 200 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные;
- балки перекрытия, сечением 500x600...1200(h) мм, согласно результатам расчета под наружные кирпичные стены из бетона кл. В25.

Данные конструктивные решения обеспечивают необходимую прочность, деформативность конструкций, а также снижает уровень шума и вибрации.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной, обмазочной.

Фундаментную плиту и все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

#### **Комплект 01/19-1-2.1-КР1**

Внутридворовое пространство жилого дома функционально является автостоянкой, по ней устраивается эксплуатируемая кровля.

Конструкции автостоянки разработаны монолитными железобетонными:

- стены наружные толщиной 300 мм из бетона кл. В25,
- фундаментная плита, толщиной 400 мм;
- колонны сечением: 500x500 ... 500x1260 мм из бетона кл. В25;
- перекрытия толщиной 250 мм;
- лестницы – монолитные железобетонные.

Армирование железобетонных конструкций предусматривается арматурой класса А500С по расчету и не менее минимального процента армирования 0,15% (для изгибаемых конструкций).

Стыковка стержней в фундаментной плите, плитах перекрытий, стенах подвала выполняется внахлестку с длиной перепуска не менее 51d. При стыковке на сварке соединения производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014, тип сварного соединения – КЗ-Рр.

Гидроизоляция подземных частей здания принята – битумной,

обмазочной.

Фундаментную плиту, стены подвала, т.е. все конструкции монолитные, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона по ГОСТ 26633-2013 класса В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Марка по водонепроницаемости — W6, по морозостойкости — F100.

#### **4.2.2.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.**

##### **4.2.2.5. Система электроснабжения.**

Основной источник питания энергопринимающих устройств комплекса многоквартирных жилых домов I, II, III этапов строительства на стороне 0,4 кВ — РУ 0,4 кВ вновь возводимой трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ.

Основной источник питания вновь возводимой трансформаторной подстанции — РУ 6кВ ТП №1352.

Электроснабжение от РУ 6кВ ТП №1352 до вновь возводимой ТП 6/0,4кВ, выполняется по кабельным линиям, прокладываемым в земле, в траншее. Электроснабжение жилого комплекса от РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ частично выполняется в траншеях в земле и частично в автостоянке, в коробах с пределом огнестойкости не менее EI45.

Электроснабжение I, II и III этапов строительства жилого комплекса осуществляется от вновь возводимой двухтрансформаторной подстанции мощностью 2x1250 кВА.

Питающие сети 6кВ выполняются силовым, бронированным лентами кабелем с алюминиевыми жилами, с бумажной пропитанной изоляцией, алюминиевой оболочкой, с наружным покровом из битума и пряжи марки ААБл.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполняются кабелем с изоляцией из ПВХ пластиката, с броней из двух оцинкованных лент с защитным шлангом из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности марки АВБбШвнг(А)-LS.

Электроснабжение выполняется от разных секций шин 0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ к вводно-распределительным устройствам секций 1,2,3,6,7 и ВРУА, ВРУ5г, ВРУ8г автостоянок. К прокладке предусматриваются по две взаиморезервируемые кабельные линии.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. Лифты, аварийное освещение, электроприемники противопожарных устройств — к I категории.

Общая расчетная нагрузка электроприемников I, II и III этапов строительства составляет: 519,5 кВт.

В т.ч. - 1 этап строительства - 139,9 кВт;

- 2 этап строительства - 204,6 кВт;

- 3 этап строительства - 241,0 кВт.

Основные показатели:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

- количество квартир — 416 кв.;
- оборудование квартир — плиты на природном газе, бытовые кондиционеры;
- количество машиномест в а/с — 235 м/м.
- Общая площадь встроенных помещений — 954,6 м<sup>2</sup>.

Наименование	Кол-во шт.	Устан. (удельн.) мощн. кВт(кВт/кв)	Коэф. спроса	cos	tg	Потр. мощн.		
						Активная P, кВт	Реактивная Q, кВар	Полная S, кВа
Квартиры*	416	0,708	1	0,92	0,42	323,98	136,07	
Светограждение	8	0,52	1	1	0	4,16	0	
Электроотопление	12	1	0,9	1	0	10,8	0	
Хоз.пит. насосы	6	2,2	0,78;0,9	0,75	0,87	9,3	8,1	
Электрообогрев трубопроводов	-	7,45	0,9	1	0	6,7	0	
Наружное освещение		1,9	1	0,8	0,73	1,9	1,39	
Оборудование СС	2	3	1	1	0	6	0	
Лифты	11	103,5	0,75;0,9	0,65	1,15	69,9	80,3	
Офисные пом-я	-	59,7	0,4	0,85	0,62	23,88	14,8	
Автостоянка	-	70	0,9	0,88	0,53	63	33,4	
Общая нагрузка						519,5	274,1	587,4

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых жилых домов, расположенных на отм.-0,750 установлены вводно-распределительные устройства ВРУ1-ВРУ8, состоящие из панелей:

- ВРУ3СМ-13-20УХЛ4 — вводная;
- ВРУ3СМ-18-80УХЛ4 — вводная с АВР;
- ВРУ3СМ-48-03АУХЛ4 — распределительная с автоматическим блоком управления освещением;
- ВРУ3СМ-49-03АУХЛ4 — распределительная с автоматическим блоком управления освещением;
- ПР11-3055-21УХЛ3 — распределительная.

Для приема, учета и распределения электроэнергии встроенных офисных помещений установлено самостоятельное ВРУВ с вводной и распределительной панелью.

Для приема, учета и распределения электроэнергии автостоянок установлены самостоятельные вводно-распределительные устройства ВРУА, ВРУ5г, ВРУ8г с вводной и распределительной панелью.

К силовому электрооборудованию здания относятся приводы лифтов, электродвигатели насосов, вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха.

Приводы лифтов получают питание от шкафов управления комплектной поставки. Повысительная насосная установка ВНС работает в автоматическом режиме. Шкаф управления входит в комплект поставки. Работа дренажных насосов предусматривается в автоматическом режиме. Включение происходит в зависимости от уровня воды в приемке. Пожарные насосы, задвижки на пожарном трубопроводе получают питание от ящиков управления типа Я5000. Вентиляторы системы дымоудаления получают питание от блоков управления комплектной поставки.

Автоматика и блокировка систем противодымной защиты, а также автоматическое включение насосов при возникновении пожара выполнены в разделах АПТ и АК.

Для приема и распределения электроэнергии квартир в этажных коридорах устанавливаются учетно-распределительные щиты типа ЩЭУ2-4х40/Сч/УХЛ4 — на 4 квартиры, ЩЭУ2-3х40/Сч/УХЛ4 — на 3 квартиры, со счетчиками активной энергии и дифференциальными автоматическими выключателями на ток 40А, I<sub>отс.</sub>=100 мА (двухполюсные). В прихожих устанавливаются квартирные щитки типа ЩРН-П-18 с дифференциальным автоматическим выключателем на вводе на ток 32А, I<sub>отс.</sub>=30мА.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается в РУ-0,4 кВ вновь возводимой ТП6/0,4 кВ измерительным комплексом из трансформаторов тока и электронных приборов учета класса точности 0,5S/1, с возможностью параметризации, мониторинга, управления нагрузкой и потреблением, поддержкой РL связи и функциями защиты от хищения электроэнергии, в том числе от недопустимых дифференциальных токов и воздействия мощного магнитного поля.

Общий учет электроэнергии предусматривается счетчиками, установленными:

- в ВРУ1-ВРУ8 — общими и дополнительно установленными счетчиками;
- в этажных щитах — для учета нагрузок квартир.

Учет электроэнергии офисных помещений осуществляется трехфазными счетчиками, установленными во ВРУВ, контрольный учет счетчиками установленными в вводных устройствах ВУ в каждом офисном помещении. Разработка ВУ будет выполнена отдельным проектом силами арендаторов.

В качестве приборов учета приняты многотарифные счетчики «Меркурий» (класс точности 1,0) подключенные через трансформаторы тока (класс точности 0,5) или непосредственно в сеть с возможностью контроля превышения максимальной потребляемой мощности и дистанционной передачи данных для организации АСКУЭ.

Защитное заземление выполнено (для системы TN-C-S) в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7 и СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

На вводе предусмотрено повторное заземление PEN-проводников и брони питающих кабельных линий. В качестве заземлителя используется железобетонный фундамент здания, в котором обеспечена непрерывная электрическая связь арматурных стержней соединенных с ГЗШ. В качестве ГЗШ согласно ПУЭ используются РЕ-шины ВРУ1-ВРУ8.

Защитному заземлению подлежат: вводно-распределительные устройства, этажные и квартирные щитки, шкафы управления, светильники, электродвигатели, оборудование квартир, металлические венткороба и т.д.

Для защитного заземления используются специальные нулевые защитные РЕ-проводники, организуемые во ВРУ, где они подключаются к ГЗШ.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 таб. 2.1 здание жилого дома относится к обычным объектам и подлежит защите от ПУМ по IV уровню.

Молниезащита здания выполнена путем укладки на кровле молниеприемной сетки сталью диаметром 8 мм с шагом не менее 20 м.

В качестве молниеотводов используется металлическая арматура железобетонных колонн, в которых обеспечена непрерывная электрическая связь, в качестве заземлителя – железобетонный фундамент здания, в котором обеспечена непрерывная электрическая связь металлических арматурных стержней.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- а) рабочее - обеспечивающее нормируемую освещенность в помещениях;
- б) безопасности – в электрощитовой, на пожарном посту, в насосной, венткамерах и в помещениях где установлены электроприемники I категории надежности электроснабжения;
- в) эвакуационное – в холлах, коридорах, лифтовых холлах, пожаробезопасных зонах, на лестничных клетках и на путях эвакуации.
- г) ремонтное - на напряжении 12 В в электрощитовой, насосной и венткамерах.

Питание освещения входов в жилой дом, номерных знаков и указателей пожарных гидрантов осуществляется от сети аварийного освещения.

Эвакуационные указатели «выход» устанавливаются в разделе АПС.

Напряжение сети освещения ~220В.

Нормируемые освещенности выбраны в соответствии с рекомендациями СП 52.13330.2016. Выбор типа светильников произведен в соответствии со средой и назначением помещений.

В качестве источников света общедомового освещения приняты светильники со светодиодными источниками света. Управление освещением эвакуационных входов в жилой дом осуществляется автоматически от фоторелейного устройства, оборудованного фотодатчиком. Для управления светильниками рабочего освещения холлов, поэтажных коридоров и

лестничных клеток на светильники установлены датчики движения с выдержкой времени.

В проекте выполнено световое ограждение проектируемого здания в соответствии с федеральными авиационными правилами.

По степени обеспечения надежности электроснабжения световое ограждение относится к I категории. Для защиты и управления ограждающими огнями в проекте установлен блок управления ограждающими огнями БУЗО1,2 с АВР по двум фидерам типа "День-Ночь", и фотодатчиком, подключенный по двум самостоятельным кабельным линиям от панелей противопожарных устройств ВРУ.

В качестве основных и резервных ограждающих огней приняты светильники типа СДЗО-05-1 с колпаком красного цвета со светодиодной лампой. Ограждающие огни располагаются на крыше жилого дома и в местах наивысшей отметки всего здания. Светильники устанавливаются стеклом вверх на высоте 1,5 м от уровня крыши. Установка светильника производится на стойке, выполненной из стальной водогазопроводной трубы.

Основной источник питания сети наружного освещения - шины ВРУ8 секции 8 жилого комплекса.

Электроснабжение от ВРУ8 к опорам наружного освещения выполняется по кабельным линиям, прокладываемым в земле, в траншее, частично по автостоянке в коробе с пределом огнестойкости не ниже EI45.

Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки земли не менее 0,7м. При пересечении дороги глубина заложения увеличивается до 1 м.

Общая расчетная нагрузка наружного освещения — 1,9 кВт.

#### **4.2.2.6. Система водоснабжения и водоотведения.**

##### **Наружные сети водоснабжения и водоотведения**

##### **I, II, III этапы строительства**

##### **Система водоснабжения**

Подключение объекта осуществляется к городским системам инженерного обеспечения, в соответствии с Договором на подключение объекта капитального строительства к системе коммунального водоснабжения (канализации) №720 от 22.07.2013г.

От существующей водопроводной линии Ø350мм, пролегающей по пер. Бугский. Располагаемый напор в точке подключения — 10 м.вод.ст.

Водоснабжение для нужд внутреннего пожаротушения осуществляется от пожарных резервуаров 2х75м<sup>3</sup> с прокладкой двух трубопровода Ø160мм к зданию I-го этапа строительства секция 8.

Учет расхода воды предусмотрен водомерным узлом, установленным в проектируемой водопроводной камере на вводе (счетчик комбинированный ВСХНКд-80/20). Перед водомерным узлом устанавливается фильтр механической очистки. Также предусмотрена установка манометра.

Расход воды на наружное пожаротушение 25л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от 2-х существующих пожарных гидрантов (Письмо Главного Управления МЧС России по РО №2237-21-1 от 19.03.2020), с учетом прокладки рукавных линий, длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Место расположения пожарных гидрантов обозначено указателями со светоотражающим покрытием.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хоз.-питьевой водопровод холодной воды (В1)
- внутренний противопожарный водопровод (В2)

Хозяйственно-питьевой водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110 мм "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Противопожарный водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-160 мм "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

#### Система водоотведения

Водоотведение жилого дома с автостоянкой осуществляется в канализационную сеть Д=200 мм, пролегающей по пер. Измайльский.

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилья (К1).
- дождевая канализация жилья (К2).
- дренажная канализация автостоянка (К3).

Канализационные сети прокладывается из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Отвод дождевых вод К2 с кровли предусмотрен водосточными воронками с электроподогревом с выпуском в водонепроницаемый лоток и далее в резервуар.

Дренажная канализация К3 - предназначена для отвода сточных вод, образовавшихся в процессе пожаротушения в помещении подземной автостоянки. Сточные воды отводятся в водонепроницаемый лоток и далее в резервуар.

#### Общие расходы на все этапы строительства

Наименование системы	Потребный напор, м					Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре, л/с- 3 часа	
Водопровод хозяйственно-питьевой на нужды жилого дома	I-59,80 II-59,77 III-58,0	370	18,5	5,14		
Полив						3,6л/сут-1м2 0,6л/сут-1 м2
Водопровод противопожарный жилой части здания (В2)	56,79			6,1	18,3	2 струи по 2,9
Водопровод				10,4	31,2	2 струи по 5,2

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

противопожарный автостоянка (В2.1)						
Водопровод противопожарный хоз. кладовых				5,2	15,6	2 струи по 2,6
Водопровод противопожарный теплогенераторной				5,2	15,6	2 струи по 2,6
Наружное пожаротушение				25		
Водоотведение		370	18,5	5,14		

### Водоснабжение

#### І этап строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома обеспечивается от проектируемого ввода водопровода Ø110мм запроектированного в секции 8. Противопожарное водоснабжение — от двух вводов 2х160 мм.

Полив придомовой территории производится от поливочных кранов, расположенных на фасаде здания.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хоз.-питьевой водопровод холодной воды (В1);
- внутренний противопожарный водопровод (В2);
- внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки (В2.1).

#### Водопровод хоз-питьевой (В1)

Предусмотрен отдельный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод с устройством на вводе установки повышения давления SiBoost Smart 3 Helix 1006 Q=6,29л/с. Н=62,0м.в.ст. N=4,00кВт с двумя насосами (2 рабочий и 1 резервный), допускается замена на аналогичное оборудование.

При превышении давления в сети водопровода перед водоразборной арматурой выше 45 м.в.ст. установить регуляторы давления.

Выполнены самостоятельные коммерческие узлы учета расхода холодной воды для жилых помещений. Счетчики расположены на вводе в квартиру.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в туалете каждой квартиры предусматривается отдельный кран на сети хозяйственно-питьевого водопровода со штуцером под шланг Ø15 длиной 15 м.

#### Водопровод противопожарный (В2, В2.1)

Пожарный водопровод (В2) в здании жилого дома принят кольцевым.

Согласно таблице 1 СП 10.13130.2009 "Внутренний противопожарный водопровод" предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды на него 2 струи по 2,9 л/с.

Пожарный водопровод (В2.1) в подземной парковке принят кольцевым.

Согласно таблице 1 СП 10.13130.2009 "Внутренний противопожарный

водопровод" предусмотрено внутреннее пожаротушение парковки с расходом воды на него 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

В соответствии с табл.2 СП10.13130.2009, для пожаротушения хозяйственных кладовых, предусматривается установка пожарных кранов из расчета действия 2-ух струй по 2,6 л/с (5,2 л/с).

Для пожаротушения теплогенераторной предусмотрена установка пожарных кранов из расчета действия двух струй по 2,6 л/с (5,2 л/с).

Насосная установка для обеспечения противопожарных нужд многоквартирного жилого дома предусмотрена в секции 8 (I-ый этап строительства).

Внутренняя сеть противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома кольцевая, пожарные стояки закольцованы поверху.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3263-75.

На пожарных стояках устанавливаются пожарные краны диаметром 50мм каждый.

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов, устанавливаемых на этажах, между пожарным вентилем и соединительной головкой дроссельные шайбы.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50мм, которые устанавливаются на высоте 1,35 м от пола и размещаются в шкафчиках, в которых имеется место для двух ручных огнетушителей. Пожарный кран комплектуется пожарным стволом с диаметром sprыска 16 мм, рукавом латексированным выкидным длиной 20м.

Общее суточное водопотребление — 50,6 м<sup>3</sup>/сут;

Максимальный часовой расход воды — 7,945 м<sup>3</sup>/ч;

Максимальный секундный расход воды — 3,58 л/с

Внутреннее пожаротушение В2 — 2х2,9 л/с;

Внутреннее пожаротушение В2.1 — 2х5,2 л/с;

Водопровод противопожарный хоз. кладовых — 2х2,6 л/с;

Водопровод противопожарный теплогенераторной — 2х2,6 л/с;

Наружное пожаротушение — 25 л/с.

### **II этап строительства**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома обеспечивается от проектируемого ввода водопровода Ø110мм запроектированного в секции 8. Противопожарное водоснабжение — от двух вводов 2х160 мм.

Полив придомовой территории производится от поливочных кранов, расположенных на фасаде здания.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хоз.-питьевой водопровод холодной воды (В1);
- внутренний противопожарный водопровод (В2);

-внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки (В2.1).

#### Водопровод хоз-питьевой (В1)

Предусмотрен отдельный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод с устройством на вводе установки повышения давления SiBoost Smart 3 Helix 1006 Q=6,29л/с. Н=62,0м.в.ст. N=4,00кВт с двумя насосами (2 рабочий и 1 резервный), допускается замена на аналогичное оборудование.

При превышении давления в сети водопровода перед водоразборной арматурой выше 45 м.в.ст. установить регуляторы давления.

Выполнены самостоятельные коммерческие узлы учета расхода холодной воды для жилых помещений. Счетчики расположены на вводе в квартиру.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в туалете каждой квартиры предусматривается отдельный кран на сети хозяйственно-питьевого водопровода со штуцером под шланг Ø15 длиной 15 м.

#### Водопровод противопожарный (В2, В2.1)

Пожарный водопровод (В2) в здании жилого дома принят кольцевым.

Согласно таблице 1 СП 10.13130.2009 "Внутренний противопожарный водопровод" предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды на него 2 струи по 2,9 л/с.

Пожарный водопровод (В2.1) в подземной парковке принят кольцевым.

Согласно таблице 1 СП 10.13130.2009 "Внутренний противопожарный водопровод" предусмотрено внутреннее пожаротушение парковки с расходом воды на него 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

В соответствии с табл.2 СП10.13130.2009, для пожаротушения хозяйственных кладовых, предусматривается установка пожарных кранов из расчета действия 2-ух струй по 2,6 л/с (5,2 л/с).

Для пожаротушения теплогенераторной предусмотрена установка пожарных кранов из расчета действия двух струй по 2,6 л/с (5,2 л/с).

Насосная установка для обеспечения противопожарных нужд многоквартирного жилого дома предусмотрена в секции 8 (I-ый этап строительства).

Внутренняя сеть противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома кольцевая, пожарные стояки закольцованы попереху.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3263-75.

На пожарных стояках устанавливаются пожарные краны диаметром 50мм каждый.

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов, устанавливаемых на этажах, между пожарным вентилем и соединительной головкой дроссельные шайбы.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50мм, которые устанавливаются на высоте 1,35 м от пола и

размещаются в шкафчиках, в которых имеется место для двух ручных огнетушителей. Пожарный кран комплектуется пожарным стволом с диаметром spryska 16 мм, рукавом латексированным выкидным длиной 20м.

Общее суточное водопотребление — 54,62 м<sup>3</sup>/сут;

Максимальный часовой расход воды — 16,37 м<sup>3</sup>/ч;

Максимальный секундный расход воды — 6,29 л/с

Внутреннее пожаротушение В2 — 2х2,9 л/с;

Внутреннее пожаротушение В2.1 — 2х5,2 л/с;

Водопровод противопожарный хоз. кладовых — 2х2,6 л/с;

Водопровод противопожарный теплогенераторной — 2х2,6 л/с;

Наружное пожаротушение — 25 л/с.

### **III этап строительства**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома обеспечивается от проектируемого ввода водопровода Ø110мм запроектированного в секции 8. Противопожарное водоснабжение — от двух вводов 2х160 мм.

Полив придомовой территории производится от поливочных кранов, расположенных на фасаде здания.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хоз.-питьевой водопровод холодной воды (В1);

- внутренний противопожарный водопровод (В2);

-внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки (В2.1).

#### Водопровод хоз-питьевой (В1)

Предусмотрен отдельный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод с устройством на вводе установки повышения давления SiBoost Smart 3 Helix 1006 Q=6,29л/с. Н=62,0м.в.ст. N=4,00кВт с двумя насосами (2 рабочий и 1 резервный), допускается замена на аналогичное оборудование.

При превышении давления в сети водопровода перед водоразборной арматурой выше 45 м.в.ст. установить регуляторы давления.

Выполнены самостоятельные коммерческие узлы учета расхода холодной воды для жилых помещений. Счетчики расположены на вводе в квартиру.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в туалете каждой квартиры предусматривается отдельный кран на сети хозяйственно-питьевого водопровода со штуцером под шланг Ø15 длиной 15 м.

#### Водопровод противопожарный (В2, В2.1)

Пожарный водопровод (В2) в здании жилого дома принят кольцевым.

Согласно таблице 1 СП 10.13130.2009 "Внутренний противопожарный водопровод" предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды на него 2 струи по 2,9 л/с.

Пожарный водопровод (В2.1) в подземной парковке принят кольцевым.

Согласно таблице 1 СП 10.13130.2009 "Внутренний противопожарный водопровод" предусмотрено внутреннее пожаротушение парковки с расходом

воды на него 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

В соответствии с табл.2 СП10.13130.2009, для пожаротушения хозяйственных кладовых, предусматривается установка пожарных кранов из расчета действия 2-ух струй по 2,6 л/с.

Для пожаротушения теплогенераторной предусмотрена установка пожарных кранов из расчета действия двух струй по 2,6 л/с.

Насосная установка для обеспечения противопожарных нужд многоквартирного жилого дома предусмотрена в секции 8 (I-ый этап строительства).

Внутренняя сеть противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома кольцевая, пожарные стояки закольцованы поверху.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3263-75.

На пожарных стояках устанавливаются пожарные краны диаметром 50мм каждый.

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов, устанавливаемых на этажах, между пожарным вентилем и соединительной головкой дроссельные шайбы.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50мм, которые устанавливаются на высоте 1,35 м от пола и размещаются в шкафчиках, в которых имеется место для двух ручных огнетушителей. Пожарный кран комплектуется пожарным стволом с диаметром spryska 16 мм, рукавом латексированным выкидным длиной 20м.

Общее суточное водопотребление — 62,92 м<sup>3</sup>/сут;

Максимальный часовой расход воды — 9,38 м<sup>3</sup>/ч;

Максимальный секундный расход воды — 4,38 л/с

Внутреннее пожаротушение В2 — 2х2,9 л/с;

Внутреннее пожаротушение В2.1 — 2х5,2 л/с;

Водопровод противопожарный хоз. кладовых — 2х2,6 л/с;

Водопровод противопожарный теплогенераторной — 2х2,6 л/с;

Наружное пожаротушение — 25 л/с.

### **Водоотведение**

#### **I этап строительства**

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилой части здания (К1);
- дождевая канализация жилья (К2);
- дренажная канализация (К3).

Канализация бытовая К1 – обеспечивает самотечное отведение сточных вод по выпуску Ø160мм и уклоном 0,02 в наружную бытовую канализацию Ду200мм.

Трубопроводы бытовой канализации многоквартирного жилого дома,

прокладываемые в техническом этаже приняты из чугунных канализационных труб "SMART SML" по ГОСТ 6942-92. Для чистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

На стояках канализации из пластиковых труб устанавливается минимально необходимое количество противопожарных манжет в местах прохода труб через ж/б конструкции. Система бытовой канализации жилья предусмотрена с естественной вентиляцией с выводом вытяжных стояков выше уровня кровли.

Дождевая канализация К2 - предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома.

Для сбора дождевых вод с кровли проектом предусмотрена кровельная воронка с вертикальным выпуском с листоуловителем из ПП для предотвращения попадания в дождевую канализацию веток, листья и других посторонних предметов, с зажимным элементом из нержавеющей стали, с электрообогревом от сети 220В.

Дренажная канализация К3 - предназначена для отвода сточных вод, образовавшихся в процессе пожаротушения в помещении подземной автостоянки. В прямках, расположенных в автостоянке, устанавливаются дренажные насосы Wilo Drain TMW 32/8, далее по системе трубопровода Ø76 ГОСТ 10704-91 сточные воды отводятся в уличный лоток, далее в резервуар.

Общее суточное водоотведение — 50,6 м<sup>3</sup>/сут.

## **II этап строительства**

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилой части здания (К1);
- дождевая канализация жилья (К2);
- дренажная канализация (К3).

Канализация бытовая К1 – обеспечивает самотечное отведение сточных вод по выпуску Ø160мм и уклоном 0,02 в наружную бытовую канализацию Ду200мм.

Трубопроводы бытовой канализации многоквартирного жилого дома, прокладываемые в техническом этаже, приняты из чугунных канализационных труб "SMART SML" по ГОСТ 6942-92. Для чистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

На стояках канализации из пластиковых труб устанавливается минимально необходимое количество противопожарных манжет в местах прохода труб через ж/б конструкции. Система бытовой канализации жилья предусмотрена с естественной вентиляцией с выводом вытяжных стояков выше уровня кровли.

Дождевая канализация К2 - предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома.

Для сбора дождевых вод с кровли проектом предусмотрена кровельная воронка с вертикальным выпуском с листоуловителем из ПП для предотвращения попадания в дождевую канализацию веток, листья и других

посторонних предметов, с зажимным элементом из нержавеющей стали, с электрообогревом от сети 220В.

Дренажная канализация К3 - предназначена для отвода сточных вод, образовавшихся в процессе пожаротушения в помещении подземной автостоянки. В приемках, расположенных в автостоянке, устанавливаются дренажные насосы Wilo Drain TMW 32/8, далее по системе трубопровода Ø76 ГОСТ 10704-91 сточные воды отводятся в уличный лоток, далее в резервуар.

Общее суточное водоотведение — 54,62 м<sup>3</sup>/сут.

### **III этап строительства**

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилой части здания (К1);
- дождевая канализация жилья (К2);
- дренажная канализация (К3).

Канализация бытовая К1 – обеспечивает самотечное отведение сточных вод по выпуску Ø160мм и уклоном 0,02 в наружную бытовую канализацию Ду200мм.

Трубопроводы бытовой канализации многоквартирного жилого дома, прокладываемые в техническом этаже, приняты из чугунных канализационных труб "SMART SML" по ГОСТ 6942-92. Для чистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

На стояках канализации из пластиковых труб устанавливается минимально необходимое количество противопожарных манжет в местах прохода труб через ж/б конструкции. Система бытовой канализации жилья предусмотрена с естественной вентиляцией с выводом вытяжных стояков выше уровня кровли.

Дождевая канализация К2 - предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома.

Для сбора дождевых вод с кровли проектом предусмотрена кровельная воронка с вертикальным выпуском с листвоуловителем из ПП для предотвращения попадания в дождевую канализацию веток, листья и других посторонних предметов, с зажимным элементом из нержавеющей стали, с электрообогревом от сети 220В.

Дренажная канализация К3 - предназначена для отвода сточных вод, образовавшихся в процессе пожаротушения в помещении подземной автостоянки. В приемках, расположенных в автостоянке, устанавливаются дренажные насосы Wilo Drain TMW 32/8, далее по системе трубопровода Ø76 ГОСТ 10704-91 сточные воды отводятся в уличный лоток, далее в резервуар.

Общее суточное водоотведение — 62,92 м<sup>3</sup>/сут.

#### **4.2.2.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.**

##### Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:  
для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19<sup>0</sup>С;

для теплого периода года (по параметрам А)	плюс 27 <sup>0</sup> С;
– средняя температура за отопительный период	минус 0,1 <sup>0</sup> С;
– продолжительность отопительного периода	166 суток.

### **Секции №7, №8 (I этап строительства):**

#### Теплоснабжение:

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является навесной газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания ВАХІ Classic 10F (для 1-но и 2-х комнатных квартир), ВАХІ Classic 14F (для 3-х комнатных квартир), Luna 3.280FI (для 4-х комнатных квартир) тепловой мощностью 10/24, 14/24, 28/28 кВт соответственно, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+80^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60<sup>0</sup>С;
- на горячее водоснабжение 60<sup>0</sup>С.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет  $R_{под.} = 0,2$  МПа,  $R_{обр.} = 0,1$  МПа. Давление в контуре котла для системы ГВС составляет  $R_{под.} = 0,2$  МПа,  $R_{обр.} = 0,1$  МПа.

Горячее водоснабжение каждой квартиры предусмотрено от водогрейного контура котла.

Система теплоснабжения каждой квартиры запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, согласно п.4.4 СП 282.1325800.2016.

#### Отопление:

Система отопления каждой квартиры предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к радиаторам установлены клапаны регулировочные угловые RTR-N, на обратных подводках установлены клапаны запорные RLV для возможности отключения прибора без спуска воды из системы.

Установка полотенцесушителей запроектирована в разделе ИОС2.

Трубопроводы систем отопления приняты из полимерных труб в трубчатой изоляции, и прокладываются в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках систем предусмотрена запорно-спускная арматура со штуцерами для присоединения шлангов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Отопление помещения электрощитовой (секции №7, №8), а также технического помещения СС для I этапа строительства, помещения консьержа и санузла консьержа (секция №8) принято с помощью электрорадиаторов.

Лестничная клетка и вестибюль не отапливаются, согласно письму №25 от 06.03.2020г., подписанному заказчиком.

#### Вентиляция:

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен жилых помещений определен расчетом, исходя из норм по удалению воздуха из санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов (25 м<sup>3</sup>/ч) и кухонь (100 м<sup>3</sup>/ч + 1 крат/ч), что обеспечивает не менее 1-но кратного воздухообмена в час в жилых комнатах, согласно действующим нормативным документам.

Приток в жилые комнаты – неорганизованный, через регулируемые фрамуги окон. В помещениях кухонь предусмотрена установка инфильтрационных клапанов «КИВ», размещаемых на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов – с естественным побуждением, через вентиляционные каналы, выполненные в строительных конструкциях, оборудованные вентиляционными решётками.

Вентиляционные каналы подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята 2,0 м.

Для вентиляции ванных комнат и совмещённых санузлов последнего этажа установлены бытовые осевые вентиляторы.

Вентиляция технического этажа запроектирована с естественным побуждением, через продухи площадью, равной 1/400 площади пола.

Для кладовых (категория по пожарной опасности «Д»), расположенных на техническом этаже, перегородки выполнены сетчатыми.

Представлено письмо №31 от 10.03.2020г., подписанное заказчиком, о запрете хранения и использования горючих веществ и материалов в кладовых (категория по пожарной опасности «Д») технического этажа, помимо хранения в данных кладовых овощей.

Вентиляция помещения электрощитовой принята с естественным побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час.

Выброс воздуха принят через утепленные вентшахты. Высота утепленных вентшахт, размещаемых на расстоянии, равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, принята:

- не менее 700 мм - над плоской кровлей;
- не менее 500 мм - над коньком кровли или парапетом при расположении на расстоянии до 1,5 м от парапета;
- при попадании вентканалов в зону ветрового подпора - на 0,5 м выше линии, проведенной под углом 45° от прилегающей высокой части здания.

При невозможности конструктивного обеспечения необходимой высоты вентканалов, предусмотрена установка на вентшахтах вращающихся дефлекторов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекаемого перекрытия.

#### Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара принято устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Запроектированы системы вытяжной противодымной вентиляции здания:

- удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания.

Проектом предусмотрены следующие системы приточной противодымной вентиляции здания:

- компенсация удаления продуктов горения из коридора жилого дома;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН из расчёта на закрытую дверь с подогревом воздуха в электрокалорифере до +18°C;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН из расчёта на открытую дверь;
- подача воздуха в шахту лифта, работающего в режиме «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в лестничную клетку тип Н2 (секция №8);
- подача воздуха в лифт пассажирский (секция №7);
- подача воздуха в тамбур-шлюз перед лестничной клеткой (технический этаж).

Подача приточного воздуха, предназначенного для компенсации объемов, удаляемых из коридоров продуктов горения при пожаре (из расчёта 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения), осуществляется с помощью системы ПДЕ в нижнюю зону защищаемых коридоров через противопожарные клапаны «нормально закрытые» КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводом.

Воздуховод системы приточной противодымной вентиляции для шахты лифта, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по

ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрывается системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 10 мм, по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 120. В указанных системах приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрена установка клапанов «нормально закрытых» КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120, с электроприводом.

Воздуховоды остальных систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрываются системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 5 мм по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 30.

Воздуховоды систем дымоудаления, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрываются системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 5 мм по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 30.

В качестве огнезащитного покрытия элементов креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости используется покрытие PRO-МБОР-VENT по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Вентиляторы дымоудаления приняты крышными, с выбросом продуктов горения в сторону.

Вентиляторы подпора воздуха предусмотрены осевые и канального типа. С расположением на кровле и техническом этаже. Вентиляторы подпора воздуха и электрокалорифер, расположенные на кровле здания, установлены под навесом, обеспечивающим защиту электрооборудования от осадков.

Доступ посторонних лиц на кровлю не возможен.

В качестве обратных клапанов приняты противопожарные «нормально закрытые» клапаны с электроприводами.

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Выброс воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли жилого здания или уровня земли.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной защиты принято 1-й категории.

#### Кондиционирование:

Предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха в квартирах (электрическая нагрузка на

кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС) за счёт жильцов.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемников систем вытяжной общеобменной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;
- автоматическое включение от АПС систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие от АПС дымовых клапанов;
- автоматическое открытие от АПС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД.

Мероприятия по снижению шума и вибрации:

В проекте предусмотрены мероприятия для снижения шума и вибрации от работающего оборудования систем отопления и вентиляции:

- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2016;
- выбор сечений вентканалов определён из условия оптимальной скорости движения воздуха, не превышающей допустимую для данных помещений;

Расчетный уровень звукового давления в помещениях не превышает нормативных значений, согласно СП 51.13330.2011.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Жилой дом, секция №7:

1-но комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.

2-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.

3-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.

4-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 1,55 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции	30,90 кВт.
<i><u>Жилой дом, секция №8:</u></i>	
<i><u>1-но комнатные квартиры</u></i>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<i><u>2-х комнатные квартиры</u></i>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<i><u>3-х комнатные квартиры</u></i>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.
<i><u>4-х комнатные квартиры</u></i>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.
Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции	1,42 кВт.
Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции	29,10 кВт.

### ***Секции №4÷№6 (II этап строительства):***

#### Теплоснабжение:

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является навесной газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания BAXI Classic 10F (для 1-но и 2-х комнатных квартир), BAXI Classic 14F (для 3-х комнатных квартир), Luna 3.280FI (для 4-х комнатных квартир) тепловой мощностью 10/24, 14/24, 28/28 кВт соответственно, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{np}=+80^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60<sup>0</sup>С;
- на горячее водоснабжение 60<sup>0</sup>С.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет  $R_{под.} = 0,2$  МПа,  $R_{обр.} = 0,1$  МПа. Давление в контуре котла для системы ГВС составляет  $R_{под.} = 0,2$  МПа,  $R_{обр.} = 0,1$  МПа.

Горячее водоснабжение каждой квартиры предусмотрено от водогрейного контура котла.

Система теплоснабжения каждой квартиры запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, согласно п.4.4 СП 282.1325800.2016.

#### Отопление:

Система отопления каждой квартиры предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к радиаторам установлены клапаны регулировочные угловые RTR-N, на обратных подводках установлены клапаны запорные RLV для возможности отключения прибора без спуска воды из системы.

Установка полотенцесушителей запроектирована в разделе ИОС2.

Трубопроводы систем отопления приняты из полимерных труб в трубчатой изоляции, и прокладываются в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках систем предусмотрена запорно-спускная арматура со штуцерами для присоединения шлангов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Отопление помещения электрощитовой (секции №4÷№6), а также технического помещения СС для II этапа строительства, помещения консьержа и санузла консьержа (секция №5) принято с помощью электрорадиаторов.

Лестничная клетка и вестибюль не отапливаются, согласно письму №25 от 06.03.2020г., подписанному заказчиком.

#### Вентиляция:

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен жилых помещений определен расчетом, исходя из норм по удалению воздуха из санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов (25 м<sup>3</sup>/ч) и кухонь (100 м<sup>3</sup>/ч + 1 крат/ч), что обеспечивает не менее 1-но кратного воздухообмена в час в жилых комнатах, согласно действующим нормативным документам.

Приток – неорганизованный, через регулируемые фрамуги окон.

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов –

с естественным побуждением, через вентиляционные каналы, выполненные в строительных конструкциях, оборудованные вентиляционными решётками.

Вентиляционные каналы подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята 2,0 м.

Для вентиляции ванных комнат и совмещённых санузлов последнего этажа установлены бытовые осевые вентиляторы.

Вентиляция технического этажа запроектирована с естественным побуждением, через продухи площадью, равной 1/400 площади пола.

Для кладовых (категория по пожарной опасности «Д»), расположенных на техническом этаже, перегородки выполнены сетчатыми.

Представлено письмо №31 от 10.03.2020г., подписанное заказчиком, о запрете хранения и использования горючих веществ и материалов в кладовых (категория по пожарной опасности «Д») технического этажа, помимо хранения в данных кладовых овощей.

Вентиляция помещения электрощитовой принята с естественным побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час.

Выброс воздуха принят через утепленные вентшахты. Высота утепленных вентшахт, размещаемых на расстоянии, равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, принята:

- не менее 700 мм - над плоской кровлей;
- не менее 500 мм - над коньком кровли или парапетом при расположении на расстоянии до 1,5 м от парапета;
- при попадании вентканалов в зону ветрового подпора - на 0,5 м выше линии, проведенной под углом 45° от прилегающей высокой части здания.

При невозможности конструктивного обеспечения необходимой высоты вентканалов, предусмотрена установка на вентшахтах вращающихся дефлекторов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекаемого перекрытия.

#### Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара принято устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Запроектированы системы вытяжной противодымной вентиляции здания:

- удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания.

Проектом предусмотрены следующие системы приточной противодымной вентиляции здания:

- компенсация удаления продуктов горения из коридора жилого дома;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН из расчёта на закрытую дверь с подогревом воздуха в электрокалорифере до +18°C;

- подача воздуха в зону безопасности для МГН из расчёта на открытую дверь;
- подача воздуха в шахту лифта, работающего в режиме «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в лестничную клетку (тип Н2);
- подача воздуха в тамбур-шлюз перед лестничной клеткой (технический этаж).

Подача приточного воздуха, предназначенного для компенсации объемов, удаляемых из коридоров продуктов горения при пожаре (из расчёта 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения), осуществляется с помощью системы ПДЕ в нижнюю зону защищаемых коридоров через противопожарные клапаны «нормально закрытые» КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 90, с электроприводом.

Воздуховод системы приточной противодымной вентиляции для шахты лифта, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрывается системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 10 мм, по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 120. В указанных системах приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрена установка клапанов «нормально закрытых» КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120, с электроприводом.

Воздуховоды остальных систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрываются системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 5 мм по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 30.

Воздуховоды систем дымоудаления, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрываются системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 5 мм по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 30.

В качестве огнезащитного покрытия элементов креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости используется покрытие PRO-МБОР-

VENT по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Вентиляторы дымоудаления приняты крышными, с выбросом продуктов горения в сторону.

Вентиляторы подпора воздуха предусмотрены осевые и канального типа. С расположением на кровле и техническом этаже. Вентиляторы подпора воздуха и электрокалорифер, расположенные на кровле здания, установлены под навесом, обеспечивающим защиту электрооборудования от осадков.

Доступ посторонних лиц на кровлю не возможен.

В качестве обратных клапанов приняты противопожарные «нормально закрытые» клапаны с электроприводами.

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Выброс воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли жилого здания или уровня земли.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной защиты принято 1-й категории.

#### Кондиционирование:

Предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха в квартирах (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС) за счёт жильцов.

#### Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемников систем вытяжной общеобменной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;
- автоматическое включение от АПС систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие от АПС дымовых клапанов;
- автоматическое открытие от АПС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД.

#### Мероприятия по снижению шума и вибрации:

В проекте предусмотрены мероприятия для снижения шума и вибрации от работающего оборудования систем отопления и вентиляции:

- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СП 60.13330.2016;
- выбор сечений вентканалов определён из условия оптимальной скорости движения воздуха, не превышающей допустимую для данных помещений;

Расчетный уровень звукового давления в помещениях не превышает нормативных значений, согласно СП 51.13330.2011.

#### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

##### Жилой дом, секция №4:

##### 1-но комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,008900 МВт, в том числе:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>2-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>3-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.
<u>4-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.
Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции	0,190 кВт.
Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции	29,925 кВт.
<u>Жилой дом, секция №5:</u>	
<u>1-но комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>2-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>3-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.
<u>4-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.
Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции	0,260 кВт.
Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции	27,690 кВт.
<u>Жилой дом, секция №6:</u>	
<u>1-но комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>2-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>3-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.
<u>4-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.
Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции	0,650 кВт.
Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции	30,490 кВт.
<b>Секции №1÷№3 (III этап строительства):</b>	

#### Теплоснабжение:

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является навесной газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания BAXI Classic 10F (для 1-но и 2-х комнатных квартир), BAXI Classic 14F (для 3-х комнатных квартир), Luna 3.280FI (для 4-х, 5-ти комнатных квартир) тепловой мощностью 10/24, 14/24, 28/28 кВт соответственно, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+80^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60<sup>0</sup>С;
- на горячее водоснабжение 60<sup>0</sup>С.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет  $R_{под.}=0,2$  МПа,  $R_{обр.}=0,1$  МПа. Давление в контуре котла для системы ГВС составляет  $R_{под.}=0,2$  МПа,  $R_{обр.}=0,1$  МПа.

Горячее водоснабжение каждой квартиры предусмотрено от водогрейного контура котла.

Система теплоснабжения каждой квартиры запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, согласно п.4.4 СП 282.1325800.2016.

В качестве источника теплоснабжения для нежилой части дома (коммерческие помещения секции №1÷№3) принята теплогенераторная с 4 котлами PANTHER 35KTV, работающими на природном газе. Тепловая мощность каждого котла составляет 35,0 кВт. Общая тепловая мощность составляет 140,0 кВт.

Теплоноситель на нужды отопления – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+80^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+60^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

– на отопление  $80-60^{\circ}\text{C}$ .

Давление в контуре котла для системы отопления составляет  $P_{под.}=0,3$  МПа,  $P_{обр.}=0,2$  МПа.

Горячее водоснабжение коммерческих помещений - от электрических водонагревателей. Температура горячей воды в системе ГВС составляет  $60^{\circ}\text{C}$ .

#### Отопление:

##### Жилая часть:

Система отопления каждой квартиры предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к радиаторам установлены клапаны регулировочные угловые RTR-N, на обратных подводках установлены клапаны запорные RLV для возможности отключения прибора без спуска воды из системы.

Установка полотенцесушителей запроектирована в разделе ИОС2.

Трубопроводы систем отопления приняты из полимерных труб в трубчатой изоляции, и прокладываются в конструкции пола.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения систем отопления в низших точках систем предусмотрена запорно-спускная арматура со штуцерами для присоединения шлангов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Отопление помещения электрощитовой (секции №1÷№3), насосной станции (секция №1), а также технического помещения СС для III этапа строительства (секция №2) принято с помощью электрорадиаторов.

Лестничная клетка и вестибюль не отапливаются, согласно письму №25 от 06.03.2020г., подписанному заказчиком.

##### Нежилая часть:

Нежилая часть дома представляет собой коммерческие помещения, расположенные на 1-ом этаже секций №1 ÷ №3.

Системы отопления нежилрой части предусмотрены двухтрубные, горизонтальные, тупиковые, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках к радиаторам установлены клапаны регулировочные угловые RTR-N, на обратных подводках установлены клапаны запорные RLV для возможности отключения прибора без спуска воды из системы.

Для гидравлической увязки на всех ответвлениях магистральных трубопроводов установлены балансировочные клапаны.

Трубопроводы систем отопления коммерческих помещений приняты из полимерных труб в трубчатой изоляции, проложенных в подготовке пола.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, а также в местах, опасных для замерзания, трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок теплоизолированы трубками «Энергофлекс».

Теплоизоляция трубопроводов, прокладываемых в пределах теплогенераторной, предусмотрена с помощью цилиндров «Rockwool» (НГ).

Трубопроводы перед теплоизоляцией покрываются грунтом ГФ-021. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской МА-015 за 2 раза.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворотов и сильфонных компенсаторов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского.

Удаление воздуха из систем теплоснабжения приточных установок принято с помощью воздушных кранов и воздухоотборников.

Для опорожнения систем отопления и теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок в низших точках систем предусмотрена запорно-спускная арматура со штуцерами для присоединения шлангов. Для удаления случайных вод в помещении теплогенераторной предусмотрен трап.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

#### Вентиляция:

##### Жилая часть:

Вентиляция жилой части запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен жилых помещений определен расчетом, исходя из норм по удалению воздуха из санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов (25 м<sup>3</sup>/ч) и кухонь (100 м<sup>3</sup>/ч + 1 крат/ч), что обеспечивает не менее 1-но кратного воздухообмена в час в жилых комнатах, согласно действующим нормативным документам.

Приток в жилые комнаты – неорганизованный, через регулируемые фрамуги окон. В помещениях кухонь предусмотрена установка инфильтрационных клапанов «КИВ», размещаемых на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов – с естественным побуждением, через вентиляционные каналы, выполненные в строительных конструкциях, оборудованные вентиляционными решётками.

Вентиляционные каналы подключаются к вертикальным сборным коллекторам через воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята 2,0 м.

Для вентиляции ванных комнат и совмещённых санузлов последнего этажа установлены бытовые осевые вентиляторы.

Вентиляция помещения электрощитовой принята с естественным побуждением, из расчёта однократного воздухообмена в час.

Выброс воздуха принят через утепленные вентшахты. Высота утепленных вентшахт, размещаемых на расстоянии, равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, принята:

- не менее 700 мм - над плоской кровлей;
- не менее 500 мм - над коньком кровли или парапетом при расположении на расстоянии до 1,5 м от парапета;
- при попадании вентканалов в зону ветрового подпора - на 0,5 м выше линии, проведенной под углом 45° от прилегающей высокой части здания.

При невозможности конструктивного обеспечения необходимой высоты вентканалов, предусмотрена установка на вентшахтах вращающихся дефлекторов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекаемого перекрытия.

#### Нежилая часть:

Вентиляция нежилых частей запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен нежилых помещений определен из расчета 40 м<sup>3</sup>/ч.

Приток в помещения запроектирован с механическим побуждением, с помощью подвесных приточных установок, оборудованных электрическими воздушонагревателями.

Вытяжка из основных помещений принята с механическим побуждением с помощью крышных и канальных вентиляторов.

Вытяжка из санузлов предусмотрена с помощью канальных вентиляторов.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80, класса «А», толщиной согласно СП 60.13330.2016 и гибкие воздуховоды типа «Sonoconnect» (или аналог).

Приточные воздуховоды до воздушных клапанов теплоизолированы материалом «Пенофолом-С», толщиной 10 мм.

Воздухораспределение принято с помощью щелевых решеток и потолочных диффузоров, оснащенных регулируемыи жалюзи, регуляторами расхода воздуха. Присоединение решеток принято через пленум-боксы и монтажные рамы.

Воздухозабор осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется через утепленные вентиляционные шахты, установленные на кровле здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания (в том числе в шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

#### Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара принято устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Запроектированы системы вытяжной противодымной вентиляции здания:

- удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания.

Проектом предусмотрены следующие системы приточной противодымной вентиляции здания:

- компенсация удаления продуктов горения из коридора жилого дома;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН из расчёта на закрытую дверь с подогревом воздуха в электрокалорифере до +18°C;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН из расчёта на открытую дверь;
- подача воздуха в шахту лифта, работающего в режиме «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в лестничную клетку тип Н2 (секция №3);
- подача воздуха в лифт пассажирский (секция №2);
- подача воздуха в тамбур-шлюз перед лестничной клеткой (технический этаж).

Подача приточного воздуха, предназначенного для компенсации объемов, удаляемых из коридоров продуктов горения при пожаре (из расчёта 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения), осуществляется с помощью системы ПДЕ в нижнюю зону защищаемых коридоров через противопожарные клапаны «нормально закрытые» КПУ-1Н с пределом

огнестойкости EI 90, с электроприводом.

Воздуховод системы приточной противодымной вентиляции для шахты лифта, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрывается системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 10 мм, по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 120. В указанных системах приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрена установка клапанов «нормально закрытых» КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120, с электроприводом.

Воздуховоды остальных систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрываются системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 5 мм по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 30.

Воздуховоды систем дымоудаления, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм и покрываются системой комплексной огнезащиты PRO-МБОР-VENT толщиной 5 мм по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости EI 30.

В качестве огнезащитного покрытия элементов креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости используется покрытие PRO-МБОР-VENT по огнезащитному клеевому составу Kleber, с пределом огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Вентиляторы дымоудаления приняты крышными, с выбросом продуктов горения в сторону.

Вентиляторы подпора воздуха предусмотрены осевые и канального типа. С расположением на кровле и техническом этаже. Вентиляторы подпора воздуха и электрокалорифер, расположенные на кровле здания, установлены под навесом, обеспечивающим защиту электрооборудования от осадков.

Доступ посторонних лиц на кровлю не возможен.

В качестве обратных клапанов приняты противопожарные «нормально закрытые» клапаны с электроприводами.

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Выброс воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли жилого здания или уровня земли.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной защиты принято 1-й категории.

### Кондиционирование:

Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне коммерческих помещений в теплый период года предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС), покупка и установка систем кондиционирования будет производиться за счёт собственников или арендаторов.

Также предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха в квартирах (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС) за счёт жильцов.

### Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемников систем вытяжной общеобменной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;
- автоматическое включение от АПС систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие от АПС дымовых клапанов;
- автоматическое открытие от АПС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД.

### Мероприятия по снижению шума и вибрации:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- вентагрегаты предусмотрены в шумоизолированных корпусах;
- на воздуховодах установлены шумоглушители;
- соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;
- выбор сечений воздуховодов определён из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330-2012;
- выбор насосов, установленных в тепловых пунктах с наименьшими шумовыми характеристиками.

Расчетный уровень звукового давления в помещениях и на территории жилой застройки не превышает нормативных значений согласно СП 51.13330. 2011.

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

#### Жилой дом, секция №1:

### 1-но комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.

### 2-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.

### 3-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.

### 4-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.

### 5-ти комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,022250 МВт, в том числе:
– на отопление	0,015400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,022250 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 0,92 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции 23,70 кВт.

### Жилой дом, секция №2:

#### 1-но комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.

#### 2-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.

#### 3-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.

#### 4-х комнатные квартиры

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 2,54 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции	54,40 кВт.
<u>Жилой дом, секция №3:</u>	
<u>1-но комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,004400 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>2-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,008900 МВт, в том числе:
– на отопление	0,007150 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,008900 МВт.
<u>3-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,013350 МВт, в том числе:
– на отопление	0,008800 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,013350 МВт.
<u>4-х комнатные квартиры</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,017800 МВт, в том числе:
– на отопление	0,010300 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,017800 МВт.
Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции	2,05 кВт.
Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции	41,30 кВт.
<u>Нежилые помещения секции №1 ÷ №3:</u>	
Расчётная часовая тепловая нагрузка:	0,133200 МВт, в том числе:
– на отопление	0,078050 МВт,
– на горячее водоснабжение	0,055150 МВт.
Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции	5,81 кВт.

**Автостоянка (I, II, III этапы строительства):**

Отопление:

Автостоянка – неотапливаемая.

Вентиляция:

Автостоянка разделена на четыре пожарных отсека.

Вентиляция помещений автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением, за исключением отсека 1, где поступление воздуха естественное за счет открытых проемов (вытяжка механическая).

Воздухообмен в зонах хранения автомобилей определен с учетом разбавления и удаления вредных газовойделений от работающих двигателей автомобилей по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005, но не менее 1-го крат в час.

Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные приточные (П1.С-П3.С) и вытяжные (В1.С-В5.С) системы.

Вентиляционные системы (за исключением В5.С) предусмотрены с резервными вентиляторными секциями. Переключение режима рабочий/резервный производится автоматически. Оборудование установлено в вентиляционных камерах автостоянки.

Вытяжные вентиляционные шахты автостоянки выполнены в конструктивном исполнении (кирпичная кладка) с выводом на кровлю здания (см. раздел «АР»).

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении постов охраны.

Подача приточного воздуха в помещения и вытяжка предусмотрены организованные. Раздача и удаление воздуха происходит по воздуховодам через регулируемые потолочные диффузоры.

Для раздачи и удаления воздуха предусмотрены стальные окрашенные регулируемые вентиляционные решетки потолочного и настенного типов.

Удаление воздуха из помещений хранения автомобилей предусмотрено из верхней и нижней зоны 50/50%.

Для вентиляции технических и бытовых помещений автостоянки предусмотрены вытяжные системы с естественным побуждением (с выводом на кровлю здания, см. раздел «АР») и вытяжная система В5.С. Вентилятор В5.С установлен в обслуживаемом помещении (насосной).

Вентиляционные системы для помещения насосной АПТ предусмотрены для обеспечения 2-х режимов работы. В нормальном режиме обеспечивается 2-х кратный воздухообмен, предусмотрен вытяжной канал естественной вентиляции, с выводом на кровлю здания, см. раздел «АР». При пожаре в здании и работе насосной станции предусмотрена вытяжная система (канальный вентилятор) В.АПТ и естественный приток воздуха (ПЕ1) для обеспечения требований СП 5.13130.2009 п.5.10.12, температура воздуха в помещении насосной принята в пределах  $+5 \div +35$  °С. Производительность системы В.АПТ определена расчетом на основании тепловыделений от установленного насосного оборудования. Электропитание вентилятора В.АПТ предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения. Включение вентилятора заблокировано с включением насосной станции. Вентилятор В.АПТ установлен в помещении насосной под перекрытием.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной согласно СП 60.13330.2016.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции за пределами обслуживаемого пожарного отсека выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «В», толщиной 1,0 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT EI150» толщиной 60 мм, производства «BOS».

Предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов с электроприводом, с пределом огнестойкости EI 90 в местах

пересечения воздуховодами ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости.

Воздухозабор приточных систем осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте 1,5 м от уровня кровли.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

#### Противодымная вентиляция:

Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы общеобменной и противодымной вентиляции.

Системы противодымной вентиляции предусмотрены для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека.

С помощью систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции обеспечивается блокирование и ограничение распространения продуктов горения в помещения безопасных зон и по путям эвакуации людей.

Системы приточной противодымной вентиляции применяются только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. При этом предусмотрен отрицательный дисбаланс не более 30% в защищаемом помещении при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Для осуществления удаления продуктов горения при пожаре из отсеков автостоянки применяются системы ВД1.С-ВД4.С крышного типа с факельным выбросом, производства «Вега», установленные открыто на воздухе над автостоянкой, на предусмотренных шахтах и теплоизолированных стаканах заводского изготовления. Для осуществления подачи воздуха и компенсации дымоудаления при пожаре в отсеки автостоянки применяются вентиляторы осевого и канального типов ПД1.С-ПД33.С установленные в вентиляционных камерах автостоянки.

Подача воздуха в лифтовые шахты (нижняя часть) с режимом перевозки пожарных подразделений производится отдельными системами через противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 120 с электромеханическими приводами.

Предусмотрена подача воздуха в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками, соединяющими автостоянку и помещения жилых домов.

Для обеспечения нормируемого уровня давления (20-150Па) в помещениях, защищаемых системами приточной противодымной вентиляцией, предусмотрена установка клапанов избыточного давления (КИД) в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости EI 120.

Предусмотрена установка обратных клапанов перед вентиляторами систем ПД и ДУ, в качестве которых используются противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 90 с электромеханическим приводом.

Защита приточной противодымной вентиляцией помещений зон безопасности осуществляется посредством подачи наружного воздуха непосредственно в эти помещения для создания в них избыточного давления при закрытых дверях и обеспечения минимально допустимой скорости истечения воздуха через одну открытую дверь (тамбур-шлюза перед зоной МГН) не менее 1,5 м/с. С учетом нормировано обусловленной необходимости поддержания температуры воздуха в диапазоне значений +18°C и давления внутри защищаемого помещения применяются различные системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха в эти помещения. Зоной безопасности МГН является лифтовый холл, расположенный после тамбур-шлюза (с подпором воздуха) по ходу движения эвакуации (парно-последовательный блок). Подпор в данную зону осуществляется системой, рассчитанной на обеспечения подпора при закрытых дверях, с подогревом.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции в пределах обслуживаемого пожарного отсека выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «В», толщиной 1 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT EI 60» толщиной 20 мм, производства «BOS».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции для подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT EI 120» толщиной 40 мм, производства «BOS».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции за пределами обслуживаемого пожарного отсека выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT EI 150» толщиной 60 мм, производства «BOS».

Для уплотнения разъемных соединений таких воздуховодов предусмотрены негорючие материалы (асбестовый шнур).

Предусмотрена система креплений воздуховодов общеобменной и противодымной вентиляции на базе подвесов стальных шпилек из оцинкованной стали диаметром 10 мм. Для защиты креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости от потери несущей способности при пожаре (тепловом воздействии) предусмотрено покрытие креплений вырезным цилиндром из базальтовых плит «PRO-PIN-VENT» толщиной 20 мм с обеспечением огнестойкости конструкции R180, производства «BOS».

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется непосредственно крышными вентиляторами на высоте не менее 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 15 м от жилых домов.

Управление исполнительными механизмами и устройствами систем противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от систем пожарной сигнализации), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (в местах установки и у эвакуационных выходов) режимах.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции предусмотрено 1-ой категории.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемников систем вытяжной общеобменной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;
- автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов;
- автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;
- автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции.

Мероприятия по снижению шума и вибрации:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- вентагрегаты предусмотрены в шумоизолированных корпусах;
- на воздуховодах установлены шумоглушители;
- соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;
- выбор сечений воздуховодов определен из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330-2012;
- выбор насосов, установленных в тепловых пунктах с наименьшими шумовыми характеристиками.

Расчетный уровень звукового давления в помещениях и на территории жилой застройки не превышает нормативных значений согласно СП 51.13330.2011.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Установленная мощность электродвигателей систем общеобменной вентиляции 24,96 кВт.

Установленная мощность электродвигателей систем противодымной вентиляции 250,81 кВт.

### **Тепломеханические решения квартир** **(Секции №1÷№8):**

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является навесной газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания BAXI Classic 10F (для 1-но и 2-х комнатных квартир), BAXI Classic 14F (для 3-х комнатных квартир), Luna 3.280FI (для 4-х, 5-ти комнатных квартир) тепловой мощностью 10/24, 14/24, 28/28 кВт соответственно, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{\text{пр}}=+80^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{обр}}=+60^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60<sup>0</sup>С;
- на горячее водоснабжение 60<sup>0</sup>С.

Давление в контуре котла для системы отопления составляет  $P_{\text{под.}}=0,2$  МПа,  $P_{\text{обр.}}=0,1$  МПа. Давление в контуре котла для системы ГВС составляет  $P_{\text{под.}}=0,2$  МПа,  $P_{\text{обр.}}=0,1$  МПа.

Горячее водоснабжение каждой квартиры предусмотрено от водогрейного контура котла.

Для отвода дымовых газов от котлов квартир предусмотрены общие дымоходы 270x270 мм. Забор воздуха осуществляется каждым котлом из общего воздуховода 270x270 мм. К дымоходам и воздуховодам квартир подключаются по 1 котлу с каждого этажа.

Все дымоходы и воздуховоды опускаются на 1 этаж.

Во всех дымоходах и воздуховодах над кровлей выполняется оголовок, препятствующий попаданию мусора и атмосферных осадков. Высота дымохода над плоской кровлей должна быть не менее 2,0 м. Высота дымоходов, примыкающих к парапету должна быть выше парапета на 0,5 м. Прочистка дымоходов выполняется инвентарными средствами через люк в дымоходе над кровлей.

Для возможности осмотра и обслуживания дымоходов имеются инвентарные средства.

Дымоотводы и воздуховоды от котлов диаметром 80 мм выполняются из деталей заводского изготовления фирмы «BAXI».

Максимальный расход природного газа на котел BAXI Classic 10F, 14F в режиме работы ГВС составляет – 2,73 м<sup>3</sup>/час, на котел Luna 3.280FI расход газа – 3,18 м<sup>3</sup>/час.

Каждый котёл укомплектован насосом отопления, что обеспечивает требуемую циркуляцию в данной системе, а так же котел укомплектован предохранительным сбросным клапаном. Отвод воды от клапана производится

в раковину, установленную в помещении кухни. Для компенсации температурного расширения объема воды в котле имеется расширительный бак.

Настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания укомплектованы полным пакетом автоматики с датчиками по температуре воды и газу.

Каждый котёл оборудован специальной функцией, обеспечивающей высокую скорость подачи воды в системе ГВС и максимальный комфорт для пользователя. На газопроводе перед каждым котлом предусмотрен счетчик газа (прибор учета). Котел оснащен атмосферной горелкой с электронной системой розжига, герметичной камерой сгорания с принудительной вентиляцией и микропроцессорной системой управления.

### **Тепломеханические решения теплогенераторной**

*(Секции №1 ÷ №3, нежилые помещения):*

Источником теплоснабжения для отопления общественных помещений секций №1 ÷ №3 являются 4 котла PANTHER 35KTV, или аналогичные по параметрам, общей тепловой мощностью 140,0 кВт, работающие в автоматическом режиме, на природном газе.

Теплоноситель на нужды отопления – вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{\text{пр}}=+80^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{обр}}=+60^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

– на отопление  $80-60^{\circ}\text{C}$ ;

Давление в контуре котла для системы отопления составляет  $P_{\text{под.}}=0,3$  МПа,  $P_{\text{обр.}}=0,2$  МПа.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей.

По надежности отпуска тепла теплогенераторная относится ко II категории, по пожарной опасности к категории Г.

Трубопроводы выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75\*.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – масляная краска по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Трубопроводы изолированы теплоизоляцией из негорючего материала – цилиндры «Rockwool»,

В высших точках трубопроводов установлены воздушные краны, в низших точках – дренажные краны.

Слив воды из котлов и трубопроводов предусмотрен в трап.

В каждом котле установлен предохранительный сбросной клапан.

Обработка воды для подпитки системы теплоснабжения принята в фильтре со сменным картриджем умягчения.

Все котлы подключены к сборному газоходу  $D=160$  мм и воздуховоду  $D=160$  мм, который выводится за стену здания с установкой защитной сетки. Сборный газоход от котлов подключается к дымоходу в стене здания сечением  $140 \times 270$  мм.

Система автоматизации обеспечивает автоматическую работу основного и вспомогательного оборудования.

Автоматизацией предусмотрено:

- регулирование тепловой мощности котлов;
- защита насосов от сухого хода;
- автоматическое управление насосами;
- автоматическое включение резервных насосов;
- поддержание температуры теплоносителя в заданных пределах;
- поддержание постоянного давления в обратном трубопроводе сетевой воды;

В теплогенераторной предусмотрена охранная сигнализация.

Сигналы аварии поступают на щит охраны или диспетчера:

- загазованность теплогенераторной;
- авария оборудования;
- пожар в помещении;
- несанкционированный вход в теплогенераторную.

Теплогенераторная состоит из следующих функциональных систем:

Газоснабжения, дымоудаления, вентиляции, электроснабжения, сигнализации, автоматизации процессов, пожаротушения.

Котлы работают без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

#### **4.2.2.8. Сети связи.**

##### **Телефонная связь**

Для телефонизации и интернета внутри здания предусматривается

- установка на в каждой секции здания внутридомового оптического распределительного шкафа установкой сплиттеров 1-го каскада делением 1:8
- установку на каждом этаже в каждой секции здания оптической распределительной коробки, со сплитером 2-го каскада делением 1:8.
- прокладка абонентских друп-кабелей от сплиттеров 2-го каскада до каждого жилого и административного (офисного) помещений, с установкой настенной абонентской оптической розетки типа SC/APC.

##### **Радиофикация**

Проводная связь радиофикации предусмотрена от внутридомовых оптических распределительных шкафов с установкой конвертеров IP/СПВ FG ACE-CON-VF/Eth.

Абонентская и магистральные сети от распределительных шкафов до поэтажных разветвительных коробок и от поэтажных разветвительных коробок до радиорозеток по квартирам выполняется проводом ПТПЖ- 1х2х1,2. Прокладка проводов от разветвительных коробок к радиорозеткам в квартирах выполняется без разрыва проводов скрыто под слоем штукатурки. Установка радиорозеток предусмотрена на кухнях и в смежных помещениях.

##### **Диспетчеризация лифтов**

Система диспетчеризации предусмотрена на основе Диспетчерского

Комплекса "Объ" с сетевым контроллером КЛШ-КСЛ- ETHERNET Сетевой контроллер подключается к выделенному каналу интернет. Для подключения лифтовых блоков предусматривается кабель марки КСПЭВнг LS 2\*2\*0,8.

#### **Система многоквартирного домофона.**

Система ограничения доступа предусмотрена на базе оборудования компании Raikmann в составе:

- панелей домофона с цифровым процессором CD-X8
- согласующих модулей SD-X5
- этажных контроллеров RN-FS5
- пульт диспетчера
- замков электромагнитных M1-300
- кнопок выхода ST-EX010SM

#### **Система двухсторонней связи МГН**

Для системы двухсторонней связи МГН с диспетчером объекта предусмотрены:

- центральный переговорный пульт ELTIS SC1000-C1
- переговорные панели абонентские DP1-UF8 – 37 шт.
- комбинированные светозвуковые оповещатели Маяк-12-КП

Центральный переговорный пульт монтируется в помещении диспетчера. Переговорные абонентские панели устанавливаются в лифтовых холлах.

Абонентские переговорные панели включаются в сеть кабелем ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0,52.

#### **Система эфирного телевидения.**

Для обеспечения коллективного приема телевидения на кровле дома предусмотрены ТВ-антенны. В помещениях машинного отделения лифта предусмотрены усилители ПЛАНАР БРИЗ-3.0.

В распределительных этажных шкафах предусмотрены делители.

Для системы телевидения предусмотрена прокладка кабеля РК 50-7-37нг(С)-HF.

### **4.2.2.9. Система газоснабжения.**

#### **I этап**

Источником газоснабжения является существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления De 160, проложенный к многоквартирным жилым домам по адресу: пер. Измаильский, 39. Давление газа в точке подключения максимальное - 0,3 МПа, фактическое - 0,11 МПа.

Общий расход газа на – 1199,49 м<sup>3</sup>/час.

Расход газа на I этап — 262,86 м<sup>3</sup>/час.

Проектная документация при газификации I этапа строительства (секции 7,8) многоквартирных жилых домов по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 39а, включает прокладку надземного газопровода среднего давления (0,11-0,3 МПа) от точки подключения на границе участка до

проектируемого ГРПШ №1 и надземного и подземного газопровода низкого давления (до 3,0 кПа) от проектируемого ГРПШ до газоиспользующего оборудования, установленного в проектируемых жилых домах (секции 7,8).

От источника газоснабжения существующего газопровода De 160 до границы участка выполнен подводящий полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления De 125. Данный газопровод выполнен и описан в проектной документации, разрабатываемой ООО «ДОН» (шифр № 03-03-2020-ИОС6). В проекте подводящего газопровода предусмотрена установка отключающего устройства вне территории потребителя, в доступном для обслуживания месте.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления - 0,11 - 0,3 МПа (1,1 - 3,0 кгс/см<sup>2</sup>) от точки подключения на границе земельного участка до неразъемного соединения полиэтилен-сталь  $\phi$  125x11,4 протяженностью 2,5 м (по плану) проложить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности  $c \geq 2,7$ , имеющих разрешительные документы в соответствии с законодательством РФ.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления (0,11-0,3 МПа) от перехода с полиэтилена на сталь до выхода из земли  $\phi$  108x4,0 общей протяженностью 1,0 м, проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-92 в изоляции "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016 и монтировать на сварке.

Газопровод в месте выхода из земли заключить в футляр длиной 0,6 м из трубы DN 150. Пространство между футляром и трубой заделать пенополимерным материалом (типа «Макрофлекс», «Пенофлекс») и залить битумом.

После выхода из земли и перед проектируемым ГРПШ на надземном газопроводе среднего давления установить кран шаровой КШ.Ц.Ф.100.016.П/П.02 DN 100 PN-1,6 МПа (1 шт.), КШ.Ц.Ф.065.016.П/П.02 DN 65 PN-1,6 МПа (1 шт.) и неразъемное изолирующее соединение СИ 65ф DN 65 PN-1,6 МПа (1 шт.).

Проектируемый надземный газопровод среднего давления (0,11-0,3 МПа) от выхода из земли до ввода в ГРПШ №1  $\phi$  108x3,5 протяженностью 10,0 м,  $\phi$  76x3,5 протяженностью 150,0 м проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-92, на опорах и кронштейнах, монтировать на сварке.

Газопровод среднего давления после выхода из земли прокладывается по стойкам проектируемого забора.

Компенсация температурной деформации надземного газопровода осуществляется за счет углов поворота газопровода.

Для снижения давления газа со среднего на низкое, документацией предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-Madas RG/2MB-1-Б.2.2414-285 (ГРПШ №1) с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами давления Madas RG/2MB RBC50Z R120, имеющий разрешительные документы, предусмотренные законодательством РФ.

### Параметры настройки ГРПШ:

- давление газа на входе в ГРПШ - 0,11-0,3 МПа.
  - давление газа на выходе из ГРПШ - 0,003 МПа.
- давление настройки автоматического отключения подачи газа:
- предохранительно-сбросной клапан - 350 мм вод.ст.
  - предохранительно-запорный клапан - 400 мм вод.ст.

Максимальный расход газа (I этап строительства) - 262,86 м<sup>3</sup>/ч.

- пропускная способность регулятора в ГРПШ:  
при 0,11 МПа - Q<sub>мах</sub> = 825,0 м<sup>3</sup>/ч.  
при 0,3 МПа - Q<sub>мах</sub> = 1000,0 м<sup>3</sup>/ч.
- процент загрузки - 31,0%

Для включения в работу резервной линии редуцирования настройку регулятора давления провести ниже выходного давления рабочей линии.

Предусмотреть автоматическое включение резервной линии редуцирования, при аварии на основной линии редуцирования.

После выхода из ГРПШ на вводе в землю и на выходе из земли перед проектируемым зданием на надземном газопроводе низкого давления установить кран шаровой КШ.Ц.Ф.150.016.П/П.02 DN 150 PN-1,6 МПа (2 шт.) и неразъемное изолирующее соединение СИ 150ф DN 150 PN-1,6 МПа (2 шт.).

Проектируемый надземный газопровод низкого давления (0,003 МПа) от выхода из ГРПШ до ввода в землю и от выхода из земли до ввода в здания (секции 7 и 8)  $\varnothing 159 \times 3,5$ ,  $\varnothing 108 \times 4,0$ ,  $\varnothing 89 \times 3,5$ ,  $\varnothing 76 \times 3,5$  проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-92,  $\varnothing 40 \times 3,5$  - из металлических труб по ГОСТ 3262-75 на кронштейнах, монтировать на сварке.

Газопровод в месте ввода (выхода) из земли заключить в футляр длиной 0,6 м из трубы DN 200. Пространство между футляром и трубой заделать пенополимерным материалом (типа «Макрофлекс», «Пенофлекс») и залить битумом.

На вводах газопровода в здание (секция 7 и 8) предусмотрена установка отключающих устройств (кран газовый фланцевый КШ.Ц.Ф.040.040.П/П.02 DN 40 PN-1,6 МПа (секция 7 - 4 шт.; секция 8 - 4 шт)). Отключающие устройства устанавливаются на расстоянии не менее 0,5 м от открывающихся оконных проемов.

Доступ к отключающим устройствам предусматривается при помощи раскладных лестниц, а также автовышек.

### Внутренний газопровод

Ввод газопровода в помещения кухни через наружную стену предусматривается в защитном футляре.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 7), предусмотрена установка 39 котлов с закрытой камерой сгорания ВАХІ «EcoClassic 10F» (10,0 кВт), 14 котлов с закрытой камерой сгорания ВАХІ «Eco Classic 14F» (14,0 кВт), для приготовления пищи предусмотрена установка 53 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 8), предусмотрена установка 26 котлов с закрытой камерой сгорания BAXI «EcoClassic 10F» (10,0 кВт), 16 котлов с закрытой камерой сгорания BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт), 2-х котлов с закрытой камерой сгорания BAXI LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт), для приготовления пищи предусмотрена установка 53 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Технические характеристики устанавливаемого газоиспользующего оборудования:

- расход газа на один котел BAXI «Eco Classic 10F» (10,0 кВт) - 1,39 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на один котел BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт) - 1,81 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на один котел BAXI «LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт) - 3,18 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на газовую плиту ПГ-4 - 1,20 м<sup>3</sup>/ч.
- Общий расход газа на I этап – **262,86** м<sup>3</sup>/ч (максимальный).
- Рабочий диапазон давления газа перед котлами и газовыми плитами- 1,2-1,3 кПа (120-130 мм.вод.ст.).

Учет расхода газа в жилом доме осуществляется счетчиками Гранд-4ТК и Гранд-6ТК устанавливаемыми на вводе в каждую кухню перед газоиспользующим оборудованием.

Минимальная пропускная способность счетчика составляет 0,04 м<sup>3</sup>/ч и 0,06 м<sup>3</sup>/ч, максимальная пропускная способность составляет 4,0 м<sup>3</sup>/ч и 6,0 м<sup>3</sup>/ч.

На вводе газопровода в каждую кухню устанавливаются клапан термозапорный газовый КТЗ-001-20, система автоматического контроля загазованности по СО, СН<sub>4</sub>, САКЗ-МК-2 в комплекте с клапаном электромагнитным газовым КЗЭУГ-20-НД.

На подводящих газопроводах к газоиспользующему оборудованию установить краны шаровые соответствующего диаметра.

Удаление дымовых газов осуществляется через индивидуальные дымоходы от котлов в общий (коллективный) дымовой канал. На одном этаже к дымовому каналу присоединяется один индивидуальный дымовой канал. Дымовые каналы выполнены с прочистными карманами. Также учтены требования раздела 6 (п. 6.27) СП 41-108-2004. Забор воздуха осуществляется через индивидуальные патрубки от котлов, выведенные в воздухозаборный канал в стене кухни.

На вводе в каждую кухню на газопроводе устанавливаются клапан термозапорный газовый КТЗ-001-20, система автоматического контроля загазованности по СО, СН<sub>4</sub>, САКЗ-МК-2 в комплекте с клапаном электромагнитным газовым КЗЭУГ-20-НД.

Сигналы от сигнализаторов загазованности по СО и СН<sub>4</sub> выводятся на блок сигнализации управления БСУ. От блока БСУ сигнал выводится на электромагнитный клапан КЗЭУГ-20-НД и пульт управления, расположенный в кухне.

## II этап

Источником газоснабжения является существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления De 160, проложенный к многоквартирным жилым домам по адресу: пер. Измайльский, 39. Давление газа в точке подключения максимальное - 0,3 МПа, фактическое - 0,11 МПа.

Общий расход газа на – 1199,49 м<sup>3</sup>/час.

Расход газа на II этап — 419,15 м<sup>3</sup>/час.

Проектная документация газификации II этапа строительства (секции 4,5,6) включает прокладку надземного газопровода среднего давления (0,11-0,3 МПа) от точки подключения к ранее запроектированному в I этапе строительства газопроводу среднего давления DN100 до проектируемого ГРПШ №2 и надземного газопровода низкого давления (до 3,0 кПа) от проектируемого ГРПШ №2 до газоиспользующего оборудования, установленного в проектируемых жилых домах (секции 4,5,6).

Подключение проектируемого газопровода среднего давления в ранее запроектированный газопровод предусмотреть по серии по сер. 5.905-25.05 л. УГ21.00.

После точки подключения перед проектируемым ГРПШ №2 на надземном газопроводе среднего давления установить кран шаровой КШ.Ц.Ф.1080.016.П/П.02 DN 80 PN-1,6 МПа (1 шт.) и неразъемное изолирующее соединение СИ 80ф DN 80 PN-1,6 МПа (1 шт.).

Проектируемый надземный газопровод среднего давления (0,11-0,3 МПа) от точки подключения до ввода в ГРПШ № 2  $\varnothing$  89х3,5 проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-92, на опорах и кронштейнах, монтировать на сварке.

Для снижения давления газа со среднего на низкое (с учетом третьей очереди строительства), документацией предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-РДГ-50Н/45-1-В.2.2414-ЭО-920 (№2) с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами давления РДГ-50Н (седло клапана 45 мм), имеющий разрешительные документы, предусмотренные законодательством РФ.

Параметры настройки ГРПШ:

- давление газа на входе в ГРПШ - 0,11-0,3 МПа.

- давление газа на выходе из ГРПШ - 0,003 МПа.

давление настройки автоматического отключения подачи газа:

- предохранительно-сбросной клапан - 350 мм вод.ст.

- предохранительно-запорный клапан - 400 мм вод.ст.

Максимальный расход газа (II и III этап строительства) — 888,67 м<sup>3</sup>/ч.

- пропускная способность регулятора в ГРПШ:

при 0,11 МПа -  $Q_{\max} = 1050,0$  м<sup>3</sup>/ч.

при 0,3 МПа -  $Q_{\max} = 2200,0$  м<sup>3</sup>/ч.

- процент загрузки - 83,0%

Для включения в работу резервной линии редуцирования настройку регулятора давления провести ниже выходного давления рабочей линии.

Предусмотреть автоматическое включение резервной линии редуцирования, при аварии на основной линии редуцирования.

После выхода из ГРПШ № 2 на надземном газопроводе низкого давления установить кран шаровой КШ.Ц.Ф.200.016.П/П.02 DN 200 PN-1,6 МПа (1 шт.), КШ.Ц.Ф.100.016.П/П.02 DN 100 PN-1,6 МПа (1 шт.), КШ.Ц.Ф.080.016.П/П.02 DN 080 PN-1,6 МПа (1 шт.) и неразъемное изолирующее соединение СИ 200ф DN 200 PN-1,6 МПа (1 шт.).

На вводах газопровода в здание (секция 4,5,6) предусмотрена установка отключающих устройств (кран газовый фланцевый КШ.Ц.Ф.040.040.П/П.02 DN 40 PN-1,6 МПа -секция 4 - 4 шт.; DN 40- секция 5 - 5 шт., DN 25- секция 5 - 1 шт.; DN 50- секция 6 - 1 шт., DN 40- секция 6 - 4 шт., DN 25- секция 6- 1 шт.). Отключающие устройства устанавливаются на расстоянии не менее 0,5 м от открывающихся оконных проемов.

Доступ к отключающим устройствам предусматривается при помощи раскладных лестниц, а также автовышек.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления (0,003 МПа) от выхода из ГРПШ №2 до вводов в здания (секции 4,5,6)  $\varnothing 219 \times 4,5$ ,  $\varnothing 159 \times 4,5$ ,  $\varnothing 108 \times 4,0$ ,  $\varnothing 89 \times 3,5$ ,  $\varnothing 76 \times 3,5$ ,  $\varnothing 57 \times 3,5$  проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-92,  $\varnothing 40 \times 3,5$  проложить из металлических труб по ГОСТ 3262-75 на кронштейнах, монтировать на сварке.

### **Внутренний газопровод**

Ввод газопровода в помещения кухни через наружную стену предусматривается в защитном футляре.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 4), предусмотрена установка 24 котлов с закрытой камерой сгорания BAXI «EcoClassic 10F» (10,0 кВт), 21 котла с закрытой камерой сгорания BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт), 1-го котла с закрытой камерой сгорания BAXI LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт), для приготовления пищи предусмотрена установка 46 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 5), предусмотрена установка 25 котлов с закрытой камерой сгорания BAXI «EcoClassic 10F» (10,0 кВт), 21 котла с закрытой камерой сгорания BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт), 1-го котла с закрытой камерой сгорания BAXI LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт), для приготовления пищи предусмотрена установка 47 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 6), предусмотрена установка 31 котла с закрытой камерой сгорания BAXI «Eco Classic 10F» (10,0 кВт), 23 котлов с закрытой камерой сгорания BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт), 3-х котлов с закрытой камерой сгорания BAXI LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт), для приготовления пищи предусмотрена установка 57 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Технические характеристики устанавливаемого газоиспользующего оборудования:

- расход газа на один котел BAXI «Eco Classic 10F» (10,0 кВт) - 1,39 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на один котел BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт) - 1,81 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на один котел BAXI «LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт) - 3,18 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на газовую плиту ПГ-4 - 1,20 м<sup>3</sup>/ч.
- Общий расход газа на II этап – 419,15 м<sup>3</sup>/ч (максимальный).
- Рабочий диапазон давления газа перед котлами и газовыми плитами - 1,2-1,3 кПа (120-130 мм.вод.ст.).

Учёт расхода газа в жилом доме осуществляется счетчиками Гранд-4ТК и Гранд-6ТК устанавливаемыми на вводе в каждую кухню перед газоиспользующим оборудованием.

Минимальная пропускная способность счётчика составляет 0,04 м<sup>3</sup>/ч и 0,06 м<sup>3</sup>/ч, максимальная пропускная способность составляет 4,0 м<sup>3</sup>/ч и 6,0 м<sup>3</sup>/ч.

На вводе газопровода в каждую кухню устанавливаются клапан термозапорный газовый КТЗ-001-20, система автоматического контроля загазованности по СО, СН<sub>4</sub>, САКЗ-МК-2 в комплекте с клапаном электромагнитным газовым КЗЭУГ-20-НД.

На подводящих газопроводах к газоиспользующему оборудованию установить краны шаровые соответствующего диаметра.

Удаление дымовых газов осуществляется через индивидуальные дымоходы от котлов в общий (коллективный) дымовой канал. На одном этаже к дымовому каналу присоединяется один индивидуальный дымовой канал. Дымовые каналы выполнены с прочистными карманами. Также учтены требования раздела 6 (п. 6.27) СП 41-108-2004. Забор воздуха осуществляется через индивидуальные патрубки от котлов, выведенные в воздухозаборный канал в стене кухни.

На вводе в каждую кухню на газопроводе устанавливаются клапан термозапорный газовый КТЗ-001-20, система автоматического контроля загазованности по СО, СН<sub>4</sub>, САКЗ-МК-2 в комплекте с клапаном электромагнитным газовым КЗЭУГ-20-НД.

Сигналы от сигнализаторов загазованности по СО и СН<sub>4</sub> выводятся на блок сигнализации управления БСУ. От блока БСУ сигнал выводится на электромагнитный клапан КЗЭУГ-20-НД и пульт управления, расположенный в кухне.

### III этап

Источником газоснабжения является существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления De 160, проложенный к многоквартирным жилым домам по адресу: пер. Измайльский, 39. Давление газа в точке подключения максимальное - 0,3 МПа, фактическое - 0,11 МПа.

Общий расход газа на – 1199,49 м<sup>3</sup>/час.

Расход газа на III этап — 469,52 м<sup>3</sup>/час.

Проектная документация газификации III этапа строительства (секции 1,2,3) включает прокладку надземного газопровода низкого давления (до 3,0 кПа) от двух точек подключения к ранее запроектированному в II этапе строительства газопроводу низкого давления DN 200; DN 150 до газоиспользующего оборудования, установленного в проектируемых жилых домах (секции 1,2,3), а также газификацию теплогенераторной, расположенной в секции №3.

Подключение проектируемого газопровода низкого давления в ранее запроектированный газопровод предусмотреть по серии по сер. 5.905-25.05 л. УГ21.00.

После точек подключения на надземном газопровode низкого давления установить кран шаровой КШ.Ц.Ф.100.016.П/П.02 DN 100 PN-1,6 МПа (2 шт.).

На вводах газопровода в здание (секция 1, 2, 3) предусмотрена установка отключающих устройств. Секция 1: кран газовый фланцевый КШ.Ц.Ф.050.040.П/П.02 DN 50 PN-1,6 МПа — 2шт.; кран газовый фланцевый КШ.Ц.Ф.040.040.П/П.02 DN 40 PN-1,6 МПа — 1шт.; Секция 2: - кран газовый фланцевый КШ.Ц.Ф.040.040.П/П.02 DN 40 PN-1,6 МПа — 7 шт.; Секция 3: кран газовый фланцевый КШ.Ц.Ф.050.040.П/П.02 DN 50 PN-1,6 МПа - 1 шт. (ввод в теплогенераторную); кран газовый фланцевый КШ.Ц.Ф.040.040.П/П.02 DN 40 PN-1,6 МПа - 5 шт.

Отключающие устройства устанавливаются на расстоянии не менее 0,5 м от открывающихся оконных проемов. Доступ к отключающим устройствам предусматривается при помощи раскладных лестниц, а также автовышек.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления (0,003 МПа) от точек подключения до вводов в здания (секции 1,2,3)  $\varnothing 108 \times 4,0$ ,  $\varnothing 89 \times 3,5$ ,  $\varnothing 57 \times 3,5$  проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-92,  $\varnothing 40 \times 3,5$  проложить из металлических труб по ГОСТ 3262-75 на кронштейнах, монтировать на сварке.

### **Внутренний газопровод**

Ввод газопровода в помещения кухни через наружную стену предусматривается в защитном футляре.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 1), предусмотрена установка 27 котлов с закрытой камерой сгорания ВАХІ «EcoClassic 10F» (10,0 кВт), 1-го котла с закрытой камерой сгорания ВАХІ LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт), для пищеприготовления предусмотрена установка 28 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 2), предусмотрена установка 44 котлов с закрытой камерой сгорания ВАХІ «EcoClassic 10F» (10,0 кВт), 34 котлов с закрытой камерой сгорания ВАХІ «Eco Classic 14F» (14,0 кВт), для пищеприготовления предусмотрена установка 78 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Для системы отопления и горячего водоснабжения жилого дома (секция 3), предусмотрена установка 48 котлов с закрытой камерой сгорания ВАХІ

«Eco Classic 10F» (10,0 кВт), 14 котлов с закрытой камерой сгорания BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт), 1-го котлов с закрытой камерой сгорания BAXI LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт), для пищеприготовления предусмотрена установка 63 плит газовых ПГ-4 в кухнях жилого дома.

Технические характеристики устанавливаемого газоиспользующего оборудования:

- расход газа на один котел BAXI «Eco Classic 10F» (10,0 кВт) - 1,39 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на один котел BAXI «Eco Classic 14F» (14,0 кВт) - 1,81 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на один котел BAXI «LUNA 3 280Fi» (28,0 кВт) - 3,18 м<sup>3</sup>/ч
- расход газа на газовую плиту ПГ-4 - 1,20 м<sup>3</sup>/ч.
- Общий расход газа на I этап – 469,52 м<sup>3</sup>/ч (максимальный).
- Рабочий диапазон давления газа перед котлами и газовыми плитами - 1,2-1,3 кПа (120-130 мм.вод.ст.).

Учёт расхода газа в жилом доме осуществляется счетчиками Гранд-4ТК и Гранд-6ТК устанавливаемыми на вводе в каждую кухню перед газоиспользующим оборудованием.

Минимальная пропускная способность счётчика составляет 0,04 м<sup>3</sup>/ч и 0,06 м<sup>3</sup>/ч, максимальная пропускная способность составляет 4,0 м<sup>3</sup>/ч и 6,0 м<sup>3</sup>/ч.

На вводе газопровода в каждую кухню устанавливаются клапан термозапорный газовый КТЗ-001-20, система автоматического контроля загазованности по СО, СН<sub>4</sub>, САКЗ-МК-2 в комплекте с клапаном электромагнитным газовым КЗЭУГ-20-НД.

На подводящих газопроводах к газоиспользующему оборудованию установить краны шаровые соответствующего диаметра.

Удаление дымовых газов осуществляется через индивидуальные дымоходы от котлов в общий (коллективный) дымовой канал. На одном этаже к дымовому каналу присоединяется один индивидуальный дымовой канал. Дымовые каналы выполнены с прочистными карманами. Также учтены требования раздела 6 (п. 6.27) СП 41-108-2004. Забор воздуха осуществляется через индивидуальные патрубки от котлов, выведенные в воздухозаборный канал в стене кухни.

На вводе в каждую кухню на газопроводе устанавливаются клапан термозапорный газовый КТЗ-001-20, система автоматического контроля загазованности по СО, СН<sub>4</sub>, САКЗ-МК-2 в комплекте с клапаном электромагнитным газовым КЗЭУГ-20-НД.

Сигналы от сигнализаторов загазованности по СО и СН<sub>4</sub> выводятся на блок сигнализации управления БСУ. От блока БСУ сигнал выводится на электромагнитный клапан КЗЭУГ-20-НД и пульт управления, расположенный в кухне.

### **Газооборудование теплогенераторной**

Для отопления и горячего водоснабжения, в теплогенераторной, расположенной на первом этаже жилого дома предусмотрена установка

четырёх котлов с закрытой камерой сгорания Protherm "Panther 35 KTV (H-RU)" (35,0 кВт), или аналогичное по параметрам оборудование, тепловой мощностью 35,0 кВт каждый.

В месте пересечения стены газопровод заключить в футляр по серии 5.90525.05 УГ8.00. Футляр заделывается в стену на цементном растворе, пространство между трубой и футляром заделать просмоленной паклей и резиновыми втулками.

Технические характеристики устанавливаемого оборудования:

- общий расход газа на теплогенераторную составляет: - 16,4 м<sup>3</sup>/ч.
- номинальное давление газа перед котлами согласно паспортных данных составляет - 0,003 МПа.
- давление газа перед котлами согласно, выполненного ООО «Архилайн», гидравлического расчёта составляет - 0,003 МПа.

На вводе газопровода в теплогенераторную устанавливаются клапан термозапорный газовый КТЗ-001-50 (номинальная температура срабатывания теплового замка запорного устройства КТЗ - (73±3) °С. Предельно допустимая рабочая температура эксплуатации 52 °С.), Так же на вводе газопровода в теплогенераторную устанавливаются система автоматического контроля загазованности по СО, СН<sub>4</sub>, САКЗ-МК-2 в комплекте с клапаном электромагнитным газовым КЗЭУГ-У-50-НД.

Систему САКЗ-МК-2 установить согласно паспортным данным

Проектируемый надземный газопровод низкого давления от ввода в теплогенераторную до газоиспользующего оборудования выполнить из металлических труб на кронштейнах  $\varnothing$  57х3,5 проложить из металлических труб по ГОСТ 10704-92,  $\varnothing$  20х2,8 - по ГОСТ 3262-75 имеющих сертификат завода-изготовителя. Газопровод окрасить масляной краской в 2 слоя после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Учёт расхода газа осуществляется измерительным комплексом СГ-ТК-Д-25 на базе счётчика ВК G16 и корректора ТС-220, устанавливаемым в теплогенераторной.

#### **4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.**

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 №878 и приказом Госгортехнадзора России №124 от 15.12.2000 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс наружных газопроводов из полиэтиленовых труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода;

- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами;

- хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ №116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категорируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

-технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;

-отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;

-в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет-для подземных стальных, 50 лет-для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

До ввода в эксплуатацию газопровод среднего и низкого давления должен подвергнуться очистке полости воздухом и испытанию на герметичность.

При строительстве газопровода предусмотреть применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ и отвечающим требованиям СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Производство работ и прием в эксплуатацию производить согласно СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

На законченный строительством объект газораспределительной системы следует составить исполнительную документацию согласно СП 42-101-2003.

Законченный строительством газопровод испытывают на герметичность воздухом.

Испытания производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляются записью в журнале производства работ и строительном паспорте.

Перед испытанием газопровода, законченного строительством, на герметичность, следует произвести очистку воздухом внутренней полости труб от влаги и засорений.

Испытания подземного газопровода следует производить после его монтажа.

Сварные соединения стального газопровода должны быть заизолированы.

До начала испытаний газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе и температуры грунта.

Результаты испытаний считаются положительными, если за период испытаний давление в газопроводе не меняется.

После завершения испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний, устранять после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов испытания следует произвести повторно.

Стыки подземного газопровода, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическими методами контроля по СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

-должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

-вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

#### 4.2.2.11. Технологические решения.

##### Автостоянка

##### **1 этап строительства**

Подземная автостоянка закрытого типа предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям дома, а также для временного хранения автомобилей.

Минимально допустимые размеры одного машино-места установлены в размере 5,3 х 2,5 м, а максимально допустимые – 6,2 х 3,6 м (для МГН) (приказ Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 792 “Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места”).

Также, согласно Приказу Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 792, учтено, что проектирование помещений для стоянки автомобилей, осуществляется в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», утвержденным 07.11.2016г., введенным в действие 08.05.17 и актуализированным 01.02.20г.

Согласно пунктам 5.1.4, 5.1.5 СП 113.13330.2016 предусмотрено, что габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, расстояния между автомобилями на местах стоянки и конструкциями здания, а также установлены в проекте для **среднего класса машин** по классификации автомобилей - приложение «А», СП 113.13330.2016.

Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Въезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Помещение стоянки – неотапливаемое.

Схема расстановки автомобилей и движения приведена на листе 1 графической части данного тома. Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

#### **Сведения о мощности.**

Автостоянка I этап	По расчёту	Фактически
Машино-места всего (I этап)	60	60
Машино-места постоянное хранение/в т.ч. зависимые	47	42/5
Машино-места временное хранение	13	13 +2 (на территории)
В т.ч. Машино-места для ММГН	6	6 +2 (на территории)

Мото-места/в т.ч. зависимые		4/зависим. 3
-----------------------------	--	--------------

### **Потребность в основных видах ресурсов.**

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения, работы вентиляции и автоматических систем автостоянки;
- вода для противопожарных нужд.

### **Обоснование принятых технологических процессов.**

Режим работы автостоянки – круглосуточный.

Подземная автостоянка I этапа строительства расположена под секциями 7 и 8 жилых домов и в автопарковке 8.1. и рассчитана на 60 м/мест.

Все места хранения автомобилей для жителей дома располагаются на отм. -4,170 и закреплены за определенными владельцами.

Количество машиномест постоянного хранения – 47 м/мест.

Временные парковки располагаются на отм.-4,170 и на прилегающей территории.

Количество временных парковок – 13 м/мест, в т.ч. 2 гостевых м/места на территории.

На территории всего на I этапе предусмотрено 26 м/мест в т.ч. 4 м/места для ММГН (см. раздел ПЗУ).

Количество мест для ММГН должно составлять 10 % от общего количества парковочных мест. В I очереди строительства запроектировано 60 м/мест в соответствии с расчетом. Из них 6 м/мест для ММГН. Из них 6 м/мест в подземной автостоянке, 2 м/места открытых на придомовой территории.

В автостоянку I очереди строительства предусмотрено несколько въездов: на отм. -4,170 предусмотрен въезд, расположенный с западной стороны в осях 2/К-Л автостоянки 8.1., под 7 и 8 секцией заезд предусмотрен непосредственно с примыкающей территории

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется с маневром передним и задним ходом. Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с минимальными радиусами поворотов **автомобилей среднего класса.**

Для защиты строительных конструкций от возможного разрушения при передвижении автомобилей в проекте приняты парковочные столбики, демпферы настенные и угловые.

Освещение помещений, их отделка, механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91 и СП 113.13330.2016.

Способ уборки помещений стоянки – механизированный, сухой.

Уборка осуществляется по договору с клининговой организацией.

На въезде в автостоянку I этапа строительства размещен шлагбаум с дистанционным управлением.

На въездах в автостоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта 5км/ч. В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Направление выходов из автостоянки указано световыми указателями.

Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещении автостоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с СП 12.13130.2009, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В помещении хранения автомобилей автостоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. №390 - порошковые ручные огнетушители и пожарные щиты с немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем в комплекте с ящиками для песка.

#### **Сведения о численности работников.**

Видеонаблюдение осуществляется из помещения консьержа, расположенного на 1 этаже в секции 8 жилого дома.

Сотрудники охраны в помещении автостоянки не предусмотрены.

Санузел персонала расположен на отм. 0.000 в 8 секции в помещении консьержа. Помещение уборочного инвентаря I-го этапа строительства располагается на отм. -4.170 в осях 11/13, И/К.

#### **Охрана труда и промышленная санитария.**

Основные опасности в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;
- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей;
- поражение отработавшими газами двигателей автомобилей.

Свойства нефтепродуктов в топливных баках автомобилей - бензин (дизельное топливо):

- класс опасности - 4(4);
- температура вспышки - минус 26°С (62°С);
- взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 – ПА-ТЗ (ПВ-ТЗ);
- характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 – ЛВЖ (ЛВЖ);
- воздействие на организм человека при высоких концентрациях - слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи; разметка мест хранения автомобилей, выполненная с учетом нормативного расстояния между автомобилями, которое обеспечивает безопасный проход пассажиров автотранспорта.

Въезд-выезд в автостоянку осуществляется через шлагбаум с дистанционным управлением непосредственно наружу с применением соответствующей сигнализации.

Перемещение по подземной автостоянке осуществляется в соответствии с Правилами дорожного движения.

При возникновении препятствий в движении транспортные средства, движущиеся на выезд, имеют преимущества перед транспортными средствами, въезжающими в подземную автостоянку.

Для въезда в подземную автостоянку водитель, подъехав к шлагбауму, должен остановиться, после этого убедиться, что на светофоре горит разрешающий сигнал, обозначающий, что проезд свободен. Далее нажатием кнопки на пульте открыть шлагбаум и начать передвижение в паркинг со скоростью не более 5 км/час.

Перед выездом из подземной автостоянки водитель должен остановиться у линии СТОП, чтобы убедиться в свободном проезде (на светофоре должен гореть разрешающий сигнал). В случае, если на светофоре горит запрещающий сигнал и (или) проезд не свободен, водитель продолжает стоять у линии СТОП до въезда заезжающего на паркинг автомобиля. После завершения маневра заехавшего автомобиля и загорания на светофоре разрешающего сигнала, водитель может начать движение на выезд.

В случае возникновения проблем с проездом (не горит ни один из сигналов светофора, не открываются или не полностью открываются въездные ворота на паркинг) водитель должен обратиться к консьержу и действовать по его указанию.

Подземная автостоянка оборудована сферическими зеркалами, светофором на въезде-выезде.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками с песком, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения (автоматическая воздушная спринклерная установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой), система пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Воздухообмен в подземной автостоянке рассчитан на ассимиляцию вредных веществ (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, но не менее 2-х кратного воздухообмена в час.

Предусмотрена приточно-вытяжная противодымная механическая вентиляция. Подача приточного воздуха осуществляется канальным вентилятором с раздачей в проезды между машинами. Вытяжка механическая из верхней и нижней зоны помещения поровну. Предусмотрено автоматическое

отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, а также закрытие противопожарных «нормально открытых» клапанов. Установки удаления воздуха из автостоянки предусмотрены с 100% резервированием.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции автостоянки предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции автостоянки, проходящие за пределами пожарного отсека, предусмотрены из тонколистовой стали толщиной  $b=1,0$  мм, плотными класса "П" с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 150.

Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;
- система противопожарной защиты;
- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Уборщик во время работы должен пользоваться спецодеждой, например, халат хлопчатобумажный ГОСТ 12.4.131-83.

Средства коллективной защиты, принятые проектом включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия вредных факторов:

- воздушной среды рабочей зоны (датчики оксида углерода);
- взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

#### **Автоматизированные технологические системы.**

Автоматизированная система включает в себя:

- автоматический контроль концентрации оксида углерода;
- систему обнаружения пожара;
- систему доступа в автостоянку с помощью магнитных карточек-ключей.

#### **Данные о содержании вредных выбросов в помещении автостоянки.**

Состав и количество вредных выбросов в помещение автостоянки при передвижении автомобилей определено в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Помещение	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Автостоянка на 60 единиц	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001324
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000215
	Углерод (Сажа)	0,0000067
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000644
	Углерод оксид	0,0021898
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0002390
	Керосин	0,0001521

### **Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ.**

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- организация схемы движения автомобилей с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке автомобилей на места хранения;
- организация системы механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляции (см. том ИОС4).

### **Сведения об отходах, подлежащих утилизации.**

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива и мусор от уборки автостоянки.

Песок и мусор от уборки подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки в соответствии с п.5.1.3 СП 154.13130.2013, относится к категории **В1**.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- наличием системы автоматического пожаротушения;
- наличием системы автоматической противодымной вентиляции;
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

При эксплуатации автостоянки должны выполняться следующие правила пожарной безопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

- все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использование их по другому назначению;

- при пожаре или в случае его угрозы, необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

### **Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа.**

В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- доступ владельцев автомобилей в помещение стоянки осуществляется при помощи индивидуальной карточки-ключа;
- помещение рекомендуется оборудовать видеонаблюдением.

### **Мероприятия по доступу инвалидов.**

Доступ МГН в автостоянку осуществляется лифтами.

В проекте автостоянки предусмотрены места хранения автомобилей для МГН в количестве 6 м/мест.

В автостоянке I-го этапа строительства предусмотрено несколько рассредоточенных эвакуационных выходов на прилегающую территорию жилого дома, 2 выхода через лифтовые холлы и 2 выхода через лестницы на отм. 0.000.

## **2 этап строительства**

Подземная автостоянка закрытого типа предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям дома, а также для временного хранения автомобилей.

Минимально допустимые размеры одного машино-места установлены в размере 5,3 x 2,5 м, а максимально допустимые – 6,2 x 3,6 м (для МГН) (приказ Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 792 “Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места”).

Также, согласно Приказу Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 792, учтено, что проектирование помещений для стоянки автомобилей, осуществляется в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», утвержденным 07.11.2016г., введенным в действие 08.05.17 и актуализированным 01.02.20г.

Согласно пунктам 5.1.4, 5.1.5 СП 113.13330.2016 предусмотрено, что габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, расстояния между автомобилями на местах стоянки и конструкциями здания, а также установлены в проекте для **среднего класса машин** по классификации автомобилей - приложение «А», СП 113.13330.

Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Въезд в автостоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Схема расстановки автомобилей и движения приведена на листе 1 графической части данного тома.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

## **Сведения о мощностях.**

Автостоянка II этап	По расчету	Фактически
Машино-места всего (II этап)	86	86+(38 запас)
Машино-места постоянное хранение/в т.ч. зависимые	67	67/0
Машино-места временное хранение	19	13 +6 (на территории)
В т.ч. Машино-места для ММГН	9	9 +3 (запас)
Мото-места/в т.ч. зависимые		3/зависим. 0

### **Потребность в основных видах ресурсов.**

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения, работы вентиляции и автоматических систем автостоянки;

- вода для противопожарных нужд.

### **Обоснование принятых технологических процессов.**

Режим работы автостоянки – круглосуточный.

Подземная автостоянка II этапа строительства расположена под секциями 4,5,6 жилых домов и в автопарковке 5.1. и 5.2 и рассчитана на 86 м/мест (по расчету), фактически располагает 124 м/местами (с запасом на III этап строительства - 38 м/мест).

Все места хранения автомобилей для жителей дома располагаются на отм. -4,170 и закреплены за определенными владельцами.

Количество машиномест постоянного хранения по расчету - 67 м/мест.

Временные парковки располагаются на отм.-4,170 и на прилегающей территории.

По расчету количество временных парковок – 19 м/мест, в т.ч. 4 гостевых м/места на территории.

На территории всего ко II этапу строительства уже предусмотрено:

- 26 м/мест, в т.ч. 4 м/места для ММГН;

- на II этапе + еще 7 м/мест в т.ч. 1 м/место для ММГН(см. раздел ПЗУ).

Количество мест для ММГН должно составлять 10 % от общего количества парковочных мест.

Во II очереди строительства запроектировано 86 м/мест в соответствии с расчетом. Из них 9 м/мест для ММГН в подземной автостоянке.

Фактически: 12 м/мест для ММГН в подземной автостоянке + 3м/места (запас для III этапа строительства).

В автостоянку II очереди строительства предусмотрен въезд на отм.-4,170, расположенный с западной стороны в осях 2/К-Л автостоянки 8.1.

Автостоянка 5.1.и 5.2 имеют круговой объезд.

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется с маневром передним и задним ходом. Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с минимальными радиусами поворотов **автомобилей среднего класса.**

Для защиты строительных конструкций от возможного разрушения при передвижении автомобилей в проекте приняты парковочные столбики, демпферы настенные и угловые.

Освещение помещений, их отделка, механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91 и СП 113.13330.2016.

Способ уборки помещений автостоянки – механизированный, сухой. Уборка осуществляется по договору с клининговой организацией.

Шлагбаум с дистанционным управлением размещен на въезде в автостоянку I этапа.

На въездах в автостоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта 5км/ч. В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями.

Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещении автостоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с СП 12.13130.2009, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В помещении хранения автомобилей автостоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. №390 - порошковые ручные огнетушители и пожарные щиты с немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем в комплекте с ящиками для песка.

#### **Сведения о численности работников.**

Видеонаблюдение осуществляется из помещения консьержа, расположенного на 1 этаже в секции 5 жилого дома.

Сотрудники охраны в помещении автостоянки не предусмотрены.

Санузел персонала расположен на отм. 0.000 в 5 секции, в помещении консьержа. Помещение уборочного инвентаря II этапа строительства располагается на отм. -4.170 в осях 4/5, И/К.

#### **Охрана труда и промышленная санитария.**

Основные опасности в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;
- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей;
- поражение отработавшими газами двигателей автомобилей.

Свойства нефтепродуктов в топливных баках автомобилей - бензин (дизельное топливо):

- класс опасности - 4(4);
- температура вспышки - минус 26°С (62°С);
- взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 – ПА-Т3 (ПВ-Т3);
- характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 – ЛВЖ (ЛВЖ);

- воздействие на организм человека при высоких концентрациях - слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи; разметка мест хранения автомобилей, выполненная с учетом нормативного расстояния между автомобилями, которое обеспечивает безопасный проход пассажиров автотранспорта.

Въезд-выезд в автостоянку осуществляется через шлагбаум с дистанционным управлением непосредственно наружу с применением соответствующей сигнализации.

Перемещение по подземной автостоянке осуществляется в соответствии с Правилами дорожного движения.

При возникновении препятствий в движении транспортные средства, движущиеся на выезд, имеют преимущества перед транспортными средствами, въезжающими в подземную автостоянку.

Для въезда в подземную автостоянку водитель, подъехав к шлагбауму, должен остановиться, после этого убедиться, что на светофоре горит разрешающий сигнал, обозначающий, что проезд свободен. Далее нажатием кнопки на пульте открыть шлагбаум и начать передвижение в паркинг со скоростью не более 5 км/час.

Перед выездом из подземной автостоянки водитель должен остановиться у линии СТОП, чтобы убедиться в свободном проезде (на светофоре должен гореть разрешающий сигнал). В случае, если на светофоре горит запрещающий сигнал и (или) проезд не свободен, водитель продолжает стоять у линии СТОП до въезда заезжающего на паркинг автомобиля. После завершения маневра заехавшего автомобиля и загорания на светофоре разрешающего сигнала, водитель может начать движение на выезд.

В случае возникновения проблем с проездом (не горит ни один из сигналов светофора, не открываются или не полностью открываются въездные ворота на паркинг) водитель должен обратиться к консьержу и действовать по его указанию.

Подземная автостоянка оборудована сферическими зеркалами, светофором на въезде-выезде.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками с песком, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения (автоматическая воздушная спринклерная установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой), система пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Воздухообмен в подземной автостоянке рассчитан на ассимиляцию вредных веществ (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, но не менее 2-х кратного воздухообмена в час.

Предусмотрена приточно-вытяжная противодымная механическая вентиляция. Подача приточного воздуха осуществляется канальным вентилятором с раздачей в проезды между машинами.

Вытяжка механическая из верхней и нижней зоны помещения поровну.

Предусмотрено автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, а также закрытие противопожарных «нормально открытых» клапанов.

Установки удаления воздуха из автостоянки предусмотрены с 100% резервированием.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции автостоянки предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции автостоянки, проходящие за пределами пожарного отсека, предусмотрены из тонколистовой стали толщиной  $b=1,0$  мм, плотными класса "П" с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 150. Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;
- система противопожарной защиты;
- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Уборщик во время работы должен пользоваться спецодеждой, например, халат хлопчатобумажный ГОСТ 12.4.131-83.

Средства коллективной защиты, принятые проектом, включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия вредных факторов:

- воздушной среды рабочей зоны (датчики оксида углерода);
- взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

#### **Автоматизированные технологические системы.**

Автоматизированная система включает в себя:

- автоматический контроль концентрации оксида углерода;
- систему обнаружения пожара;
- систему доступа в стоянку с помощью магнитных карточек-ключей.

#### **Данные о содержании вредных выбросов в помещении автостоянки.**

Состав и количество вредных выбросов в помещение стоянки при передвижении автомобилей определено в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)».

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Помещение	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Автостоянка на 60 единиц	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001324
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000215
	Углерод (Сажа)	0,0000067
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000644
	Углерод оксид	0,0021898
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0002390
	Керосин	0,0001521

#### **Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ.**

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- организация схемы движения автомобилей с наименьшим перемещением по помещению автостоянки при постановке автомобилей на места хранения;
- организация системы механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляции (см. том ИОС4).

#### **Сведения об отходах, подлежащих утилизации.**

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива и мусор от уборки автостоянки.

Песок и мусор от уборки подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

#### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки, в соответствии с п.5.1.3 СП 154.13130.2013, относится к категории **В1**.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- наличием системы автоматического пожаротушения;
- наличием системы автоматической противодымной вентиляции;
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

При эксплуатации автостоянки должны выполняться следующие правила пожарной безопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

- все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использование их по другому назначению;

- при пожаре или в случае его угрозы, необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

### **Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа.**

В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- доступ владельцев автомобилей в помещение автостоянки осуществляется при помощи индивидуальной карточки-ключа;
- помещение рекомендуется оборудовать видеонаблюдением.

### **Мероприятия по доступу инвалидов.**

Доступ МГН в автостоянку осуществляется лифтами. В проекте автостоянки предусмотрены места хранения автомобилей для МГН в количестве 9 м/мест (по расчету), фактически 12 м/мест – (запас из 3 м/мест) на III этап строительства.

В автостоянке II этапа строительства предусмотрено несколько рассредоточенных эвакуационных выходов на прилегающую территорию жилого дома: 3 выхода через лифтовые холлы и 3 выхода через лестницы под секциями 4,5,6 на отм. 0.000, 2 выхода через открытые лестницы автостоянки 5.2 на отм. 0.000, 1 выход непосредственно наружу, 2 выхода через автостоянку I этапа.

### **3-й этап строительства**

Подземная автостоянка закрытого типа предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям дома, а также для временного хранения автомобилей.

Минимально допустимые размеры одного машино-места установлены в размере 5,3 x 2,5 м, а максимально допустимые – 6,2 x 3,6 м (для МГН) (приказ Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 792 “Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места”).

Также, согласно Приказу Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 792, учтено, что проектирование помещений для стоянки автомобилей, осуществляется в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», утвержденным 07.11.2016г., введенным в действие 08.05.17 и актуализированным 01.02.20г.

Согласно пунктам 5.1.4, 5.1.5 СП 113.13330.2016 предусмотрено, что габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, расстояния между автомобилями на местах стоянки и конструкциями здания, а также установлены в проекте для **среднего класса машин** по классификации автомобилей - приложение «А», СП 113.13330.2016.

Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Въезд в автостоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Помещение стоянки – неотапливаемое.

Схема расстановки автомобилей и движения приведена на листе 1 графической части данного тома. Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Временная парковка для коммерческих помещений расположена на прилегающей территории.

#### Сведения о мощности.

Автостоянка III этап	По расчету	Фактически
Машино-места всего (III этап)	110	57+(38 из запаса)
Машино-места постоянное хранение/в т.ч. зависимые	86	86/2
Машино-места временное хранение	24	15 +9 (на территории)
В т.ч. Машино-места для ММГН	11	5 (IIIэтап)+3(IIэтап) +3 (на территории)
Мото-места/в т.ч. зависимые		15/зависим. 9
Машино-места временное хранение офисы/в т.ч. для ММГН на территории	16/ на территории 2	16 (на территории)/ 2 (на территории)

#### Потребность в основных видах ресурсов.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения, работы вентиляции и автоматических систем автостоянки;
- вода для противопожарных нужд.

#### Обоснование принятых технологических процессов.

Режим работы автостоянки – круглосуточный.

Подземная автостоянка III этапа строительства расположена под секциями 1,2,3 жилых домов и в автостоянке 2.1. и рассчитана на 110 м/мест (по расчету), фактически располагает 57 м/местами + 38 м/мест (запас со II этапа строительства), остальные на территории.

Все места хранения автомобилей для жителей дома располагаются на отм. - 4,670 и -5,170 и закреплены за определенными владельцами.

Количество машиномест постоянного хранения по расчету - 86 м/мест: фактически 57 м/мест в III этапе +38 м/мест во II этапе строительства.

Временные парковки располагаются на отм. -4,670 и -5,170 и на прилегающей территории.

Количество временных парковок – 24 м/мест:

15м/мест + 9 гостевых м/места на территории.

Количество мест для ММГН должно составлять 10 % от общего количества парковочных мест.

В III очереди строительства запроектировано 110 м/мест в соответствии с расчетом.

Из них 11 м/мест для ММГН.

Из них 5 м/мест в подземной автостоянке III этапа, 3 м/места в подземной автостоянке II этапа, 3 м/места открытых на придомовой территории.

#### Общее количество машино и мото-мест по всем этапам:

Автостоянка всего (I-III этапы)	По расчёту	Фактически
Машино-места (все этапы)	256	241+(17 на территории)
Машино-места постоянное хранение/в т.ч. зависимые	200	200/в т.ч. 7
Машино-места временное хранение	56	41 +17 (на территории)
В т.ч. Машино-места для ММГН	26	23 +3 (на территории)
Мото-места/в т.ч. зависимые		22/зависим. 12
Машино-места временное хранение офисы/в т.ч. для ММГН на территории	16/ на территории 2	16 (на территории)/ 2 (на территории)
<b>Всего:</b>	<b>272 машино-мест</b>	<b>274 машино-мест</b>

В автостоянку III очереди строительства предусмотрено несколько въездов: на отм. -4,170 предусмотрен въезд, расположенный с западной стороны в осях 2/К-Л автостоянки 8.1. и въезд у 1 секции в осях 4/5-С/Т.

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется с маневром передним и задним ходом. Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с минимальными радиусами поворотов **автомобилей среднего класса**.

Для защиты строительных конструкций от возможного разрушения при передвижении автомобилей в проекте приняты парковочные столбики, демпферы настенные и угловые.

Освещение помещений, их отделка, механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91 и СП 113.13330.2016.

Способ уборки помещений стоянки – механизированный, сухой. Уборка осуществляется по договору с клининговой организацией.

На всех въездах в парковку III этапа строительства размещены шлагбаумы с дистанционным управлением.

На въездах в автостоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта - 5км/ч. В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями.

Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещении стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с СП 12.13130.2009, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В помещении хранения автомобилей стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. №390 - порошковые ручные огнетушители и пожарные щиты с немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем в комплекте с ящиками для песка.

### **Сведения о численности работников.**

Видеонаблюдение осуществляется из помещения консьержа, расположенного на 1 этаже в секции 1 жилого дома.

Сотрудники охраны в помещении автостоянки не предусмотрены.

Санузел персонала расположен на отм. 0.000 в 1 секции в помещении консьержа. Помещение уборочного инвентаря III этапа строительства располагается на отм. -4.670 в осях 11/13, П/С.

### **Охрана труда и промышленная санитария.**

Основные опасности в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;
- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей;
- поражение отработавшими газами двигателей автомобилей.

Свойства нефтепродуктов в топливных баках автомобилей - бензин (дизельное топливо):

- класс опасности - 4(4);

- температура вспышки - минус 26°C (62°C);
- взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 – ПА-ТЗ (ПВ-ТЗ);
- характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 – ЛВЖ (ЛВЖ);
- воздействие на организм человека при высоких концентрациях - слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи; разметка мест хранения автомобилей, выполненная с учетом нормативного расстояния между автомобилями, которое обеспечивает безопасный проход пассажиров автотранспорта.

Въезд-выезд в автостоянку осуществляется через шлагбаумы с дистанционным управлением непосредственно наружу с применением соответствующей сигнализации.

Перемещение по подземной автостоянке осуществляется в соответствии с Правилами дорожного движения.

При возникновении препятствий в движении транспортные средства, движущиеся на выезд, имеют преимущества перед транспортными средствами, въезжающими в подземную автостоянку.

Для въезда в подземную автостоянку водитель, подъехав к шлагбауму, должен остановиться, после этого убедиться, что на светофоре горит разрешающий сигнал, обозначающий, что проезд свободен. Далее нажатием кнопки на пульте открыть шлагбаум и начать передвижение в паркинг со скоростью не более 5 км/час.

Перед выездом из подземной автостоянки водитель должен остановиться у линии СТОП, чтобы убедиться в свободном проезде (на светофоре должен гореть разрешающий сигнал). В случае, если на светофоре горит запрещающий сигнал и (или) проезд не свободен, водитель продолжает стоять у линии СТОП до въезда заезжающего на паркинг автомобиля. После завершения маневра заехавшего автомобиля и загорания на светофоре разрешающего сигнала, водитель может начать движение на выезд.

В случае возникновения проблем с проездом (не горит ни один из сигналов светофора, не открываются или не полностью открываются въездные ворота на паркинг) водитель должен обратиться к консьержу и действовать по его указанию.

Подземная автостоянка оборудована сферическими зеркалами, светофором на въезде-выезде.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками с песком, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения (автоматическая воздушная спринклерная установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой), система пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Воздухообмен в подземной автостоянке рассчитан на ассимиляцию вредностей (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, но не менее 2-х кратного воздухообмена в час.

Предусмотрена приточно-вытяжная противодымная механическая вентиляция. Подача приточного воздуха осуществляется канальным вентилятором с раздачей в проезды между машинами. Вытяжка механическая из верхней и нижней зоны помещения поровну.

Предусмотрено автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, а также закрытие противопожарных «нормально открытых» клапанов.

Установки удаления воздуха из автостоянки предусмотрены с 100% резервированием.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции автостоянки предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции автостоянки, проходящие за пределами пожарного отсека, предусмотрены из тонколистовой стали толщиной  $b=1,0$  мм, плотными класса "П" с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 150.

Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;
- система противопожарной защиты;
- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Уборщик во время работы должен пользоваться спецодеждой, например, халат хлопчатобумажный ГОСТ 12.4.131-83.

Средства коллективной защиты, принятые проектом включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия вредных факторов:

- воздушной среды рабочей зоны (датчики оксида углерода);
- взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

#### **Автоматизированные технологические системы.**

Автоматизированная система включает в себя:

- автоматический контроль концентрации оксида углерода;
- систему обнаружения пожара;
- систему доступа в стоянку с помощью магнитных карточек-ключей.

### **Данные о содержании вредных выбросов в помещении автостоянки.**

Состав и количество вредных выбросов в помещении стоянки при передвижении автомобилей определено в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» и приведено в таблице 1. Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки

Помещение	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Автостоянка на 60 единиц	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001324
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000215
	Углерод (Сажа)	0,0000067
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000644
	Углерод оксид	0,0021898
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0002390
	Керосин	0,0001521

исключена.

#### **Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ**

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- организация схемы движения автомобилей с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке автомобилей на места хранения;
- организация системы механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляции (см. том ИОС4).

#### **Сведения об отходах, подлежащих утилизации.**

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива и мусор от уборки автостоянки.

Песок и мусор от уборки подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

#### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки в соответствии с п.5.1.3 СП 154.13130.2013, относится к категории **В1**.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- наличием системы автоматического пожаротушения;

- наличием системы автоматической противодымной вентиляции;
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

При эксплуатации автостоянки должны выполняться следующие правила пожарной безопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

- все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использование их по другому назначению;

- при пожаре или в случае его угрозы, необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

### **Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа.**

В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- доступ владельцев автомобилей в помещение стоянки осуществляется при помощи индивидуальной карточки-ключа;
- помещение рекомендуется оборудовать видеонаблюдением.

### **Мероприятия по доступу инвалидов.**

Доступ МГН в автостоянку осуществляется лифтами.

В проекте автостоянки предусмотрены места хранения автомобилей для МГН в количестве 11 м/мест (по расчету), фактически 5 м/мест, 3 м/места из II этапа строительства, остальные 3 на территории.

В автостоянке III этапа строительства предусмотрено несколько рассредоточенных эвакуационных выходов на прилегающую территорию жилого дома:

- 4 выхода через лифтовые холлы и 4 выхода через лестницы на отм. 0.000,
- 1 выход непосредственно наружу,
- 2 выхода через автостоянку II этапа.

### **Офисные помещения**

Настоящий проект предусматривает разработку технологических решений в расположенных на первом этаже встроенных объектах общественного назначения (офисных помещениях) в III этапе строительства, в секциях 1, 2, 3.

**Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

Настоящий проект предусматривает разработку технологических решений в расположенных на первом этаже встроенных объектах общественного назначения (офисных помещениях) в III этапе строительства, в секциях 1, 2, 3.

Внешний вид проектируемого здания соответствует его функциональному назначению, объёмно-планировочному и конструктивному решению, а также используемым строительным и отделочным материалам.

Объёмно-планировочные решения разработаны с учетом структуры и особенностей технологических процессов, обеспечивающих эксплуатацию зданий и пожарную безопасность.

Офисная часть здания располагается на 1 этажах:

- в секции 1 в осях 8-11/А-Ж и 1-11/Ж-Л;
- в секции 2 в осях 1-15/А-В, 1-15/Г-И, 1-15/И-С, 1-15/У-Х;
- в секции 3 в осях 1-17/В-Т и 11-17/Н-У.

Входы-выходы в офисную часть предусмотрены:

- в секции 1 в осях А-Б/10 и К-Л/10, где в дальнейшем сотрудники расходятся по кабинетам;
- в секции 2 в осях В-Г/15 и М-П/15, где в дальнейшем сотрудники расходятся по кабинетам;
- в секции 3 в осях М-П/16 и Е/5-6, где в дальнейшем сотрудники расходятся по кабинетам.

Входы запроектированы с учетом возможности доступа маломобильных групп населения. Доступ инвалидов на площадки входа запроектирован непосредственно с уровня земли.

Помещения офисного назначения имеют свободную планировку и запроектированы на первых этажах секций 1, 2, 3.

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) - не выполнялось.

Вход в офисы запроектирован с уровня земли с учетом возможности доступа маломобильных групп населения.

Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений: - основные рабочие помещения;

- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников).

Рабочие места сотрудников офисов оборудуются соответствующей мебелью (письменные столы, вращающиеся кресла, стулья, шкафы для документации, шкафы для одежды) и офисной техникой.

Для приема пищи и отдыха персонала предусмотрены зоны со следующим набором оборудования: кухонный гарнитур (шкафы напольные, навесные), шкафы холодильные бытовые, кулеры для воды, микроволновые печи, электрочайники, столы и стулья для приема пищи.

Режим работы офисных помещений – 1 смена, 8 часов.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) предусматривается выполнять силами ремонтных бригад фирмы, осуществляющей эксплуатацию проектируемого здания.

**Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Энергоснабжение осуществляется по внутримплощадочным сетям и обеспечивает работу здания в полном объеме.

**Описание источников поступления сырья и материалов - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

**Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

Выпуск продукции проектом не предусматривается. Проектом организованы рабочие места для организации офисов.

**Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

Сравнительный анализ принятых технологических процессов и оборудования проектом не предусматривался.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Технологическое оборудование подобрано отечественного или импортного производства, и соответствует требованиям Нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Подробный перечень и количество устанавливаемого оборудования – в спецификации технологического оборудования 01/19--ИОС7.1.С, настоящего проекта.

**Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов.**

В проекте для офисных сотрудников транспортные средства и грузоподъемные оборудования не предусматривались.

**Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

Встроенные помещения не относятся к опасным производственным объектам.

**Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) - для объектов производственного назначения**

*Объект не производственного назначения.*

Сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств не требуются.

**Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

Кол-во персонала в максим.смену - 45 чел.

Списочная численность персонала - 49 чел.

Количество работающих сведены в таблицу.

Режим работы офисных помещений – 1 смена, 8 часов.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

**Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий).**

Проектом предусмотрен комплекс технических решений, направленных на создание санитарно-гигиенических условий во всех помещениях и на рабочих местах в соответствии с требованиями нормативных документов.

Расстановка технологического оборудования, мебели обеспечивает безопасное его обслуживание и передвижение персонала.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

В санузлах установлены шкафы для хранения уборочного инвентаря и моющих средств.

Уборка помещений производится 1 раз в день клининговой компанией по отдельному договору с собственниками (арендаторами) офисных помещений.

Каждый работник предприятия обязан:

- выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, санитарной гигиене, пожарной безопасности;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок и дисциплину труда;
- знать и выполнять свои обязанности по плану ликвидации пожаров;
- уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара, знать их назначение и порядок работы;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим;
- содержать в порядке своё рабочее место, соблюдать чистоту на территории производственных помещений.

**Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, - для объектов производственного назначения**

*Объект не производственного назначения.*

**Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

**Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.**

В водные объекты производится сброс только бытовых сточных вод.

**Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

В результате работы в здании образуются бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы собираются в одноразовые пакеты на 2/3 объема и транспортируются в контейнеры для сбора мусора, которые установлены на территории объекта. Далее мусор из контейнеров для сбора мусора и мусорной площадки, по договоренности с коммунальными службами, вывозится к местам санкционированной свалки.

**Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов.**

Решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов данным проектом не предусматривается.

При эксплуатации объекта требуется соблюдение норм и правил, выполнение которых обеспечивает нормальную эксплуатацию, оказание услуг.

**Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, - для объектов производственного назначения.**

*Объект не производственного назначения.*

**Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.**

Одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек проектом не предусматривается.

Предусматривается установление специального пропускного режима.

#### **4.2.2.12. Автоматизация систем.**

Проектом автоматизации инженерных систем предусмотрено:

- контроль уровня в дренажных приемках;
- контроль загазованности в автостоянке;
- автоматизация вентсистем;
- управление лифтами при пожаре
- управление противопожарной шторой
- автоматизация системы водоснабжения.

##### **Контроль уровня в дренажных приемках.**

Для контроля аварийного уровня в дренажных приемках предусмотрены адресные датчик затопления С2000-ДЗ сигнализация, от которых выводится в помещение дежурного на блок индикации.

##### **Контроль загазованности в автостоянке.**

Для контроля уровня окиси углерода в помещении автостоянки предусмотрена установка газоанализаторов типа "СОУ-1" с адресными расширителями «С2000-АР1».

##### **Автоматизация вентиляционных систем.**

Для приточных вентиляционных систем предусматривается применение средств автоматизации, поставляемых в комплекте с оборудованием. Командный импульс на автоматическое отключение вентсистем П1, П2 с сохранением питания цепей защиты от замораживания при пожаре, поступает от релейного блока "С2000-СП1" системы пожарной сигнализации.

Управление системами противопожарной защиты здания предусмотрено:

- в автоматическом режиме от установки пожарной сигнализации;
- дистанционно от устройства дистанционного пуска адресного «УДП513-ЗАМ» исп. 02 предусмотренных у шкафов пожарных кранов, а также с пультов управления «С2000-ПУ» предусмотренных в помещениях охраны.

Для опробования работоспособности клапанов предусмотрены устройства дистанционного пуска, установленные непосредственно у клапанов.

При возникновении пожара предусмотрено включение вытяжной системы вентиляции с опережением на 20-30 сек раньше приточной систем.

Для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающим клапаном предусмотрены адресные сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4», для управления приточными и вытяжными вентиляторами противодымной защиты здания предусмотрены сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1» подключаемых к шкафам управления противодымной вентиляции..

Для системы вентиляции ПД1 и ПД2 предусмотрен следующий алгоритм работы: одна система включается при открытой двери зоны безопасности МГН (ПД1), другая – при закрытой (ПД2). Канальный электронагреватель системы ПД2 работает на поддержание температуры на выходе +18°С.

Для управления противопожарной шторой предусмотрен сигнально пусковой блок «С2000-СП1».

#### **Управление лифтами при пожаре.**

Для перевода лифтов в режим «пожарная опасность» предусмотрен адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП2»

#### **Автоматизация системы водоснабжения.**

Насосные станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома комплектно с автоматикой управления.

Дистанционное включение пожарных насосов предусмотрено от устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ исп.02, расположенных у пожарных кранов.

Предусмотрен вывод световой и звуковой сигнализации, при включении рабочего пожарного насоса или резервного пожарного насоса и сигнала об аварии в помещение дежурного.

Кабельная сеть системы автоматизации, выполнена контрольными кабелями типа (А)- FRLS для систем пожарной автоматики.

#### **4.2.2.13. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.**

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудованы внеквартирные коридоры жилых домов, прихожие квартир, встроенные помещения общественного назначения и автостоянки, машинное помещение лифтов.

В качестве пожарных извещателей автоматической установки пожарной сигнализации жилого дома и подземной автостоянки проектом предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А установленные на потолках во вне квартирных коридорах, в прихожих квартир а так же во всех встроенных помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами помещений категорий Д и В4 и ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-3АМ» на путях эвакуации.

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности

шлейфов и передачи сигналов в общую систему, предусмотрен контроллер «С2000-КДЛ», подключенный к пульту контроля и управления «С-2000М», установленный в помещении дежурного.

Для управления системой оповещения при пожаре предусмотрены адресные сигнально-пусковые блоки «С2000-СП2».

#### **Автономная пожарная сигнализация.**

Для автономной пожарной сигнализации предусмотрены автономные пожарные извещатели типа «ДИП-34АВТ», установленные в во всех помещениях жилых квартир.

#### **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.**

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена 1-го типа для жилой части здания и 2-го типа для встроенных помещений общественного назначения и 3-го типа для помещений автостоянки.

Для подачи звуковых сигналов оповещения предусмотрены оповещатели охранно-пожарные звуковые "Гром-24" и в качестве указателей выхода предусмотрены световые табло типа "Молния-24" с надписью «Выход». Для речевого оповещения в помещении автостоянки предусмотрены приборы речевого оповещения «Рупоро-300» с речевыми оповещателями ОПР-С120.1

Кабельная сеть предусмотрена проводами с медными жилами типа нг(А)-FRLS.

#### **4.2.2.14. Автоматическая установка пожаротушения.**

Проектом предусмотрена автоматическая воздушная установка пожаротушения тонкораспыленной водой.

Интенсивность орошения автоматической спринклерной установки пожаротушения для встроенной автостоянки предусмотрена 0,06 л/сек, расчетный расход воды - 16,637 л/сек.

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения для помещений автостоянки принята повысительная насосная станция пожаротушения.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды автоматической установки пожаротушения в насосной станции предусмотрены насосы К-100-65-250А обеспечивающие расход 16,7 л/сек при напоре 0,67 МПа. В качестве автоматического водопитателя установки пожаротушения принят насос жокей марки TWU 4-0414-С с мембранным напорным гидробаком емкостью 50л.

Источником водоснабжения установки пожаротушения принят резервуар с противопожарным запасом воды.

В качестве узла управления воздушной спринклерной установки пожаротушения принят узел управления спринклерный воздушный УУ-С100, который расположен в помещении насосной станции пожаротушения.

В качестве оросителей для помещений автостоянки приняты оросители водяные спринклерные типа CBS0-ПВо(д) 0,13-R1/2 /P68.B3, установленные под перекрытием розеткой вверх.

Трубопроводы установки пожаротушения предусмотрены из неоцинкованных труб по ГОСТ 3262, ГОСТ 8732, ГОСТ 10704. На питающем трубопроводе предусмотрены фильтры с размером ячейки фильтра менее выходного отверстия распылителя (7мм).

Для заполнения трубопроводов пожаротушения подземной автостоянки сжатым воздухом предусмотрен компрессор КВ-7 с осушителем воздуха ОВ-42,

Для управления насосами пожаротушения и жокей насосом проектом предусмотрен прибор управления «Поток-3Н» с шкафами управления типа ШКП. Для управления компрессором предусмотрен прибор охранно-пожарный «Сигнал 10»

Для получения информации о состоянии запорной арматуры, давления в системе, срабатывания узла управления и передачи информации на пульт контроля и управления «С2000М» и блока контроля и индикации «Поток-БКИ» предусмотрен прибор приемно-контрольный «Сигнал-10».

Кабельная сеть предусмотрена кабелем типа FRLS

#### **4.2.2.15. Проект организации строительства.**

Директивный срок строительства объекта: «Многokвартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 39 А» по этапам:

- для первого этапа строительства – 30 месяцев;
- для второго этапа строительства – 40 месяцев;
- для третьего этапа строительства – 54 месяцев;

#### **4.2.2.16. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.**

Раздел не разрабатывался.

#### **4.2.2.17. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.**

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 39а.

Площадь земельного участка составляет 16580,00 кв.м.

Участок проектируемого объекта располагается в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01, подзона Б и ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измаильский;
- с запада – с земельным участком по пер. Измаильский, 41А;
- с юга – с земельными участками по пер. Измаильский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;

- с севера – с земельным участком по пер. Измайльский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом № 61310000-0140 от 05.02.2019 (кадастровый номер земельного участка 61:44:0012101:14).

Проектом для I этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 7,8) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Общая площадь квартир – 7035,37 кв.м. Количество жителей принято 175 человек.

Проектом для II этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 4,5,6) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Общая площадь квартир – 9988,1 кв.м. Количество жителей принято 250 человек.

Проектом для III этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 1,2,3) со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Общая площадь квартир – 12784,4 кв.м. Количество жителей принято 320 человек.

На земельном участке I этапа строительства запроектировано 83 м/места: 60 м/мест в подземной парковке и 23 м/места на придомовой территории, 16 м/мест из которых будут использоваться для сотрудников офисов III этапа строительства.

Кроме того запроектирован карман на 3 гостевых м/места в дворовом пространстве возле 7 и 8 секций, воспользоваться которым можно будет после ввода в эксплуатацию II этапа строительства.

В том числе парковок для МГН - 10 м/мест, из них 6 м/мест в подземной автостоянке и 4 м/места на придомовой территории, 2 из которых для сотрудников офисов III этапа, и 2 для жильцов II этапа строительства.

В автостоянке II этапа строительства запроектировано 22 м/места временного хранения, 55 м/мест постоянного хранения.

В подземной автостоянке III этапа строительства запроектировано 28 м/мест временного хранения, 71 м/место постоянного хранения.

В I этапе строительства на территории земельного участка предусмотрено 16 открытых парковочных мест для сотрудников офисов, из них 2 м/места для МГН.

В соответствии с данными п. 5 Градостроительного плана RU 61310000-0140 от 05.02.2019 г. участок расположен:

- в границах охранной зоны Р 7 ВЛЗ 6кВ Л-702 (61.44.2.193), расположенной по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Ашхабадский, пер. Рубиновый, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 589,00 кв.м.

Вынос ВЛ-6кВ из зоны строительства осуществлен по договору №30/04 от 30.04.2019 г. с ООО «Ростовэнергострой-сервис». Акт приемки выполненных

работ от 18.07.2019 г.

- в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Платов», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 кв.м;

- в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16580,00 кв.м;

Получено Согласование Министерства обороны РФ Войсковая часть 41497 №123/1739 от 23.11.2019 г. Получено Согласование Южное МТУ ВТ ФАВТ №3107/11/19 от 20.11.2019 г.

- частично расположен в границах территорий размещения производственных, коммунальных и иных объектов, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 51,60 кв.м.

В данной зоне отсутствуют объекты капитального строительства.

#### Инженерное обеспечение.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома (секций 7,8) обеспечивается от проектируемого внутреннего водопровода Ø108 мм запроектированного в секции 7. Хозяйственно-бытовая канализация многоквартирного жилого дома (секция 7,8) сбрасывается в канализационные сети Ø200 мм, пролегающие по пер. Измайльский.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома (секция 4,5,6) обеспечивается от проектируемого внутреннего водопровода Ø108 мм запроектированного в секции 7. Хозяйственно-бытовая канализация многоквартирного жилого дома (секция 4,5,6) сбрасывается в канализационные сети Ø200 мм, пролегающие по пер. Измайльский.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома (секция 1,2,3) обеспечивается от проектируемого внутреннего водопровода Ø108 мм запроектированного в секции 4. Хозяйственно-бытовая канализация многоквартирного жилого дома (секция 1,2,3) сбрасывается в канализационные сети Ø200 мм, пролегающие по пер. Измайльский.

Дождевая канализация предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома. Дождевые и талые воды по рельефу кровли отводятся к водосточным воронкам, установленным на кровле многоквартирного жилого дома. Затем по системе внутренних водостоков отводятся на отмостку с установкой на стояке гидравлического затвора. Для защиты территории от воздействия поверхностных вод предусмотрен отвод поверхностных вод по рельефу. Вдоль западной стороны участка предусмотрен водоотводной лоток, отводящий поверхностные воды в существующее пожарное водохранилище объемом 100 м<sup>3</sup>, приспособленное для сбора поверхностных вод для обеспечения дополнительного полива зеленых насаждений в теплое время года.

В качестве источника теплоты для систем поквартирного теплоснабжения в проекте предусмотрена установка настенных газовых двухконтурных котлов с закрытой камерой сгорания. Котлы поквартирного отопления устанавливаются на кухнях квартир для отопления и приготовления горячей воды в стальном пластинчатом теплообменнике. Котлы поквартирного отопления устанавливаются на кухнях квартир для отопления и приготовления горячей воды в стальном пластинчатом теплообменнике. К установке приняты настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания BAXI Classic 10F; 14F; Luna 3.280FI тепловой мощностью 10/24; 14/24; 28/28 кВт в кухне каждой квартиры по 1-му котлу. Котлы - полной заводской готовности на природном газе, работающие без постоянного обслуживающего персонала. Котлы оснащены раздельной системой отходящих газов и системой подачи воздуха на горение. Дымоходы и воздуховоды выполнены из кирпича с оштукатуриванием поверхности цементным раствором.

Отопление автостоянки не предусматривается. Отопление насосных, электрощитовых, помещений СС, расположенных в автостоянке и техподпольях, принято электроконвекторами.

Вентиляция жилых помещений принята общеобменная, приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* и отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 03.12.2019 г. № 1/1-17/5681. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха принято в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 03.12.2019 г. № 1/1-17/5681. Величины фонового загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в районе проектируемого объекта составляют (мг/м<sup>3</sup>):

Диоксид серы	0,008	мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода	3,0	мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,07	мг/м <sup>3</sup>
Оксид азота	0,04	мг/м <sup>3</sup>

Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке под проектирование жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (Протокол № 15951-В от 16.11.2019 г.).

Плотность потока <sup>222</sup>Rn радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м

от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения, в количестве 15-ти и 170-ти измерений соответственно на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (Протокол № 16335-В от 30.10.2019 г.).

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служат котлы (поквартирное отопление и ГВС), проезд спецтранспорта, гостевые парковки, подземные автопарковки (работа двигателей автотранспорта). Расчет рассеивания ЗВ проводился программным комплексом «Призма» (версия 4.3) ЗАО НПП «Логус», согласованным ГГО им. Воейкова. В ПК реализованы методы расчетов рассеивания согласовано Приказу Минприроды России от 06.06.17г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Расчет рассеивания ЗВ проводился с учетом фонового воздействия. В расчете использована локальная система координат. Ось X направлена на восток, ось Y – на север. Расчетные точки приняты на границе промплощадки, фасаде проектируемой жилой застройки и прилегающей существующей застройки с учетом ее этажности (РТ1-РТ60). Анализ полученных результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в период эксплуатации объекта в контрольных точках и точках максимума не превышают на границе нормируемой территории 1,0 ПДК.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, помещения мусоропроводов и мусорокамер в жилых зданиях проектом не предусматриваются. Установка контейнера для сбора ТБО для проектируемых жилых домов и встроенных помещений общественного назначения (офисы) предусмотрена на проектируемой хозяйственной площадке.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия. Расчетные точки (контрольные) выбраны на расстоянии 2 м от фасада проектируемой жилой застройки. Анализ результатов расчетов показал, что максимальный и эквивалентный уровень звука, создаваемый источниками шума в расчетных точках на границе жилой зоны, не нарушает требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

#### **4.2.2.18. Мероприятия по охране окружающей среды.**

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измаильский, 39а.

Площадь земельного участка составляет 16580,00 кв.м.

Участок проектируемого объекта располагается в территориальной зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/1/01, подзона Б и ограничен:

- с востока – проезжей частью по пер. Измаильский;
- с запада – с земельным участком по пер. Измаильский, 41А;
- с юга – с земельными участками по пер. Измаильский, 37а, 37б, 37в, 37г, 37д, 37е;
- с севера – с земельным участком по пер. Измаильский, 39, на котором расположен многоэтажный жилой дом.

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом № 61310000-0140 от 05.02.2019 (кадастровый номер земельного участка 61:44:0012101:14).

Проектом для I этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 7,8) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Общая площадь квартир – 7035,37 кв.м. Количество жителей принято 175 человек.

Проектом для II этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 4,5,6) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Общая площадь квартир – 9988,1 кв.м. Количество жителей принято 250 человек.

Проектом для III этапа строительства предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирных жилых домов (секции 1,2,3) со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Общая площадь квартир – 12784,4 кв.м. Количество жителей принято 320 человек.

На земельном участке I этапа строительства запроектировано 83 м/места: 60 м/мест в подземной парковке и 23 м/места на придомовой территории, 16 м/мест из которых будут использоваться для сотрудников офисов III этапа строительства.

Кроме того запроектирован карман на 3 гостевых м/места в дворовом пространстве возле 7 и 8 секций, воспользоваться которым можно будет после ввода в эксплуатацию II этапа строительства.

В том числе парковок для МГН - 10 м/мест, из них 6 м/мест в подземной автостоянке и 4 м/места на придомовой территории, 2 из которых для сотрудников офисов III этапа, и 2 для жильцов II этапа строительства.

В автостоянке II этапа строительства запроектировано 22 м/места временного хранения, 55 м/мест постоянного хранения.

В подземной автостоянке III этапа строительства запроектировано 28 м/мест временного хранения, 71 м/место постоянного хранения.

В I этапе строительства на территории земельного участка предусмотрено 16 открытых парковочных мест для сотрудников офисов, из них 2 м/места для МГН.

#### Инженерное обеспечение.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома (секций 7,8) обеспечивается от проектируемого внутреннего водопровода Ø108 мм запроектированного в секции 7. Хозяйственно-бытовая канализация многоквартирного жилого дома (секция 7,8) сбрасывается в канализационные сети Ø200 мм, пролегающие по пер. Измайльский.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома (секция 4,5,6) обеспечивается от проектируемого внутреннего водопровода Ø108 мм запроектированного в секции 7. Хозяйственно-бытовая канализация многоквартирного жилого дома (секция 4,5,6) сбрасывается в канализационные сети Ø200 мм, пролегающие по пер. Измайльский.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение многоквартирного жилого дома (секция 1,2,3) обеспечивается от проектируемого внутреннего водопровода Ø108 мм запроектированного в секции 4. Хозяйственно-бытовая канализация многоквартирного жилого дома (секция 1,2,3) сбрасывается в канализационные сети Ø200 мм, пролегающие по пер. Измайльский.

Дождевая канализация предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома. Дождевые и талые воды по рельефу кровли отводятся к водосточным воронкам, установленным на кровле многоквартирного жилого дома. Затем по системе внутренних водостоков отводятся на отмостку с установкой на стояке гидравлического затвора. Проектом на площадке (территории) проектируемых многоквартирных жилых домов сохранена существующая открытая система отвода поверхностных вод. Дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям тротуаров и площадок сбрасываются на проектируемые автопроезды. Очистка стоков осуществляется централизованно на городских очистных сооружениях.

В качестве источника теплоты для систем поквартирного теплоснабжения в проекте предусмотрена установка настенных газовых двухконтурных котлов с закрытой камерой сгорания. Котлы поквартирного отопления устанавливаются на кухнях квартир для отопления и приготовления горячей воды в стальном пластинчатом теплообменнике. Котлы поквартирного отопления устанавливаются на кухнях квартир для отопления и приготовления горячей воды в стальном пластинчатом теплообменнике. К установке приняты настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания BAXI Classic 10F; 14F; Luna 3.280FI тепловой мощностью 10/24; 14/24; 28/28 кВт в кухне каждой квартиры по 1-му котлу. Котлы - полной заводской готовности на природном газе, работающие без постоянного обслуживающего персонала.

Котлы оснащены отдельной системой отходящих газов и системой подачи воздуха на горение. Дымоходы и воздуховоды выполнены из кирпича с оштукатуриванием поверхности цементным раствором.

Отопление автостоянки не предусматривается. Отопление насосных, электрощитовых, помещений СС, расположенных в автостоянке и техподпольях, принято электроконвекторами.

Вентиляция жилых помещений принята общеобменная, приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* и отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 03.12.2019 г. № 1/1-17/5681. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха принято в соответствии с письмом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 03.12.2019 г. № 1/1-17/5681. Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

Воздействие на окружающую среду в период строительства объекта.

Временное водоснабжение во время строительства предусмотрено от проектируемого кольцевого производственно-противопожарного водопровода. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины (производства ОАО «Экосервис») полной комплектации. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик. В проекте организации строительства (ПОС) на выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением типа «Мойдодыр».

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий. В атмосферный воздух планируется поступление 15 видов ЗВ и 1 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

При выполнении монтажных работ (1, 2, 3 этапы строительства) предполагается образование 11-ти видов отходов 3 - 5 классов опасности по ФККО, в том числе:

- отходов 3 класса опасности (1) – 0,575 т,
- отходов 4 класса опасности (5) – 92,013 т (жидкие отходы (биотуалет) –

80,0 т),

- отходов 5 класса опасности (5) – 8,780 т.

Коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с изменениями и дополнениями).

#### Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служат котлы (поквартирное отопление и ГВС), проезд спецтранспорта, гостевые парковки, подземные автопарковки (работа двигателей автотранспорта). Расчет рассеивания ЗВ проводился программным комплексом «Призма» (версия 4.3) ЗАО НПП «Логус», согласованным ГГО им. Воейкова. В ПК реализованы методы расчетов рассеивания согласовано Приказу Минприроды России от 06.06.17г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Расчет рассеивания ЗВ проводился с учетом фонового воздействия. В расчете использована локальная система координат. Ось X направлена на восток, ось Y – на север. Расчетные точки приняты на границе промплощадки, фасаде проектируемой жилой застройки и прилегающей существующей застройки с учетом ее этажности (РТ1-РТ60). Анализ полученных результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в период эксплуатации объекта в контрольных точках и точках максимума не превышают на границе нормируемой территории 1,0 ПДК.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование 6 видов отходов 1, 4 и 5 классов опасности: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный, мусор и смет производственных помещений малоопасный, отходы из жилищ крупногабаритные.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, помещения мусоропроводов и мусорокамер в жилых зданиях проектом не предусматриваются. Установка контейнера для сбора ТБО для проектируемых жилых домов и встроенных помещений общественного назначения (офисы) предусмотрена на проектируемой хозяйственной площадке.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия. Расчетные точки (контрольные) выбраны на расстоянии 2 м от фасада проектируемой жилой застройки. Анализ результатов расчетов показал, что максимальный и эквивалентный уровень звука, создаваемый источниками шума в расчетных точках на границе жилой зоны, не нарушает требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на

территории жилой застройки».

#### **4.2.2.19. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Согласно, заданию на проектирование утвержденного директором ООО «Специализированный застройщик Альянс» от 07.10.2019г. предусмотрено проектирование «Многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а». Согласно, задания предусматривается строительство в III этапа (жилой дом состоит из восьми секций):

- I этап строительства секции 7,8 и часть подземной автостоянки 8.1, а так же насосной станции пожаротушения и резервуаров противопожарного запаса воды;

- II этап строительства секции 4, 5, 6 и часть подземной автостоянки 5.1, 5.2;

- III этап строительства секции 1, 2 секция двухсекционная, 3 и часть подземной автостоянки 2.1.

Проектируемый жилой дом обеспечен двумя подъездами для пожарной техники с пер. Измайльского. Ширина проездов для пожарной техники выполнена 6 м с учетом высоты жилого дома более 46 м, что соответствует п. 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от края проезда до стен здания составляет 8-10 м с учетом требований п. 8.8. СП 4.13130.2013. Проезд пожарной техники предусматривается с 2-х продольных сторон жилого дома. На период строительства I, II этапа проезд для пожарной техники будут предусматриваться по временным дорогам рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей, после завершения III этапа дом будет обеспечен круговым пожарным проездом с 2-х продольных сторон с учетом требований п. 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013. Для временных тупиковых дорог будут предусматриваться разворотные площадки 15x15 м согласно требованиям п. 8.13 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от 3-х существующих пожарных гидрантов работоспособность которых подтверждается письмом Главного управления МЧС России по Ростовской области № 2237-21-1 от 19.03.20. Существующие пожарные гидранты находятся на расстоянии не более 200 м от наиболее удаленной части жилого дома, что соответствует п. 8.6 СП 8.13130.2009. Фактический суммарный расход воды из пожарных гидрантов составил более 25 л/с.

Противопожарные расстояния до рядом расположенных объектов выполнены согласно требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013, открытые автостоянки расположены на расстоянии не менее 12 м от стен здания жилого дома, что обеспечивает выполнение требований п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Согласно Специальных Технических Условий (СТУ) разработанных ООО «Территория безопасности» и согласованных в установленном порядке предусматривается поквартирная установка котлов отопления.

Далее описываются решения по каждому из трех этапов строительства.

**I Этап строительства включает в себя две секции № 7, № 8.** В I этап строительства входят резервуары противопожарного запаса воды (для целей автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода), а так же насосная станция пожаротушения. Проектируемая насосная станция с резервуарами обеспечивают тушение всех этапов.

Секция 7 – переменной этажности 15-16 этажная; секция 8 - переменной этажности - 12-13-14 этажная. Все перечисленные секции с техническим нежилым этажом над автостоянкой.

Высота секции 7 (от уровня земли до верха парапета) – 53,745м.

Высота секции 8 (от уровня земли до верха парапета) – 47,295м.

В секции 7 на отм. -3,870

- подземная автостоянка;
- технические помещения.

В секции 8 на отм. -4,020

- подземная автостоянка;
- технические помещения.

Этаж расположен между автостоянкой и первым жилым этажом и имеет дополнительный выход непосредственно на улицу.

- с 1-го по 14-й этаж – жилые этажи в секции 7;
- с 1-го по 12-й этаж – жилые этажи в секции 8.

Пожарно- технические характеристики 7 и 8 секции:

Степень огнестойкости–I;

Класс конструктивной пожарной опасности жилого здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности жилой части - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенной автостоянки – Ф5.2.

I этап строительства разделён на 3 пожарных отсека:

-пожарный отсек № 1 – жилая секция 7, включая нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд на отм.-0,850.

-пожарный отсек № 2 – жилая секция 8, включая нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд на отм.-0,850.

-пожарный отсек № 3 – встроенная подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями (отм. –3,870 и -4,020).

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций приняты:

- для колонн и несущих стен R120,
- для плит перекрытия REI 60,
- для стен лестничных клеток REI 120,
- для маршей и площадок лестниц R60.

Деление здания на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

В жилой части секций 7 и 8 межквартирные перегородки (стены) и перегородки, отделяющие квартиры и другие помещения от внеквартирных коридоров, являющихся путями эвакуации, предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 90. Ширина коридоров на участках, ведущих от квартир или помещений до пожаробезопасных зон или выходов наружу (используемых для эвакуации МГН), составляет не менее 1,4-1,8 м.

В секции 8 предусмотрен лифт с режимом работы "Перевозка пожарных подразделений" в соответствии с ГОСТ Р 53296. Предел огнестойкости дверей шахты лифта EI 60. В качестве основного посадочного этажа для пожарных подразделений принят 1 этаж в уровне входной группы помещений на отметке 0,000. Лифт оборудован кабиной с размерами в плане 2100 x 1100 мм и может быть использован для эвакуации инвалидов при пожаре, использоваться для перевозки больного на носилках. Поэтажные лифтовые холлы используются как пожаробезопасные зоны для МГН. Лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI60 и противопожарными дверями. Ограждающие конструкции лифтовой шахты имеют предел огнестойкости не менее REI120. Поэтажные лифтовые холлы выгорожены, противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее REI60 с противопожарными дверьми 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS60 или EIWS60.

В секции 7 предусмотрены 2 лифта, один из которых может быть использован для эвакуации МГН при пожаре. Предел огнестойкости дверей шахт лифта EI 60. Лифт оборудован кабиной с размерами в плане 2100 x 1100 мм. Поэтажные лифтовые холлы используются как пожаробезопасные зоны для МГН. Лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI60 с противопожарными дверями.

В качестве эвакуационных путей предусмотрены:

- в секции 7 лестничная клетка типа НЗ, обеспечивающая независимую эвакуацию людей с жилых этажей непосредственно на улицу;
- в секции 8 лестничная клетка типа Н2, обеспечивающая независимую эвакуацию людей с жилых этажей непосредственно на улицу.

Каждая квартира, расположенная на высоте 15 м и более обеспечивается аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м. Безопасная эвакуация людей при пожаре из здания жилого дома подтверждается расчетом пожарного риска, выполненного с учетом требований ч. 1 ст. 6 ФЗ № 123.

В каждой секции из нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд (категория помещения Д), расположенного на отм.-0,850, предусмотрено несколько эвакуационных выходов. В каждой секции есть по одному выходу, ведущему непосредственно на улицу. Пожаротушение на этом этаже осуществляется с помощью автономных порошковых модулей системы пожаротушения.

Эвакуационные выходы из подземной автостоянки с техническими и вспомогательными помещениями предусмотрены непосредственно наружу.

Автостоянка выполнена категории пожаро-взрывоопасности «В1» согласно п. 5.1.4 СП 154.13130.2012. Колясочная имеет категорию «В3», остальные помещения имеют категорию не выше «В4».

Проектируемый жилой дом оборудован следующими системами противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения людей о пожаре;
- внутренний противопожарный водопровод;
- система противодымной вентиляции.

**Автоматическая пожарная сигнализация** предусмотрена на базе оборудования ЗАО «НВП Болид».

Размещение основного приемно-контрольного оборудования предусмотрено в помещении дежурного поз.5 план входной группы на отм. 0,000 секция №8, помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала. Помещение дежурного оборудовано телефонной связью. В помещении ведется круглосуточное дежурство.

Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ДИП-34А» устанавливаются на потолках в межквартирных коридорах, прихожих квартир, зонах безопасности для МГН, лифтовых холлах, электрощитовых, служебных помещениях и других встроенных помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток.

Ручные пожарные извещатели адресные «ИПР 513-3А исп.02» предусмотрены на путях эвакуации у входов в лестничные клетки, пожаробезопасные зоны для МГН. Ручные пожарные извещатели адресные устанавливаются на стене на высоте 1.5м. от уровня пола.

#### **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре**

Согласно СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» и особенностей здания и помещений защищаемого объекта проектом предусматривается оборудовать помещения автостоянки системой оповещения 3-го типа т. е.:

- речевой способ оповещения (передача специальных текстов);
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход»);

В помещениях общественного назначения проектом предусматривается система оповещения 2-го типа:

- звуковой способ оповещения;
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход»);

В помещениях жилого дома проектом предусматривается система оповещения 1-го типа

- звуковой способ оповещения;
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход», допускаются согласно СП 3.13130.2009, таблица 1);

Прокладка линии оповещения предусмотрена огнестойкой кабельной линией "РОСТОВ-2" с кабелем для речевого оповещения КПСнг(А)-FRLS 1x2x1, для звукового 1x2x0,5.

#### **Автоматическое водяное пожаротушение**

В качестве оросителей для помещений автостоянки приняты оросители водяные спринклерные тонкораспыленной воды CBS0-ПВо(д) 0,13-R1/2 /Р68.ВЗ «Аква-Гефест», установленные под перекрытием розеткой вверх.

Источником водоснабжения установки пожаротушения является два пожарных резервуара объемом 78м<sup>3</sup> каждый. Общий объем составляет 156 м<sup>3</sup>.

#### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения безопасной эвакуации людей во время пожара предусмотрен подпор в шахты лифтов, лифтовые холлы (ПБЗ), тамбур-шлюзы, лестничные клетки типа Н2.

Для зоны безопасности МГН (ПБЗ) приняты две установки, которые работают в следующей последовательности: одна – при открытой двери, другая – при закрытой, с подогревом воздуха с помощью электрокалорифера до 18°С.

Для коридоров предусмотрена система дымоудаления, с системой компенсирующей подачи воздуха в нижнюю зону. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены на шахтах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

**II Этап строительства включает в себя секции № 4, № 5, № 6 и часть подземной автостоянки 5.1, 5.2.**

Секция 4 -13 этажная; секция 5 -11 этажная; секция 6 -13 этажная. Все перечисленные секции с техническим нежилым этажом над подземной автостоянкой.

Высота секции 4 (от уровня земли до верха парапета) – 45,460 м.

Высота секции 5 (от уровня земли до верха парапета) – 38,785 м.

Высота секции 6 (от уровня земли до верха парапета) – 45,460 м.

Проектом предусматривается четкое функциональное зонирование здания:

- подземный этаж занимает автостоянка для постоянного и временного хранения автотранспорта со встроенными техническими помещениями.

- нежилой этаж занимают помещения для хранения овощей и технические помещения. Этаж расположен между подземной автостоянкой и первым жилым этажом.

- с 1-го по 12-й этаж – жилые этажи в секциях 4 и 6;

- с 1-го по 10-й этаж – жилые этажи в секции 5.

- в секциях 4 и 6 на 11-ом и 12-ом этажах располагаются 2-уровневые квартиры

- в секции 5 на 9-ом и 10-ом этажах располагается 2-уровневая квартира.

Автостоянка расположена в осях Н-Я и 6-14 состоит из двух пожарных отсеков 5.1 и 5.2, разделенных противопожарной стеной 1-го типа толщиной 250мм с двумя воротами, две открытых лестницы с отм. -4.170 на -0.200 и два эвакуационных выхода в северной части.

Пожарно технические характеристики 4, 5, 6 секций многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Степень огнестойкости–I;

Класс конструктивной пожарной опасности– С0;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки – Ф5.2.

II этап строительства разделён на 4 пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – жилая секция 4, включая нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд на отм.-0,850.

- пожарный отсек № 2 – жилая секция 5, включая нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд на отм.-0,850.

- пожарный отсек № 3 – жилая секция 6, включая нежилой этаж жильцов для хозяйственных нужд на отм.-0,850.

- пожарный отсек № 4 – встроенная подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями (отм. -4,170).

Деление здания на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

В каждой секции из нежилого этажа жильцов для хозяйственных нужд (категория помещения Д), расположенного на отм.-0,850, предусмотрено несколько эвакуационных выходов. В каждой секции есть по одному выходу, ведущему непосредственно на улицу. Пожаротушение на этом этаже осуществляется с помощью автономных порошковых модулей системы пожаротушения

Ширина коридоров на участках, ведущих от квартир или помещений до пожаробезопасных зон или выходов наружу (используемых для эвакуации МГН), составляет не менее 1,4-1,8 м.

В секциях предусмотрены лифты с режимом работы "Перевозка пожарных подразделений" в соответствии с ГОСТ Р 53296. Предел огнестойкости дверей шахты лифта EI 60. Лифт оборудован кабиной с размерами в плане 2100 x 1100 мм и может быть использован для эвакуации инвалидов при пожаре, использоваться для перевозки больного на носилках. Поэтажные лифтовые холлы используются как пожаробезопасные зоны для МГН. Лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI60 с противопожарными дверями. Ограждающие конструкции лифтовой шахты имеют предел огнестойкости не менее REI120. Поэтажные лифтовые холлы выгорожены, противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее REI60 с противопожарными дверьми 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS60 или EIWS60.

В качестве эвакуационных путей предусмотрены:

- в секции 4 лестничная клетка типа НЗ, обеспечивающая независимую эвакуацию людей с жилых этажей непосредственно на улицу;
- в секциях 5 и 6 лестничные клетки типа Н2, обеспечивающие независимую эвакуацию людей с жилых этажей непосредственно на улицу.

Объемно-планировочными решениями предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- в секциях предусмотрен лифт с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- огнестойкость конструкций секций соответствует противопожарным требованиям.

Кроме этого, каждая квартира, расположенная на высоте 15 м и более обеспечивается аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Безопасная эвакуация людей при пожаре из здания жилого дома подтверждается расчетом пожарного риска, выполненного с учетом требований ч. 1 ст. 6 ФЗ № 123.

Автостоянка выполнена категории пожаро-взрывоопасности «В1» согласно п. 5.1.4 СП 154.13130.2012. Колясочная имеет категорию «В3», остальные помещения имеют категорию не выше «В4».

Проектируемый жилой дом оборудован следующими системами противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения людей о пожаре;
- внутренний противопожарный водопровод;
- система противодымной вентиляции.

**Автоматическая пожарная сигнализация** предусмотрена на базе оборудования ЗАО «НВП Болид».

Размещение основного приемно-контрольного оборудования предусмотрено в помещении дежурного поз.2 план входной группы на отм.

0,000 секция №5, помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала. Помещение дежурного оборудовано телефонной связью. В помещении ведется круглосуточное дежурство.

Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ДИП-34А» устанавливаются на потолках в межквартирных коридорах, прихожих квартир, зонах безопасности для МГН, лифтовых холлах, электрощитовых, служебных помещениях и других встроенных помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток.

Ручные пожарные извещатели адресные «ИПР 513-3А исп.02» предусмотрены на путях эвакуации у входов в лестничные клетки, пожаробезопасные зоны для МГН. Ручные пожарные извещатели адресные устанавливаются на стене на высоте 1.5м. от уровня пола.

#### **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре**

Согласно СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» и особенностей здания и помещений защищаемого объекта проектом предусматривается оборудовать помещения автостоянки системой оповещения 3-го типа т. е.:

- речевой способ оповещения (передача специальных текстов);
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход»);

В помещениях общественного назначения проектом предусматривается система оповещения 2-го типа:

- звуковой способ оповещения;
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход»);

В помещениях жилого дома проектом предусматривается система оповещения 1-го типа

- звуковой способ оповещения;
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход», допускаются согласно СП 3.13130.2009, таблица 1);

Прокладка линии оповещения предусмотрена огнестойкой кабельной линией "РОСТОВ-2" с кабелем для речевого оповещения КПСнг(А)-FRLS 1x2x1, для звукового 1x2x0,5.

#### **Автоматическое водяное пожаротушение**

В качестве оросителей для помещений автостоянки приняты оросители водяные спринклерные тонкораспыленной воды CBS0-ПВо(д) 0,13-R1/2 /P68.B3 «Аква-Гефест», установленные под перекрытием розеткой вверх.

Источником водоснабжения установки пожаротушения является два пожарных резервуара объемом 78м<sup>3</sup> каждый. Общий объем составляет 156 м<sup>3</sup>. Резервуары и насосная станция пожаротушения предусмотрены в I этапе.

### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения безопасной эвакуации людей во время пожара предусмотрен подпор в шахты лифтов, лифтовые холлы (ПБЗ), тамбур-шлюзы, лестничные клетки типа Н2.

Для зоны безопасности МГН (ПБЗ) приняты две установки, которые работают в следующей последовательности: одна – при открытой двери, другая – при закрытой, с подогревом воздуха с помощью электрокалорифера до 18°C.

Для коридоров предусмотрена система дымоудаления, с системой компенсирующей подачи воздуха в нижнюю зону. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены на шахтах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

### **III Этап строительства включает в себя секции 1, 2 секция двухсекционная, 3 и часть подземной автостоянки 2.1**

Секция №1 -11 этажная; секция №2 -13 этажная; секция №3 -14 этажная. Секция №2 двухсекционная. Все перечисленные секции с общественным нежилым этажом над подземной автостоянкой.

Высота секции 1 (от уровня земли до верха парапета) – 45,46 м.

Высота секции 2 (от уровня земли до верха парапета) – 38,79 м.

Высота секции 3 (от уровня земли до верха парапета) – 35,50 м.

Проектом предусматривается четкое функциональное зонирование здания:

- подземный этаж занимает автостоянка.  
- нежилой этаж занимают помещения для коммерческого использования (офисы со свободной планировкой).

- со 2го по 11 й этаж – жилые этажи в секциях 1;

- со 2го по 13 й этаж – жилые этажи в секциях 2;

- со 2го по 14 й этаж – жилые этажи в секциях 3.

Пожарно-технические характеристики 1, 2, 3 секций многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземно автостоянкой:

Степень огнестойкости–I;

Класс конструктивной пожарной опасности– С0;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки – Ф5.2.

Класс функциональной пожарной опасности офисных помещений – Ф4.3.

III этап строительства разделён на 7 пожарных отсеков:

-пожарный отсек № 1 – жилая секция 1.

-пожарный отсек № 2 – жилая секция 2.

-пожарный отсек № 3 – жилая секция 3.

-пожарный отсек № 4 – встроенные помещения общественного назначения, расположенные на 1-м этаже секции 1.

-пожарный отсек № 5 – встроенные помещения общественного назначения, расположенные на 1-м этаже секции 2.

-пожарный отсек № 6 – встроенные помещения общественного назначения, расположенные на 1-м этаже секции 3.

-пожарный отсек № 7 – встроенная подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями (отм.-5,670, -5,170 и -4,670).

Деление здания на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

Ширина коридоров на участках, ведущих от квартир или помещений до пожаробезопасных зон или выходов наружу (используемых для эвакуации МГН), составляет не менее 1,4-1,8 м.

В холле 1 секции расположен один лифт грузоподъемностью 1000 кг, предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже.

В холлах 2 двухсекционной секции в каждой из секций расположен один лифт грузоподъемностью 1000 кг, предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже.

В холле 3 секции расположено два лифта грузоподъемностью 1000 кг предусмотренный для доступа людей на все жилые этажи здания. Этот лифт опускается в автостоянку, а также предусмотрен с возможностью работы в режиме «пожарных подразделений» и «пожарная опасность» с необходимой остановкой в режиме «пожарная опасность» на 1-м посадочном этаже. Лифт в автостоянку не опускается.

Поэтажные лифтовые холлы используются как пожаробезопасные зоны для МГН. Лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI60 с противопожарными дверями. Ограждающие конструкции лифтовой шахты имеют предел огнестойкости не менее REI120. Поэтажные лифтовые холлы выгорожены, противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее REI60 с противопожарными дверьми 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS60 или EIWS60.

Также в качестве эвакуационных путей предусмотрены:

- в секции 1 лестничная клетка типа НЗ, обеспечивающая независимую эвакуацию людей с жилых этажей непосредственно на улицу;

- в секции 2 лестничные клетки типа НЗ, обеспечивающие независимую эвакуацию людей с жилых этажей непосредственно на улицу.

- в секции 3 лестничная клетка типа Н2, обеспечивающая независимую эвакуацию людей с жилых этажей непосредственно на улицу.

В качестве эвакуационных путей предусмотрены:

- в секции 1 лестничная клетка типа НЗ;

- в секции 2 две лестничные клетки типа НЗ;

- в секции 3 лестничная клетка типа Н2.

Кроме этого, каждая квартира, расположенная на высоте 15 м и более обеспечивается аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Безопасная эвакуация людей при пожаре из здания жилого дома подтверждается расчетом пожарного риска, выполненного с учетом требований ч. 1 ст. 6 ФЗ № 123.

Эвакуационные выходы из подземной автостоянки с техническими и вспомогательными помещениями предусмотрены непосредственно наружу.

Автостоянка выполнена категории пожаро-взрывоопасности «В1» согласно п. 5.1.4 СП 154.13130.2012. Колясочная имеет категорию «В3», остальные помещения имеют категорию не выше «В4».

Проектируемый жилой дом оборудован следующими системами противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;

- система оповещения людей о пожаре;

- внутренний противопожарный водопровод;

- система противодымной вентиляции.

**Автоматическая пожарная сигнализация** предусмотрена на базе оборудования ЗАО «НВП Болид».

Размещение основного приемно-контрольного оборудования предусмотрено в помещении дежурного поз.5 план входной группы на отм. 0,000 секция №1, помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала. Помещение дежурного оборудовано телефонной связью. В помещении ведется круглосуточное дежурство.

Извещатели пожарные дымовые опτικο-электронные адресные «ДИП-34А» устанавливаются на потолках в межквартирных коридорах, прихожих квартир, зонах безопасности для МГН, лифтовых холлах, электрощитовых, служебных помещениях и других встроенных помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток.

Ручные пожарные извещатели адресные «ИПР 513-3А исп.02» предусмотрены на путях эвакуации у входов в лестничные клетки, пожаробезопасные зоны для МГН. Ручные пожарные извещатели адресные устанавливаются на стене на высоте 1.5м. от уровня пола.

#### **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре**

Согласно СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» и особенностей здания и помещений защищаемого объекта проектом предусматривается оборудовать помещения автостоянки системой оповещения 3-го типа т. е.:

- речевой способ оповещения (передача специальных текстов);
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход»);

В помещениях общественного назначения проектом предусматривается система оповещения 2-го типа:

- звуковой способ оповещения;
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход»);

В помещениях жилого дома проектом предусматривается система оповещения 1-го типа

- звуковой способ оповещения;
- световой способ оповещения (световые оповещатели «Выход»,

допускаются согласно СП 3.13130.2009, таблица 1);

Прокладка линии оповещения предусмотрена огнестойкой кабельной линией "РОСТОВ-2" с кабелем для речевого оповещения КПСнг(А)-FRLS 1x2x1, для звукового 1x2x0,5.

#### **Автоматическое водяное пожаротушение**

В качестве оросителей для помещений автостоянки приняты оросители водяные спринклерные тонкораспыленной воды CBS0-ПВо(д) 0,13-R1/2 /P68.B3 «Аква-Гефест», установленные под перекрытием розеткой вверх.

Источником водоснабжения установки пожаротушения является два пожарных резервуара объемом 78м<sup>3</sup> каждый. Общий объем составляет 156 м<sup>3</sup>. Резервуары и насосная станция пожаротушения предусмотрены в I этапе.

#### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения безопасной эвакуации людей во время пожара предусмотрен подпор в шахты лифтов, лифтовые холлы (ПБЗ), тамбур-шлюзы, лестничные клетки типа Н2.

Для зоны безопасности МГН (ПБЗ) приняты две установки, которые работают в следующей последовательности: одна – при открытой двери, другая – при закрытой, с подогревом воздуха с помощью электрокалорифера до 18°C.

Для коридоров предусмотрена система дымоудаления, с системой компенсирующей подачи воздуха в нижнюю зону. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены на шахтах под

потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

#### **4.2.2.20. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.**

##### **I этап строительство секций 7, 8 и часть подземной автостоянки 8.1**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН различных групп мобильности, включая инвалидов-колясочников (М4), по участку ко входу в жилой дом, помещения общественного назначения с учетом требований градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках составляет не более 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1 %.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустроены съездами шириной не менее 1,5 м.

Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не превышает 0,5 м при уклоне не более 5%. Ширина пандусов составляет не менее 1,0 м. Промежуточные площадки 1,5x1,5м. Несущие конструкции пандусов выполнены из железобетона с пределом огнестойкости не менее R60.

Предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль обеих сторон пандусов установлены ограждения с поручнями. Поручни располагаются на высоте 0.7 и 0.9 м.

Применены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию, а именно тактильные полосы шириной 0.5 м, обозначающие направление движения, входов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены твердые материалы, ровные, шероховатые, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающие скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

В I этапе строительства предусмотрено 60 м/м в т.ч. 6 м/м для МГН: 1 в секции 7, 1 в секции 8 и 4 в автопарковке 8.1.

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Входные площадки при входах, доступных МГН, выполнены размерами не менее 1.4 x 2.0 м и имеют навес и водоотвод.

Глубина тамбуров в жилой части запроектирована не менее 2,4 м и 2,8 м в при ширине от 2,3 м и более. В секциях 8 и 7 в жилых подъездах лестничные

марши на наземном этаже оборудованы ступенькоходами для обеспечения доступа МГН на 1 жилой этаж на отм.+1,800. Посадка в лифты во всех секциях I этапа осуществляется с отм. 0,000 (абс.отм. 71.200).

Ширина пути движения в коридорах в чистоте 1,8 м.

При проектировании среды доступности МГН диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле - коляске принят 1,4 м, глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» принята 1,2 м, а при открывании «к себе» - 1,5 м при ширине 1,5 м и более.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,3 м перед дверными проемами лифтом и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рельефную поверхность (назначение, размеры, форма, место расположения - согласно ГОСТ Р 52875-2007), а ступени эвакуационных лестниц окрашены эмалевыми составами контрастного желтого цвета.

На верхней поверхности поручней предусмотрены рельефные обозначения этажей. Размеры цифр не менее: 0,01 x 0,015 м, высота рельефа цифры не менее 0,002 м. На поэтажных площадках лестничной клетки нанесен символ номера этажа – цифра высотой не менее 8 см контрастного цвета.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку составляет 0,9 м и более. Дверные проёмы не имеют порогов и перепадов высот пола.

При устройстве порогов в тамбуры и на крыльца высота порогов не превышает 17 мм.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным армированным стеклом, нижнюю часть которых необходимо расположить в пределах 0,3 ...0.9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоте 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

На путях движения МГН - входные группы в жилую часть, применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН запроектирована:

дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек 0,9 м и более ;

проходов внутри помещений — 1,2 м;

коридоров, пандусов, используемых для эвакуации –1,8 м.

Эвакуации МГН во время пожара из помещений осуществляется по коридорам шириной 1,8 м непосредственно наружу. Перед лифтами предусмотрена пожаробезопасная зона для отстоя МГН во время пожара.

Пожаробезопасная зона отделена от других помещений и примыкающих холлов противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости:

стены - REI 90, перекрытия - REI 60. Двери в пожаробезопасную зону противопожарные, дымогазонепроницаемые, самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах EIS60.

При пожаре в ней будет создаваться избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

В шахте лифта, имеющего выход в пожаробезопасную зону, создан подпор воздуха, соответствующий требованиям СНиП 2.04.05.

Конструкции противопожарных зон класса КО (непожароопасные), а материалы отделки и покрытий соответствуют требованиям 6.25\* СНиП 21-01. Предусмотрены информационные устройства, предназначенные для помощи ориентирования в здании посетителям-инвалидам при эвакуации.

На каждом этаже здания расположена план-схема здания, на которой специальными символами обозначены пути эвакуации (в т.ч. для инвалидов, эвакуирующихся с 1-го этажа здания), в случае ЧС.

На поэтажных планах эвакуации должны быть обозначены места расположения зон безопасности для МГН.

Входные узлы, коммуникации и зона обслуживания, обозначены знаками установленного международного образца.

В здании предусмотрена синхронная (звуковая и визуальная) сигнализация над дверями, лифта, подключенная к системе оповещения людей о пожаре. В лифтовых холлах, посещаемых МГН предусмотрена экстренная аварийная двухсторонняя связь с дежурным и аварийное освещение.

Применены символы доступности парковочных мест, входов, лифтов, зон безопасности, проходов в других местах обслуживания МГН, где не все проходы являются доступными, а также указатели направления, указывающие путь к ближайшим местам, являющимся доступными (возле недоступных входов в здание, возле выходов и лестниц, не являющиеся путями эвакуации инвалидов). Двери или стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности должны быть обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

Заданием на проектирование организация рабочих мест инвалидов на объекте не предусмотрена.

## **II этап строительство секций 4, 5, 6 и часть подземной автостоянки 5.1, 5.2**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН различных групп мобильности, включая инвалидов-колясочников (М4), по участку ко входу в жилой дом, помещения общественного назначения с учетом требований градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках составляет не более 5 %. Поперечный уклон

пути движения принят в пределах 1 %.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустроены съездами шириной не менее 1,5 м.

Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не превышает 0,5 м при уклоне не более 5%. Ширина пандусов составляет не менее 1,0 м. Промежуточные площадки 1,5x1,5 м.

Несущие конструкции пандусов выполнены из железобетона с пределом огнестойкости не менее R60.

Предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль обеих сторон пандусов установлены ограждения с поручнями. Поручни располагаются на высоте 0.7 и 0.9 м.

Применены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию, а именно тактильные полосы шириной 0.5 м, обозначающие направление движения, входов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены твердые материалы, ровные, шероховатые, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающие скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Общее расчетное число машиномест для жилого дома составляет 227 м/м, из них 10% предоставляется для МГН – 22 м/места, для коммерческих помещений (III этап строительства)-16 м/м в т.ч. для МГН — 2 м/м.

Фактическое число машиномест 251 м/м:

- в автостоянке 231 м/м в т.ч. для МГН — 22 м/м;

- открытых парковочных мест на территории -20 м/м в т.ч. для МГН - 2 м/м.

Из них II этап строительства включает 126 м/м в т.ч. 7 м/м для МГН

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Входные площадки при входах, доступных МГН, выполнены размерами не менее 1.4 x 2.0 м и имеют навес и водоотвод.

Глубина тамбуров в жилой части запроектирована не менее 2,4 м и 2,8 м в при ширине от 2,3 м и более.

В секциях 5 и 6 в жилых подъездах лестничные марши на наземном этаже оборудованы ступенькоходами для обеспечения доступа МГН на 1 жилой этаж на отм.+1,800. Посадка в лифты во всех секциях II этапа осуществляется с отм. 0,000 (абс.отм. 71.200).

Ширина пути движения в коридорах в чистоте 1,8 м.

При проектировании среды доступности МГН диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле - коляске принят

1,4 м, глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» принята 1,2 м, а при открывании «к себе» - 1,5 м при ширине 1,5 м и более.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,3 м перед дверными проемами лифтом и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рельефную поверхность (назначение, размеры, форма, место расположения - согласно ГОСТ Р 52875-2007), а ступени эвакуационных лестниц окрашены эмалевыми составами контрастного желтого цвета.

На верхней поверхности поручней предусмотрены рельефные обозначения этажей. Размеры цифр не менее: 0,01 x 0,015 м, высота рельефа цифры не менее 0,002 м. На поэтажных площадках лестничной клетки нанесен символ номера этажа – цифра высотой не менее 8 см контрастного цвета.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку составляет 0,9 м и более. Дверные проёмы не имеют порогов и перепадов высот пола.

При устройстве порогов в тамбуры и на крыльца высота порогов не превышает 17 мм.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным армированным стеклом, нижнюю часть которых необходимо расположить в пределах 0,3 ...0.9м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоте 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

На путях движения МГН - входные группы в жилую часть, применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН запроектирована:

дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек 0,9м и более ;

проходов внутри помещений — 1,2 м;

коридоров, пандусов, используемых для эвакуации –1,8 м.

Эвакуации МГН во время пожара из помещений осуществляется по коридорам шириной 1,8 м непосредственно наружу. Перед лифтами предусмотрена пожаробезопасная зона для отстоя МГН во время пожара.

Пожаробезопасная зона отделена от других помещений и примыкающих холлов противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 90, перекрытия - REI 60. Двери в пожаробезопасную зону противопожарные, дымогазонепроницаемые, самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах EIS60.

При пожаре в ней будет создаваться избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

В шахте лифта, имеющего выход в пожаробезопасную зону, создан подпор

воздуха, соответствующий требованиям СНиП 2.04.05.

Конструкции противопожарных зон класса КО (непожароопасные), а материалы отделки и покрытий соответствуют требованиям 6.25\* СНиП 21-01.

Предусмотрены информационные устройства, предназначенные для помощи ориентирования в здании посетителям-инвалидам при эвакуации.

На каждом этаже здания расположена план-схема здания, на которой специальными символами обозначены пути эвакуации (в т.ч. для инвалидов, эвакуирующихся с 1-го этажа здания), в случае ЧС.

На поэтажных планах эвакуации должны быть обозначены места расположения зон безопасности для МГН.

Входные узлы, коммуникации и зона обслуживания, обозначены знаками установленного международного образца.

В здании предусмотрена синхронная (звуковая и визуальная) сигнализация над дверями, лифта, подключенная к системе оповещения людей о пожаре. В лифтовых холлах, посещаемых МГН предусмотрена экстренная аварийная двухсторонняя связь с дежурным и аварийное освещение.

Применены символы доступности парковочных мест, входов, лифтов, зон безопасности, проходов в других местах обслуживания МГН, где не все проходы являются доступными, а также указатели направления, указывающие путь к ближайшим местам, являющимся доступными (возле недоступных входов в здание, возле выходов и лестниц, не являющиеся путями эвакуации инвалидов). Двери или стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности должны быть обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

Заданием на проектирование организация рабочих мест инвалидов на объекте не предусмотрена.

### **III этап строительство секций 1, 2, 3 и часть подземной автостоянки**

#### **2.1**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН различных групп мобильности, включая инвалидов-колясочников (М4), по участку ко входу в жилой дом, помещения общественного назначения с учетом требований градостроительных норм.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках составляет не более 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1 %.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустроены съездами шириной не менее 1,5 м.

Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не превышает 0,5 м при уклоне не более 5%. Ширина пандусов составляет не менее 1,0 м.

Промежуточные площадки 1,5x1,5 м.

Несущие конструкции пандусов выполнены из железобетона с пределом огнестойкости не менее R60.

Предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль обеих сторон пандусов установлены ограждения с поручнями. Поручни располагаются на высоте 0.7 и 0.9 м.

Применены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию, а именно тактильные полосы шириной 0.5м, обозначающие направление движения, входов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены твердые материалы, ровные, шероховатые, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающие скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

В автостоянке III этапа выделено 5 машиномест для МГН, что составляет 10% от общего количества машиномест.

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Входные площадки при входах, доступных МГН, выполнены размерами не менее 1.4 x 2.0 м и имеют навес и водоотвод.

Глубина тамбуров в жилой части, запроектирована не менее 2,4 м и 2,8 м при ширине от 2,3 м и более.

Посадка в лифты в секциях 1,2,3 осуществляется с отм. земли.

Ширина пути движения в коридорах в чистоте 1,8 м.

При проектировании среды доступности МГН диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле - коляске принят 1,4 м, глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» принята 1,2 м, а при открывании «к себе» - 1,5 м при ширине 1,5 м и более.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами лифтом и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рельефную поверхность (назначение, размеры, форма, место расположения - согласно ГОСТ Р 52875-2007), а ступени эвакуационных лестниц окрашены эмалевыми составами контрастного желтого цвета.

На верхней поверхности поручней предусмотрены рельефные обозначения этажей. Размеры цифр не менее: 0,01 x 0,015 м, высота рельефа цифры не менее 0,002 м. На поэтажных площадках лестничной клетки нанесен символ номера этажа – цифра высотой не менее 8 см контрастного цвета.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку составляет 0,9 м и более.

Дверные проёмы не имеют порогов и перепадов высот пола.

При устройстве порогов в тамбуры и на крыльца высота порогов не превышает 25 мм.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным армированным стеклом, нижнюю часть которых необходимо расположить в пределах 0,3 ...0.9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоте 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

На путях движения МГН - входные группы в жилую часть, применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН запроектирована:

дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек 0,9 м и более;

проходов внутри помещений — 1,2 м;

коридоров, пандусов, используемых для эвакуации –1,8 м.

Эвакуации МГН во время пожара из помещений осуществляется по коридорам шириной 1,8 м непосредственно наружу. Перед лифтами предусмотрена пожаробезопасная зона для отстоя МГН во время пожара.

Пожаробезопасная зона отделена от других помещений и примыкающих холлов противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 90, перекрытия - REI 60. Двери в пожаробезопасную зону противопожарными самозакрывающимися с уплотнениями в притворах.

При пожаре в ней будет создаваться избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

В шахте лифта, имеющего выход в пожаробезопасную зону, создан подпор воздуха, соответствующий требованиям СНиП 2.04.05.

Конструкции противопожарных зон класса КО (не пожароопасные), а материалы отделки и покрытий соответствуют требованиям 6.25\* СНиП 21-01.

Предусмотрены информационные устройства, предназначенные для помощи ориентирования в здании посетителям-инвалидам при эвакуации.

На каждом этаже здания расположена план-схема здания, на которой специальными символами обозначены пути эвакуации (в т.ч. для инвалидов, эвакуирующихся с 1-го этажа здания), в случае ЧС.

На поэтажных планах эвакуации должны быть обозначены места расположения зон безопасности для МГН.

Входные узлы, коммуникации и зона обслуживания, обозначены знаками установленного международного образца.

В здании предусмотрена синхронная (звуковая и визуальная) сигнализация над дверями, лифта, подключенная к системе оповещения людей о пожаре. В лифтовых холлах, посещаемых МГН предусмотрена экстренная аварийная двухсторонняя связь с дежурным и аварийное освещение.

Применены символы доступности парковочных мест, входов, лифтов, зон безопасности, проходов в других местах обслуживания МГН, где не все проходы являются доступными, а также указатели направления, указывающие путь к ближайшим местам, являющимся доступными (возле недоступных входов в здание, возле выходов и лестниц, не являющиеся путями эвакуации инвалидов). Двери или стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности должны быть обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

Заданием на проектирование организация рабочих мест инвалидов на объекте не предусмотрена.

#### **4.2.2.21. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.**

##### **Энергоэффективность 1 этап:**

В зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;
- в зданиях установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;
- теплоизоляция трубопроводов.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление зданий меньше нормируемого расхода, следовательно, проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности зданий, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

##### **Энергоэффективность 2 этап:**

В зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;
- в зданиях установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;
- теплоизоляция трубопроводов.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление зданий меньше нормируемого расхода, следовательно, проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности зданий, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

#### **Энергоэффективность 3 этап:**

В зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;
- в зданиях установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;
- общеобменная вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;
- теплоизоляция трубопроводов.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление зданий меньше нормируемого расхода, следовательно, проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности зданий, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

#### **4.2.2.22. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

Раздел не разрабатывался.

#### **4.2.2.23. Смета на строительство объектов капитального строительства.**

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

#### **4.2.2.24. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.**

#### **4.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.**

##### Этап

- Представлено письмо администрации г. Ростова-на-Дону, Комитета по охране окружающей среды, по вопросу обследования зеленых насаждений на участке строительства от 23.03.2020г. № 59.2.1/1057.
- Текстовая часть откорректирована:
  - дополнена информацией об ограничении использования земельного участка в соответствии с п.5 Градостроительного плана № RU61310000-0140 от 05.02.2019г.;
  - дополнена решениями о противопожарных мероприятиях в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» СП 4.13130.2013 п.п.8.1, 8.6, 8.8, 8.15.
  - расчет необходимого количества мест хранения автомобилей откорректирован в соответствии с НПП ГО Ростов-на-Дону, решение ГД от 25.12.2017 № 459 ст. 13;
  - Перечень мероприятий на участке для беспрепятственного передвижения инвалидов и МГН откорректирован в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2016.
- Градостроительный план выполнен в системе координат МСК-61. Топографическая съемка выполнена в двух системах- местной и МСК-61. Раздел ПЗУ выполнен на топографической съемке в системе координат МСК-61.
- Выполнено два разбивочных плана - один ПЗУ-2 - для разбивки и привязки координационных осей здания, другой ПЗУ-3 – разбивочный план элементов благоустройства;
  - Оси «А» и «Б» являются частью общих блокировочных осей всех трех этапов строительства и даны по подземной части. Топографическая съемка выполнена в границах земельного участка. Объект не выходит за границы земельного участка ни подземной, ни наземной частью;
  - Нанесена ширина отмостки здания поз.7,8;
  - Показано расстояние от внутреннего края проезда до стены здания;
  - Нанесены размеры между координационными осями зданий;
  - На плане чертежа изображение скважин инженерно-геологических изысканий выполнено условными обозначениями в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 п. 4 т. 2;
  - Заливка убрана со всех чертежей, кроме ПЗУ-5 «Благоустройство территории».
- Чертеж «План организации рельефа» откорректирован и выполнен на основе разбивочного плана без указания и нанесения координационных осей зданий и сооружений», также убрана заливка чертежа;

- На плане чертежа показаны угловые отметки зданий;
- Уклоны откорректированы и показаны в тысячных (промилле);
- Атмосферные и талые воды отводятся с территории по рельефу в водоотводный лоток, что исключает затопление расположенных западнее участка сооружений. Лоток нанесен на чертежи ПЗУ-4.
- Чертежи ПЗУ-5 «Сводный план инженерных сетей», ПЗУ-6 «План благоустройства» откорректированы и выполнены на основе разбивочного плана без указания и нанесения координационных осей зданий и сооружений.
- Третья графа основной надписи заполнена надписью «Схема планировочной организации земельного участка» I этап.
- Представлена выписка из реестра членов СРО.

### Цэтэп

- Представлено письмо администрации г. Ростова-на-Дону, Комитета по охране окружающей среды, по вопросу обследования зеленых насаждений на участке строительства от 23.03.2020г. № 59.2.1/1057.
- Текстовая часть откорректирована:
  - дополнена информацией об ограничении использования земельного участка в соответствии с п.5 Градостроительного плана № RU61310000-0140 от 05.02.2019г.;
  - дополнена решениями о противопожарных мероприятиях в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» СП 4.13130.2013 п.п.8.1, 8.6, 8.8, 8.15.
  - расчет необходимого количества мест хранения автомобилей откорректирован в соответствии с НПП ГО Ростов-на-Дону, решение ГД от 25.12.2017 № 459 ст. 13;
  - Перечень мероприятий на участке для беспрепятственного передвижения инвалидов и МГН откорректирован в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2016.
- Градостроительный план выполнен в системе координат МСК-61. Топографическая съемка выполнена в двух системах- местной и МСК-61. Раздел ПЗУ выполнен на топографической съемке в системе координат МСК-61.
- Выполнено два разбивочных плана - один ПЗУ-2 - для разбивки и привязки координационных осей здания, другой ПЗУ-3 – разбивочный план элементов благоустройства;
  - Оси «А» и «Б» являются частью общих блокировочных осей всех трех этапов строительства и даны по подземной части. Топографическая съемка выполнена в границах земельного участка. Объект не выходит за границы земельного участка ни подземной, ни наземной частью;
  - Нанесена ширина отмостки здания поз.7,8;
  - Показано расстояние от внутреннего края проезда до стены здания;
  - Нанесены размеры между координационными осями зданий;
  - На плане чертежа изображение скважин инженерно-геологических изысканий выполнено условными обозначениями в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 п. 4

т. 2;

- Заливка убрана со всех чертежей, кроме ПЗУ-5 «Благоустройство территории».
- Чертеж «План организации рельефа» откорректирован и выполнен на основе разбивочного плана без указания и нанесения координационных осей зданий и сооружений», также убрана заливка чертежа;
- На плане чертежа показаны угловые отметки зданий;
- Уклоны откорректированы и показаны в тысячных (промилле);
- Атмосферные и талые воды отводятся с территории по рельефу в водоотводный лоток, что исключает затопление расположенных западнее участка сооружений. Лоток нанесен на чертежи ПЗУ-4.
- Чертежи ПЗУ-5 «Сводный план инженерных сетей», ПЗУ-6 «План благоустройства» откорректированы и выполнены на основе разбивочного плана без указания и нанесения координационных осей зданий и сооружений.
- Третья графа основной надписи заполнена надписью «Схема планировочной организации земельного участка» Пэтап;
- Выполнена схема размещения подземной автостоянки общая для трех этапов (см. лист ПЗУ-8 раздела 01/19-III-ПЗУ).
- Представлена выписка из реестра членов СРО.

### Шэтап

- Представлено письмо администрации г. Ростова-на-Дону, Комитета по охране окружающей среды, по вопросу обследования зеленых насаждений на участке строительства от 23.03.2020г. № 59.2.1/1057.
- Текстовая часть откорректирована:
  - дополнена информацией об ограничении использования земельного участка в соответствии с п.5 Градостроительного плана № RU61310000-0140 от 05.02.2019г.;
  - дополнена решениями о противопожарных мероприятиях в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» СП 4.13130.2013 п.п.8.1, 8.6, 8.8, 8.15.
  - расчет необходимого количестве мест хранения автомобилей откорректирован в соответствии с НГП ГО Ростов-на-Дону, решение ГД от 25.12.2017 № 459 ст. 13;
  - Перечень мероприятий на участке для беспрепятственного передвижения инвалидов и МГН откорректирован в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2016.
- Градостроительный план выполнен в системе координат МСК-61. Топографическая съемка выполнена в двух системах- местной и МСК-61. Раздел ПЗУ выполнен на топографической съемке в системе координат МСК-61.
- Выполнено два разбивочных плана - один ПЗУ-2 - для разбивки и привязки координационных осей здания, другой ПЗУ-3 – разбивочный план элементов благоустройства;
  - Оси «А» и «Б» являются частью общих блокировочных осей всех трех

этапов строительства и даны по подземной части. Топографическая съемка выполнена в границах земельного участка. Объект не выходит за границы земельного участка ни подземной, ни наземной частью;

- Нанесена ширина отмостки здания поз.7,8;
- Показано расстояние от внутреннего края проезда до стены здания;
- Нанесены размеры между координационными осями зданий;
- На плане чертежа изображение скважин инженерно-геологических изысканий выполнено условными обозначениями в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 п. 4 т. 2;
- Заливка убрана со всех чертежей, кроме ПЗУ-5 «Благоустройство территории».
- Чертеж «План организации рельефа» откорректирован и выполнен на основе разбивочного плана без указания и нанесения координационных осей зданий и сооружений», также убрана заливка чертежа;
- На плане чертежа показаны угловые отметки зданий;
- Уклоны откорректированы и показаны в тысячных (промилле);
- Атмосферные и талые воды отводятся с территории по рельефу в водоотводный лоток, что исключает затопление расположенных западнее участка сооружений. Лоток нанесен на чертежи ПЗУ-4.
- чертеж ПЗУ-4 дополнен подпорными стенами. Конструкции подпорных стен разработаны в разделе 01/19-ПЗУ.КР.
- Чертежи ПЗУ-5 «Сводный план инженерных сетей», ПЗУ-6 «План благоустройства» откорректированы и выполнены на основе разбивочного плана без указания и нанесения координационных осей зданий и сооружений.
- Третья графа основной надписи заполнена надписью «Схема планировочной организации земельного участка» III этап;
- Выполнена схема размещения подземной автостоянки общая для трех этапов (см. лист ПЗУ-8 раздела 01/19-III-ПЗУ).
- Представлена выписка из реестра членов СРО.

#### **4.2.3.2. Архитектурные решения.**

- Предоставлены следующие документы:
- техническое задание на проектирование от 07.10.2019 г;
- градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0140 от 05.02.2019 г.;
- расчет инсоляции жилых помещений;
- Добавлены обложки и титульные листы к разделам;
- Текстовая часть дополнена в соответствии с требованиями п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. пп. б\_1) и б\_2);
- Текстовая часть дополнена информацией о том, что в помещениях, в которых устанавливаются поквартирные теплогенераторы, оконные проемы заполняются легкобрасываемыми конструкциями по ГОСТ Р 56288-2014;

- В текстовой части указана марка применяемых стеклопакетов — 4М1-16-4И в соответствии с ГОСТ 24866-2014;
- В графической части на схемах блокировки секций добавлены крайние координационные оси секций;
- В секции № 4 добавлен выход со второго уровня квартиры в общедомовой коридор, ведущий на лестничную клетку. Внесены изменения в графическую часть;
- Двери зон безопасности приняты противопожарными 2-го типа EIS 30;
- Дополнение № 1 к техническому заданию предоставлено;
- Состав проектной документации оформлен в соответствии с требованиями п. 4.1.4 ГОСТ Р 21.1101-2013, п. 8.6 и приложения С;
- Нормативные ссылки текстовых частей откорректированы и включают ссылку на НГП города Ростова-на-Дону;
- В текстовых частях раздела в п. б\_1) указано приведенное сопротивление теплопередаче применяемых ограждающих конструкций с учетом откорректированных проектных решений. Толщина слоя теплоизоляционной краски принята 3 мм;
- Маркировка кирпича откорректирована и приведена в соответствие с ГОСТ 530-2009;
- Шкафы для пожарных кранов выполнены встраиваемыми;
- Марки помещений №1 и №3 на поэтажных планах секции №1 откорректированы;
- Из графической части раздела АР план кровли исключен;
- В квартирах, расположенных в секции №1, в осях 8-11/А-К в местах крепления санитарно-технических приборов и изделий к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты, данные стены выполнены двойными с воздушным зазором;
- В проектируемой автостоянке секций №7 и №8 предусмотрен над проемами автостоянки глухой козырек из материалов НГ шириною 1 м. По открытому периметру парковочные места выгораживаются противопожарными рольставнями. Сертификат на рольставни EI60 представлен;
- В секции №3 из помещения №8 на 1 этаже добавлен второй эвакуационный выход;
- В секции №3 теплогенераторная отделена от жилой части техническим пространством высотой 1.55 м. В ряде квартир секций №7 и №5 планировочные решения откорректированы;
- Координационные оси на планах секций №7 и №8 откорректированы в соответствии с п. 5.3.7 ГОСТ Р 21.1101-2013;
- В текстовой части информация по виду кровли секций №7 и №8 откорректирована;
- В секции №7, №8 запроектирован второй эвакуационный выход для этажа на отм. -0.850. Добавлен еще один выход наружу на отм.-0,850 в осях Р/10-12;

- Лестничные клетки секций №7 и №8 откорректированы, и обозначены их типы в экспликациях помещений. Лестничная клетка секции №7 - тип НЗ. Лестничная клетка секции №8 - тип Н2;
- Хранение на путях эвакуации колясок исключено;
- Секция №2 двухсекционная. В текстовой части откорректировано;
- Конкретизировано функциональное назначение коммерческих помещений – офисы со свободной планировкой;
- В секции №6 эвакуационный выход из насосной (пом. №7) расположен между осями 1-2 и осуществляется непосредственно на улицу;
- В секции №4 тип заполнения дверных проемов в тамбур-шлюзе на отм. -0.850 откорректирован и принят EI60;
- На планах секций №1, №2, №3, №4, №5, №6 для помещений автостоянки, КУИ, электрощитовой категория по пожарной и взрывопожарной опасности указана в экспликации помещений.

#### **4.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

##### **I этап**

##### ***По комплекту 01/19-1-7-КР1***

- Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства.
- Лист 10 ТЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.
- Лист 10 ТЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{доп}}=70,57$  т) в сравнении с величиной максимальной фактической нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{max}}=70,0$  т). Указана марка бетона свай по водонепроницаемости (W6).
- Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.
- Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента уточнен с учетом узла сопряжения свай с плитным ростверком. Защитный слой увеличен с 40 мм до 50 мм.
- Лист 2 ГЧ КР1. Устранены разночтения в наименованиях фундамента (фундаментная плита).

##### ***По комплекту 01/19-1-8-КР1***

- Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства. Представлен комплект КР2
- Лист 10 ТЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.
- Лист 10 ТЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{доп}}=70,57$  т) в сравнении с величиной максимальной фактической нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{max}}=70,0$  т). Указана марка бетона свай по водонепроницаемости (W6).
- Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.
- Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента уточнен с учетом узла сопряжения свай с плитным ростверком. Защитный слой увеличен с 40 мм до 50 мм.
- Лист 2 ГЧ КР1. Устранены разночтения в наименованиях фундамента (фундаментная плита).

**По комплекту 01/19-I-8.1-КР1**

- Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства.
- Лист 10 ТЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.

**II этап**

**По комплекту 01/19-II-4-КР1**

- Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства.
- Представлен комплект КР2 и расчеты строительных конструкций.
- Лист 10 ТЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.
- Лист 10 ТЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,57$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=76,9$  т. По результатам испытаний уточнить длину и количество свай. Марка по водонепроницаемости - W6.
- Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.
- Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента исправлен с 40 мм на 50 мм.
- Лист 1 ГЧ КР1. Наименование «плитный ростверк» исправлено на «фундаментная плита».

**По комплекту 01/19-II-5-КР1**

- Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства.
- Лист 10 ТЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013
- Лист 10 ТЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,3$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. По результатам испытаний уточнить длину и количество свай. Марка по водонепроницаемости - W6.
- Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.
- Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента исправлен с 40 мм на 50 мм.
- Лист 1 ГЧ КР1. Наименование «плитный ростверк» исправлено на «фундаментная плита».

**По комплекту 01/19-II-6-КР1**

- Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства.
- Представлен комплект КР2 и расчеты строительных конструкций.
- Лист 10 ТЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.
- Лист 10 ТЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю  $N_{\phi}=70,3$  т. Величина максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{\text{доп}}=70,57$  т. По результатам испытаний уточнить длину и количество свай. Марка по водонепроницаемости - W6.
- Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.
- Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента исправлен

с 40 мм на 50 мм.

– Лист 1 ГЧ КР1. Наименование «плитный ростверк» исправлено на «фундаментная плита».

***По комплекту 01/19-II-5.1-КР1 и 01/19-II-5.2-КР1***

– Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства.

– Представлен комплект КР2 и расчеты строительных конструкций.

– Лист 10 ГЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.

**III этап**

***По комплекту 01/19-III-1-КР1***

– Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства.

– Лист 10 ГЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.

– Лист 10 ГЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{доп}}=70,57$  т) в сравнении с величиной максимальной фактической нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{max}}=69,5$  т). Указана марка бетона свай по водонепроницаемости (W6).

– Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.

– Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента уточнен с учетом узла сопряжения свай с плитным ростверком. Защитный слой увеличен с 40 мм до 50 мм.

– Лист 2 ГЧ КР1. Устранены разночтения в наименованиях фундамента (фундаментная плита).

***По комплекту 01/19-III-2-КР1***

– Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства. Представлен комплект КР2

– Лист 10 ГЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.

– Лист 10 ГЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{доп}}=70,57$  т) в сравнении с величиной максимальной фактической нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{max}}=68,3$  т). Указана марка бетона свай по водонепроницаемости (W6).

– Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.

– Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента уточнен с учетом узла сопряжения свай с плитным ростверком. Защитный слой увеличен с 40 мм до 50 мм.

– Лист 2 ГЧ КР1. Устранены разночтения в наименованиях фундамента (фундаментная плита).

***По комплекту 01/19-III-3-КР1***

– Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства. Представлен комплект КР2

– Лист 10 ГЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.

– Лист 10 ГЧ. Указана величина расчетной допускаемой нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{доп}}=70,57$  т) в сравнении с величиной максимальной фактической нагрузки на 1 сваю ( $N_{\text{max}}=70,5$  т). Указана марка бетона свай по водонепроницаемости (W6).

– Лист 1 ГЧ КР1. Указаны номера свай на схеме расположения свайного поля.

– Лист 2 ГЧ КР1. Защитный слой для нижней арматуры фундамента уточнен с учетом узла сопряжения свай с плитным ростверком. Защитный слой увеличен с 40 мм до 50 мм.

– Лист 2 ГЧ КР1. Устранены разночтения в наименованиях фундамента (фундаментная плита).

#### ***По комплекту 01/19-III-2.1-КР1***

– Текстовая часть дополнена сведениями о сейсмичности площадки строительства. Представлен комплект КР2

– Лист 10 ТЧ. ГОСТ 22266-94 заменен на ГОСТ 22266-2013.

#### **4.2.3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.**

#### **4.2.3.5. Система электроснабжения.**

– Прилагается письмо №39 от 03.04.2019г., в котором ООО «Специализированный застройщик «Альянс» уведомило ПАО МРСК Юга о том, что согласованная общая мощность присоединяемых энергопринимающих устройств согласно ТУ №820-2308/12/1 от 22.03.2019 г. в размере 950 кВт будет использована в три этапа с указанием электрических нагрузок по этапам;

– Предоставлены проектные решения по электроснабжению на напряжении 6 кВ; 0,4 кВ, выполненные в отдельном томе. На планах внутриплощадочных сетей нанесены обозначения кабельных линий.

– Представлены проектные решения по наружному освещению, выполненные в отдельном томе. Откорректировано количество опор освещения.

– Расчет выполнен согласно СП256.1325800.2016 согласно разделу 7 СП256.1325800.2016. В расчетную таблицу добавлены столбцы с указанием установленной (удельной) мощности и количеством электроприемников.

– В текстовые части проектной документации марки ИОС1 разделов I и II этапов добавлены сведения п. б); ж); ж(1);н);о;о1 п.16 раздела 5, постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (в редакции ред. От 06.07.2019). В текстовые части I и II этапов строительства внесены изменения.

– В текстовые части этапов I и II в подраздел «Сведения о количестве электроприемников, их установленной, расчетной и максимальной мощности внесены сведения об основных показателях проекта. В лист 2 текстовых частей всех этапов внесены изменения.;

– В текстовые части I и II этапов строительства внесены сведения п. ж); ж(1). В текстовые части I и II этапов строительства вынесены изменения.

– В схемах ВРУ I и II этапов дополнительно установлены счетчики для учета потребления электроэнергии общедомовым освещением и силовыми электроприемниками. В лист 1 разделов 01/19-II-4-ИОС1, 01/19-II-5-ИОС1, 01/19-II-6-ИОС1, 01/19-I-7-ИОС1, 01/19-I-8-ИОС1 внесены изменения.

– Для панелей, питающих противопожарное оборудование, применено обозначение ППУ. В листы 01/19-II-4-ИОС1лист2; 01/19-II-5-ИОС1листы 2,3;

01/19-II-6-ИОС1лист2; 01/19-I-7-ИОС1лист2; 01/19-I-8-ИОС1листы2,3 внесены изменения.

– Представлены согласование ТУ №3107/11/19 от 20.11.2019 Федерального агентства воздушного транспорта и согласование №123/1739 от 23.11.2019 войсковой части 41497

– Текстовая часть проектной документации выполнена согласно разделу 5, постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № (в редакции ред. от 06.07.2019);

#### **4.2.3.6. Система водоснабжения и водоотведения.**

– Расчет по системам водоснабжения выделен в Приложение 1. Расчет напоров включен в состав ПД 01/19-I-ИОС2.1-В-ПЗ лист 8, 01/19- II-ИОС2.1-В-ПЗ лист 8, 01/19-III -ИОС2.1-В-ПЗ лист 8.

– Предоставлена проектная документация, выполненная в соответствии с Постановлением №87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 6 июля 2019 года).

– Представлена сводная таблица, где указаны все расходы на противопожарные нужды и общие расходы по трем этапам.

– Предусмотрена дождевая канализация. Внесены изменения в текстовую часть ПД 01/19-I-ИОС3.1-К-ПЗ лист 3; 01/19- II-ИОС3.1-К-ПЗ лист 3; 01/19-III -ИОС3.1-К-ПЗ лист 3. Внесены изменения в графическую часть.

– Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от 2-х существующих пожарных гидрантов. Представлено Письмо Главного Управления МЧС России по РО №2237-21-1 от 19.03.2020, с учетом прокладки рукавных линий, длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Место расположения пожарных гидрантов обозначено указателями со светоотражающим покрытием.

– Исправлен диаметр подводящего трубопровода. Внесены изменения ПД 01/19-I-ИОС2.1-В-ПЗ лист 2; 01/19- II-ИОС2.1-В-ПЗ лист 2; 01/19-III -ИОС2.1-В-ПЗ лист 2.

– Приведены расчеты по противопожарному расходу жилого дома. Внесены изменения 01/19-I-ИОС2.1-В-ПЗ лист 6, 01/19-II-ИОС2.1-В-ПЗ лист 6, 01/19-III-ИОС2.1-В-ПЗ лист 6

– Представлены поэтажные планы. Внесены изменения в графическую часть, где указана расстановка пожарных кранов, с учетом длины рукава 20 м.

– Внесены изменения в части внутреннего пожаротушения. Согласно таблице 1 СП 10.13130.2009 "Внутренний противопожарный водопровод" предусмотрено внутреннее пожаротушение парковки с расходом воды на него 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). В соответствии с табл.2 СП10.13130.2009, для пожаротушения хозяйственных кладовых, предусматривается установка пожарных кранов из расчета действия 2-ух струй по 2,6 л/с (5,2 л/с). Для пожаротушения теплогенераторной предусмотрена установка пожарных кранов из расчета действия двух струй по 2,6 л/с (5,2 л/с).

– Данные по насосной установке приведены в соответствие. Внесены

изменения в текстовую часть. 01/19-I-ИОС2.1-В-ПЗ лист 4, 01/19-II-ИОС2.1-В-ПЗ лист 4, 01/19-III-ИОС2.1-В-ПЗ лист 4

– Представлены поэтажные планы системы водоотведения.

– В соответствии с СП 17.13330.2017 п. 9.13 предусмотрена кабельная система противообледенения. Внесены изменения в текстовую часть ПД 01/19-I-ИОС3.1-К-ПЗ лист 4; 01/19-II-ИОС3.1-К-ПЗ лист 4; 01/19-III-ИОС3.1-К-ПЗ лист 4. Внесены изменения в графическую часть.

– Предусмотрена дренажная канализация КЗ. Внесены изменения в текстовую часть ПД 01/19-I-ИОС3.1-К-ПЗ лист 3,4; 01/19-II-ИОС3.1-К-ПЗ лист 3,4; 01/19-III-ИОС3.1-К-ПЗ лист 3,4. Внесены изменения в графическую часть.

– Предусмотрен полив прилегающей территории. Внесены изменения в текстовую часть. 01/19-I-ИОС2.1-В-ПЗ лист 3, 01/19-II-ИОС2.1-В-ПЗ лист 3, 01/19-III-ИОС2.1-В-ПЗ лист 3.

– Предоставлен расчет объема резервуара дождевых вод. Внесены изменения в текстовую часть. 01/19-I-ИОС3.2 лист 10,11; 01/19-II-ИОС3.2 лист 11,12; 01/19-III-ИОС3.2 лист 11,12. Расчет предоставлен 01/19-I-ИОС3.1-К-ПЗ лист 7; 01/19-II-ИОС3.1-К-ПЗ лист 8; 01/19-III-ИОС3.1-К-ПЗ лист 9. Внесены изменения в графическую часть.

– Указана марка поквартирных водомеров. Внесены изменения в текстовую часть. 01/19-I-ИОС2.1-В-ПЗ лист 9, 01/19-II-ИОС2.1-В-ПЗ лист 9, 01/19-III-ИОС2.1-В-ПЗ лист 9.

– Расчет объема противопожарного резервуара представлен в разделе «Автоматическая система пожаротушения. I, II, III этапы строительства. Номер раздела 5.5.5 Шифр разделов: 01/19-I-ИОС5.5, 01/19-II-ИОС5.5, 01/19-III-ИОС5.5.

– Противопожарные расходы исправлены.

– Предусмотрено два ввода противопожарного водопровода. Внесены изменения в текстовую и графическую части ПД 01/19-I-ИОС2.1-В-ПЗ лист 2,3, стр.17; 01/19-II-ИОС2.1-В-ПЗ лист 2,3, стр.17; 01/19-III-ИОС2.1-К-ПЗ лист 2,3, стр.17.

#### **4.2.3.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.**

– Представлена Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.07.2018г. №17-10-2018-948, выданная СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов», г. Ростов-на-Дону, СРО-П-033-30092009, о действующем члене - ООО «Архилайн», регистрационный номер в реестре №948 от 12.07.2018г. (Протокол 28/18 заседания Правления СРО АС «ЮгСевКавПроект» 12.07.2018г.).

– Представлено Задание на проектирование по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной, подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А» (Приложение №1 к договору №3 от 07.12.2019г.), утверждённое заказчиком.

- Представлен состав проектной документации по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной, подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39а».
- Представлены Тепломеханические решения квартир.
- Представлены Разделы «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по этапам строительства, №01/19-I-ЭЭФ, №01/19-II-ЭЭФ, №01/19-III-ЭЭФ.

**Секции №7, №8 (I этап строительства):**

- В текстовой части приведены уточнённые сведения о расходе тепла на ГВС, изменения внесены, текстовая часть, л.5.
- Решения о присоединении полотенцесушителей к системам отопления квартир исключены из проекта. Полотенцесушители запроектированы в разделе ИОС2, изменения внесены, Секции №7, №8, графическая часть, л.л.3÷9.
- Предоставлен теплотехнический расчёт, подтверждающий, что расчётный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции стены жилой комнаты квартиры и кухни не превышает нормируемый, с указанием температуры точки росы.

**Секции №4÷№6 (II этап строительства):**

- В текстовой части приведено:
  - ссылка на действующий нормативный документ СП 282.1325800.2016, изменения внесены, текстовая часть, л.2;
  - сведения по определению тепловой мощности котла для каждой квартиры, а именно: тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, согласно п.4.4 СП 282.1325800.2016, изменения внесены, текстовая часть, л.4;
  - сведения о типах и тепловой мощности котлов, а именно: источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является навесной газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания BAXI Classic 10F (для 1-но и 2-х комнатных квартир), BAXI Classic 14F (для 3-х комнатных квартир), Luna 3.280FI (для 4-х комнатных квартир) тепловой мощностью 10/24, 14/24, 28/28 кВт соответственно, работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры, изменения внесены, текстовая часть, л.4;
  - сведения о рабочем давлении (min и max) в системах отопления и ГВС, согласно данным технического паспорта котла, а именно: давление в контуре котла для системы отопления составляет  $P_{под.} = 0,2$  МПа,  $P_{обр.} = 0,1$  МПа; давление в контуре котла для системы ГВС составляет  $P_{под.} = 0,2$  МПа,  $P_{обр.} = 0,1$  МПа, изменения внесены, текстовая часть, л.4;
  - сведения о поквартирных расходах тепла на нужды отопления и горячего

водоснабжения (для 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатных квартир) для определения правильности выбора тепловой мощности котлов, изменения внесены, текстовая часть, л.5.

– Решения о присоединении полотенцесушителей к системам отопления квартир исключены из проекта. Полотенцесушители запроектированы в разделе ИОС2, изменения внесены, Секции №4÷№6, графическая часть, л.л.2÷6.

– Представлено письмо №25 от 06.03.2020г., подписанное заказчиком, согласно которому отопление лестничных клеток и мест общего пользования предусматривать не требуется.

– Представлен расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов обеспечивает 1-но кратный воздухообмен квартир, согласно п.9.2 СП 54.13330.2016.

– Решения по устройству вентиляции кухонь квартир, в которых размещено газовое оборудование, приняты согласно требованиям п.6.5.8 СП 60.13330.2016, п.3.8 СТУ на проектирование и строительство объекта, разработанных ООО «Территория безопасности», г. Ростов-на Дону, а именно: для вентиляции кухонь всех этажей установлены бытовые осевые вентиляторы, изменения внесены, текстовая часть, л.7; графическая часть, л.л.2÷6,8.

– Приведены в соответствие принципиальные схемы по вентиляции квартир с планами и таблицами «Характеристика систем» (по этажам и местам расположения вентиляторов), изменения внесены, графическая часть, л.8.

– Представлено письмо №31 от 10.03.2020г., подписанное заказчиком, о запрете хранения и использования горючих веществ и материалов в кладовых (категория по пожарной опасности «Д») технического этажа, помимо хранения в данных кладовых овощей.

– Приведены пояснения о том, что электрическая нагрузка на кондиционирование воздуха квартир учтена в расчёте общей электрической нагрузки жилого дома в разделе ЭС, изменения внесены, графическая часть, л.6.

4.2.9 Представлен теплотехнический расчёт, подтверждающий, что расчётный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции стены жилой комнаты квартиры и кухни не превышает нормируемый, с указанием температуры точки росы.

***Секции №1÷№3(III этап строительства):***

– В графической части показана установка электроконвекторов в помещении электрощитовой, насосной станции, помещении СС, согласно сведениям, указанным в текстовой части, изменения внесены, Секции №1÷№3, графическая часть, л.1.

– Решения о присоединении полотенцесушителей к системам отопления квартир исключены из проекта. Полотенцесушители запроектированы в разделе ИОС2, изменения внесены, Секции №1÷№3, графическая часть, л.л.4÷7.

– Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне

коммерческих помещений в теплый период года предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС), покупка и установка систем кондиционирования будет производиться за счёт собственников или арендаторов, изменения внесены, текстовая часть, л.9.

– Предоставлен теплотехнический расчёт, подтверждающий, что расчётный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции стены жилой комнаты квартиры и кухни не превышает нормируемый, с указанием температуры точки росы.

#### **4.2.3.8. Сети связи.**

– Наружные сети выполняет ПАО «Ростелеком» в соответствии с соглашением о сотрудничестве с ПАО «Ростелеком» № 2019/3-38 от 18.12.2019г..

– Предусмотрена телефонной связь насосной станции пожаротушения с помещением консьержа и помещения консьержа с городскими сетями связи.

– В помещении консьержа предусмотрена радиотрансляционная абонентской точка

– Исправлен тип кабеля радиовещания.

– Установок радиорозеток не соответствует требованиям п. 5.3.2 СП 134.13330.2012предусмотрена на кухнях и смежных комнатах

– Предусмотрен вывод сигналов от системы диспетчеризации лифтов в помещение консьержа.

– В графической части добавлены технические решения по диспетчеризации лифтов.

– Исключены антенны и усилители метрового диапазона для системы эфирного телевидения.

#### **4.2.3.9. Система газоснабжения.**

– Представлен расчет потребности тепла и топлива, выполненный ООО «Архилайн» в 2020. В данном расчёте указаны тепловые нагрузки и предполагаемое к установке газоиспользующее оборудование.

– В тестовой части в разделе «сертификаты и декларации» представлены действующие документы в полном объеме, подтверждающие соответствие обязательным требованиям к техническим устройствам (изделиям), применяемым на проектируемом опасном производственном объекте.

–Представлено согласование № 960 от 18.03.2020 г., узла учета газа с ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону».

–В текстовой части внесены изменения. Титульный лист приведён в соответствие с проектной документацией и составом проекта.

–Текстовая и графическая части откорректированы в соответствии с требованиями Положения «О составе разделов ПД и требованиям к их

содержанию» Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 ред. От 6 июля 2019 г. Представлена откорректированная проектная документация с проектными решениями, выполненными в полном объёме.

–Проект подводящего к границе участка газопровода выполнен и описан в проектной документации, разрабатываемой ООО «ДОН» (шифр № 03-03-2020-ИОС6). В проекте подводящего газопровода предусмотрена установка отключающего устройства вне территории потребителя, в доступном для обслуживания месте.

–Текстовая и графическая части откорректированы в соответствии с требованиями Положения «О составе разделов ПД и требованиям к их содержанию» Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 ред. От 6 июля 2019 г. Представлена откорректированная проектная документация с проектными решениями разбитыми по этапам.

–В текстовой части внесены изменения. Общий расход газа, указанный в проектной документации составляет 1151,53 м<sup>3</sup>/час. Данный расход меньше расхода газа, указанного в ТУ, составляющего 1199,49 м<sup>3</sup>/час.

– В текстовой части внесены изменения. Диаметр точки подключения (источника газоснабжения) приведён в соответствие с ТУ.

– В текстовой части внесены изменения. Согласно Федеральному закону о «Промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ проектируемый газопровод среднего давления относится к 3 классу опасности.

– Класс конструктивной пожарной опасности здания и ограждающих конструкций здания теплогенераторной – С0. Степень огнестойкости – П. Назначение и категория взрывопожароопасности смежного помещения - производственное, категория - не нормируется. Категория здания по функциональной пожарной опасности — Ф3.5.

–Текстовая и графическая части откорректированы в соответствии с требованиями Положения «О составе разделов ПД и требованиям к их содержанию» Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 ред. От 6 июля 2019 г. Представлена откорректированная проектная документация с проектными решениями, разбитыми по этапам.

#### **4.2.3.10. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.**

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

#### **4.2.3.11. Технологические решения.**

##### **Автопарковка**

– На планах нанесены все размеры между осями.

– Представлено Письмо от Заказчика по наличию зависимых машино-мест в автостоянке.

В ПЗ каждого этапа добавлены таблицы с перечнем количества машин по этапам строительства, машин для МГН, в том числе инвалидов-колясочников, машин с зависимым въездом-выездом, машин временного хранения и т.д.

– В пояснительную записку каждого этапа строительства, после фразы: «Минимально допустимые размеры одного машино-места установлены в размере.....», **добавлена** следующая запись:

«Также, согласно Приказу Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 792, учтено, что проектирование помещений для стоянки автомобилей, осуществляется в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», утвержденным 07.11.2016г., введенным в действие 08.05.17 и актуализированным 01.02.20г.

Согласно пунктам 5.1.4, 5.1.5 СП 113.13330.2016 предусмотрено, что габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, расстояния между автомобилями на местах стоянки и конструкциями здания, а также установлены в проекте для среднего класса машин по классификации автомобилей - приложение «А», СП 113.13330.2016».

– В пояснительных записках каждого этапа строительства, в подразделе 4.«Обоснование принятых технологических процессов» – откорректирована запись Норматива:

«Освещение помещений, их отделка, механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91 и СНиП 21-02-99\*».

– В пояснительной записке 1-го этапа строительства, в подразделе 5.«Сведения о численности работников» – откорректирована ошибочная фраза:

«Помещение уборочного инвентаря I-го этапа строительства располагается на отм. - 4.170 в осях 11/13, И/К».

– В пояснительной записке 2-го этапа строительства, в подразделе 2.«Сведения о мощности», в таблице откорректирована запись по машино-местам для ММГН – 9+3(запас).

#### **Офисные помещения**

– В ТЧ добавлено описание необходимой санитарной уборки помещений, в графической части проекта – предусмотрена установка в санузлах шкафа для хранения уборочного инвентаря и моющих средств.

В спецификацию внесены записи по вышеуказанным шкафам.

– В ТЧ откорректирована запись раздела проекта - 5.7.1.

– В зонах приема пищи офисных помещений добавлены: обеденные столы со стульями, эл.чайники, микроволновые печи.

Также, эти позиции добавлены в спецификацию оборудования.

– В штампе 1-го листа «Содержание» общее количество листов исправлено на 3 (листа).

#### **4.2.3.12. Автоматизация систем.**

– В текстовой части добавлены сведения о контроле загазованности в

автостоянки.

- Предусмотрена сигнализация работе насосов противопожарного водопровода и сигнализация о неисправности установки хозяйственно-питьевого водопровода.
- Автоматизация систем теплоснабжения предусмотрена разделом тепломеханических решений
- Предусмотрено индивидуальное отключение приточной системы при пожаре с сохранением питания цепей защиты от замораживания
- Автоматизация систем теплоснабжения предусмотрена разделом тепломеханических решений.
- На планах с расстановкой оборудования представлена противопожарная штор, и предусмотрено местное управление в зоне расположения шторы

#### **4.2.3.13. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.**

- Для жилой части здания предусмотрена системы оповещения 2-го типа.
- Предусмотрены автоматические дымовые пожарные извещатели в помещении автостоянки.
- Тепловые пожарные извещатели в прихожих квартир заменены дымовыми.

#### **4.2.3.14. Автоматическая установка пожаротушения.**

- Указан диаметр воздушного компенсатора обеспечивающего компенсации утечки воздуха из системы трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП.
- Предусмотрен контроль аварийного уровня в резервуаре, (п. 12.3.1 СП5.13130.2009) и визуальный уровнемер для контроля уровня огнетушащего вещества в пожарных резервуарах (п. 5.10.38. СП5.13130.2009).
- Представлен расчет времени до начала подачи воды диктующего оросителя.

#### **4.2.3.15. Проект организации строительства.**

-Раздел в экспертизу не представлен.

#### **4.2.3.16. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.**

-Раздел не разрабатывался

#### **4.2.3.17. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.**

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

#### **4.2.3.18. Мероприятия по охране окружающей среды.**

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

#### **4.2.3.19. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

– Раздел Пожарная безопасность дополнен расчетом пожарного риска подтверждающего безопасную эвакуацию людей при пожаре.

– Внесены изменения в проектную документацию раздела, ширина двери в помещение насосной станции выполнена не менее 0,8м.

4.3 Раздел мероприятия по обеспечению пожарной безопасности переработан с учетом поставленных выше вопросов.

#### **4.2.3.20. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.**

– В соответствии с п. 6.2.1 СП 59.13330.2016 предусмотрен доступный маршрут движения МГН по автостоянке на отм. -4.02 в секции №8.

– Предусмотрен доступ МГН на этаж, расположенный на отм. +1.800 в секции №7 и №8.

– Парковочные места для МГН в автостоянке 5.1 и 5.2 расположены в соответствии с требованиями п. 5.2.5 СП 59.13330.2016.

– Предусмотрены места для инвалидов в соответствии с требованиями п. 5.2.2 СП 59.13330.2012 и п. 6.2.20 СП 59.13330.2016;

– Площадь зон безопасности для МГН предусмотрена в соответствии с требованиями п. 6.2.26 СП 59.13330.2016.

– На планах автостоянки 5.1 и 5.2 экспликация помещений приведена в полном объеме;

– Предусмотрен доступ МГН на этаж, расположенный на отм. +1.800 в секции №5.

–В автостоянке в секции №1, №3 предусмотрены парковочные места для МГН.

#### **4.2.3.21. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.**

-По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

#### **4.2.3.22. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

-Раздел не разрабатывался.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения.**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.**

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

## **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.**

### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.**

<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
31-2019-ИГИ	Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ИП Анчурин А.А.
038-2019-ИГИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
7/2020-ИЭИ	Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
7/2020-ИГМИ	Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»
01/19-ГТИ	Технический отчёт по результатам геотехнических изысканий	Разработчик ООО «ТОН»

### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.**

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий.

Технические решения, принятые в проектной документации, выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.) и соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

## **VI. Общие выводы.**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39 А» **соответствуют** требованиям действующих нормативных документов.

Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены аналогичными по техническим характеристикам и физическим показателям.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением замечаний, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика (Застройщика), технического заказчика и генерального проектировщика.

## VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.

Эксперт по направлению деятельности

2.1.1. «Схемы планировочной организации земельных участков»

Квалификационный аттестат

МС-Э-54-2-9736

(от 15.09.2017г. до 15.09.2022 г.)

Штанько  
Людмила  
Петровна

Эксперт по направлению деятельности

6. «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Квалификационный аттестат

МС-Э-54-2-9727

(от 15.09.2017 г. до 15.09.2022 г.)

Смирнов  
Роман  
Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности

2.1.3. «Конструктивные решения»

Квалификационный аттестат

МС-Э-16-2-5433

(от 17.03.2015г. до 17.03.2025 г.)

Головань  
Роман  
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности

2.3.1. «Электроснабжение и электропотребление»

Квалификационный аттестат

МС-Э-51-2-6441

(от 05.11.2015г. до 05.11.2020г.)

Изосимов  
Борис  
Александрович

Эксперт по направлению деятельности

5. «Системы газоснабжения»

Квалификационный аттестат

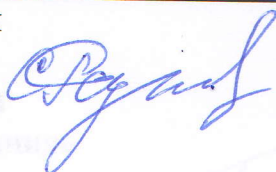
МС-Э-43-17-12700

(от 10.10.2019г. до 10.10.2024 г.)

Быкадорова  
Наталья  
Владимировна

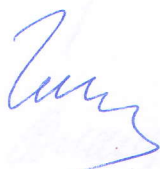
Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

Эксперт по направлению деятельности  
2.2.2. «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-50-2-9609  
(от 11.09.2017 до 11.09.2022г.)



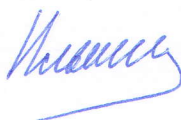
Резник  
Светлана  
Анатольевна

Эксперт по направлению деятельности  
2.3.2. «Системы автоматизации, связи и сигнализации»  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-9-2-6971  
(от 10.05.2016г. до 10.05.2021 г.)



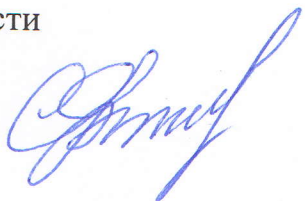
Глебов  
Юрий  
Анатольевич

Эксперт по направлению деятельности  
2.4.2. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-1-2-6710  
(от 28.01.2016г. до 28.01.2021 г.)



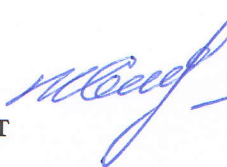
Ильяшенко  
Андрей  
Михайлович

Эксперт по направлению деятельности  
2.5. Пожарная безопасность  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-44-2-9391  
(от 14.08.2017 г. до 14.08.2022 г.)



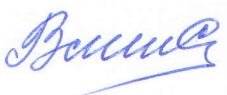
Рафиков  
Александр  
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности  
2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация». Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-54-2-9732  
(от 15.09.2017г. до 15.09.2022г.)



Чернецкая  
Ирина  
Николаевна

Эксперт по направлению деятельности  
2.4.1. «Охрана окружающей среды»  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-1-2-6703  
(от 28.01.2016г. до 28.01.2021г.)



Власова  
Меланья  
Федоровна

Эксперт по направлению деятельности  
1.1. «Инженерно-геодезические изыскания»  
Квалификационный аттестат МС-Э-1-1-5070 (от 22.01.2015 до 22.01.2025 г.)

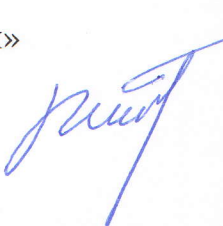


Павленко  
Владимир  
Евгеньевич

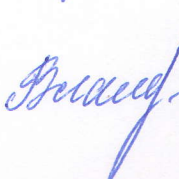
Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:  
«Многоквартирные жилые дома со встроенными объектами общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенные по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Измайльский, 39А»

---

Эксперт по направлению деятельности  
1.2.«Инженерно-геологические изыскания»  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-33-1-5975  
(от 25.06.2015 до 25.06.2020 г.)

  
Канарская  
Екатерина  
Владимировна

Эксперт по направлению деятельности  
1.4.«Инженерно-экологические изыскания»  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-51-1-6435  
(от 05.11.2015 до 05.11.2020 г.)

  
Власова  
Меланья  
Фёдоровна

Исходный документ, в котором содержится информация по объекту  
исследования, а также о результатах проведенных исследований и  
рекомендациях по устранению выявленных недостатков и  
повышению качества работ.

Владимирова  
Екатерина  
Канарская

Федорова  
Меланиа  
Владова



Пронумеровано, прошито и скреплено печатью  
стр.  
Директор ООО «ГеоСПЭК»  
Быкадорова Н.В.