

Общество с ограниченной ответственностью

«Краснодар Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации № RA. RU. 610894

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610263

тел. 8(861) 202-01-98, факс 8(861) 202-01-99, E-mail: info@k-expert.org

Юридический адрес: 350058, г. Краснодар,
ул. Старокубанская, 114

Адрес для почтовой корреспонденции:
350000 г. Краснодар, главпочтамт, а/я 10

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Краснодар Экспертиза»
Н.А.Тархова
14 мая 2016г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о расчете нагрузок на водопотребление, водоотведение,
электроснабжение, отопление и ГВС по объекту: «Инженерное
обеспечение жилой застройки на пересечении ул. 40 лет Победы
и ул. Героев-Разведчиков, расположенной в Прикубанском
внутригородском округе г. Краснодара»

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

- Письмо ООО «Бауинвест» № 164 от 22.03.2016г.;

- Договор № 689 от 29.03.2016г. на оказание консультационных услуг по объекту: **«Инженерное обеспечение жилой застройки на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков, расположенной в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара»**, в части расчетов электрических нагрузок объекта, расчета нагрузок на отопление и горячее водоснабжение, водоснабжение и водоотведение объекта.

2. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, ВЫПОЛНИВШИХ РАСЧЕТ

Полное наименование юридического лица:

Общество с ограниченной ответственностью «Архитекте»

Юридический адрес: 350020, г. Краснодар, ул. Морская, дом 11/01.

Свидетельство о допуске № 001422, дата выдачи - 19 мая 2014г., выдано на основании решения совета НП «РОПК» СРО, протокол № 118 от 19 мая 2014 года.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

3. СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Заказчик: ООО «Бауинвест».

4. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Литер 1.1 представляет собой 18-этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 247 шт.

Литер 1.2 представляет собой 22-этажный 1- секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 152 шт.

Литер 1.3 представляет собой 18-этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 247 шт.

Литер 2.1 представляет собой 18-этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 247 шт.

Литер 2.2 представляет собой 22-этажный 1- секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 152 шт.

Литер 2.3 представляет собой 18-этажный 3-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 356 шт.

Литер 3.1 представляет собой 21-этажный 3-х секционный жилой дом. Встроенные помещения общественного назначения не предусмотрены. Количество квартир – 396 шт.

Литер 3.2 – 6-этажная надземная автостоянка на 473 м/мест. Не отапливается.

Литер 3.3 – 6-этажная надземная автостоянка на 449 м/мест. Не отапливается.

Литер 4.1 представляет собой 21-этажный 3-х секционный жилой дом. Встроенные помещения общественного назначения не предусмотрены. Количество квартир – 396 шт.

Литер 4.2 – 5-этажная надземная автостоянка на 404 м/мест. Не отапливается.

Литер 4.3 – 5-этажная надземная автостоянка на 384 м/мест. Не отапливается.

Литер 5.1 представляет собой 21-этажный 3-х секционный жилой дом. Встроенные помещения общественного назначения не предусмотрены. Количество квартир – 392 шт.

Литер 5.2 – 6-этажная надземная автостоянка на 473 м/мест. Не отапливается.

Литер 5.3 – 6-этажная надземная автостоянка на 449 м/мест. Не отапливается.

Литер 6.1 представляет собой 21-этажный 3-х секционный жилой дом. Встроенные помещения общественного назначения не предусмотрены. Количество квартир – 392 шт.

Литер 6.2 – 5-этажная надземная автостоянка на 404 м/мест. Не отапливается.

Литер 6.3 – 5-этажная надземная автостоянка на 384 м/мест. Не отапливается.

Литер 7.1 представляет собой 18-этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 247 шт.

Литер 7.2 представляет собой 22-этажный 1- секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 152 шт.

Литер 7.3 представляет собой 18-этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 247 шт.

Литер 8.1 представляет собой 18-этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 247 шт.

Литер 8.2 представляет собой 22-этажный 1- секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 152 шт.

Литер 8.3 представляет собой 18-этажный 2-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. Количество квартир – 247 шт.

В качестве исходных данных представлено:

- Схема генерального плана жилой застройки на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Герое-Разведчиков;

- ситуационный план объекта: «Жилая застройка на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Герое-Разведчиков, расположенная в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара»;

- задание на проектирование Литера 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ РАСЧЕТНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Расчет нагрузок на отопление

Исходные данные для расчета на экспертизу не представлены.

Расчетная часовая тепловая нагрузка на отопление Литеров 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3 определена автором проектной документации на основании расчета теплопотерь. На экспертизу представлены только результаты расчета, приведенные в таблице № 1.

Расчетная часовая тепловая нагрузка на отопление Литеров 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 2.3 определена из выражения:

$$Q = q \cdot F, \text{ Вт}$$

где q – удельный расход тепла на 1 м^2 , принимаемый для жилых зданий, принят равным **40 Вт/м²** (принят по аналогу Литер 1.1, 1.2, 1.3).

F – площадь жилых этажей зданий, м^2 .

$$Q_{\text{литер 3.1, 4.1, 5.1, 6.1}} = 40 \cdot 26775 = 1071000 \text{ Вт} = 0,921 \text{ Гкал/ч}$$

$$Q_{\text{литер 2.3}} = 40 \cdot 21770 = 870800 \text{ Вт} = 0,749 \text{ Гкал/ч}$$

$$Q_{\text{литер 2.3 встр. ном.}} = 38000 \text{ Вт} = 0,033 \text{ Гкал/ч}$$

Принятый в расчете за аналог Литер 1.1, 1.2, 1.3 не проверен, ввиду отсутствия исходных данных для расчета.

При определении расчетной тепловой нагрузки отопления отдельного здания по укрупненным показателям для получения технических условий рекомендуется применять действующую "Методику определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения" МДК 4-05.2004.

Расчет нагрузок на ГВС

Расчетная часовая тепловая нагрузка на горячее водоснабжение определена в соответствии с п. 3 приложения 3 МКД 4-05.2004 в отопительный период.

$$Q_{\text{ГВС}} = q_{\text{гр}}^h \cdot \rho \cdot c (t_r - t_x) \cdot 1000 \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

где: $q_{\text{гр}}^h$ – расход воды на горячее водоснабжение, м³/ч;

ρ – удельный вес воды, кг/м³;

c – теплоемкость воды, ккал/кг °С;

t_r - температура горячей воды, принята равной плюс 65°С;

t_x - температура холодной воды, принята равной плюс 14°С.

Для литеров 1.1, 1.3, 2.1, 7.1, 7.3, 8.1, 8.3:

$$Q_{\text{ГВС}} = 8,39 \cdot 1 \cdot 1 (65-14) \cdot 1000 \cdot 10^{-6} = 0,4279 \text{ Гкал/ч.}$$

Для литеров 1.2, 2.2, 7.2, 8.2:

$$Q_{\text{ГВС}} = 6,65 \cdot 1 \cdot 1 (65-14) \cdot 1000 \cdot 10^{-6} = 0,3392 \text{ Гкал/ч.}$$

Для литеров 3.1, 4.1, 5.1, 6.1:

$$Q_{\text{ГВС}} = 11,37 \cdot 1 \cdot 1 (65-14) \cdot 1000 \cdot 10^{-6} = 0,580 \text{ Гкал/ч.}$$

Для литеров 2.3:

$$Q_{\text{ГВС}} = 10,29 \cdot 1 \cdot 1 (65-14) \cdot 1000 \cdot 10^{-6} = 0,525 \text{ Гкал/ч.}$$

Принятое для определения часового расхода на горячее водоснабжение количество потребителей для жилой части здания определено из расчета нормы площади жилого дома и квартиры в расчете на одного человека – 30 м² (табл. 2 СП 42.133330.2011). Согласно п. 4 примечания к данной таблице указанные нормативные показатели не являются основанием для установления нормы реального заселения.

Результаты расчетов тепловых нагрузок приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч			
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
Литер 1.1	0,540	-	0,4279	1,0169
Литер 1.1 встр. помещения	0,049			
Литер 1.2	0,327	-	0,3392	0,6752
Литер 1.2 встр. помещения	0,009			
Литер 1.3	0,555	-	0,4279	1,0319
Литер 1.3 встр. помещения	0,049			
Литер 2.1	0,540	-	0,4279	1,0169
Литер 2.1 встр. помещения	0,049			
Литер 2.2	0,327	-	0,3392	0,6752
Литер 2.2 встр. помещения	0,009			
Литер 2.3	0,749	-	0,525	1,3070
Литер 2.3 встр. помещения	0,033			
Литер 3.1	0,921	-	0,580	1,5010
Литер 4.1	0,921	-	0,580	1,5010
Литер 5.1	0,921	-	0,580	1,5010
Литер 6.1	0,921	-	0,580	1,5010

Литер 7.1	0,540	-	0,4279	1,0169
Литер 7.1 встр. помещения	0,049			
Литер 7.2	0,327	-	0,3392	0,6752
Литер 7.2 встр. помещения	0,009			
Литер 7.3	0,555	-	0,4279	1,0319
Литер 7.3 встр. помещения	0,049			
Литер 8.1	0,540	-	0,4279	1,0169
Литер 8.1 встр. помещения	0,049			
Литер 8.2	0,327	-	0,3392	0,6752
Литер 8.2 встр. помещения	0,009			
Литер 8.3	0,555	-	0,4279	1,0319
Литер 8.3 встр. помещения	0,049			
Итого	9,9780	-	7,1971	17,1751

Вывод: Представленные тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение не могут быть рекомендованы в качестве исходных данных для получения технических условий, т.к. представленные расчеты на отопление помещений по теплопотерям не подтверждены исходными данными, а количество потребителей горячей воды не подтверждено нормативными или статистическими данными.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» (далее СП).

Расчет электрических нагрузок жилых домов

Расчетная мощность, Рр, кВт

Наименование сооружения	Литер 1.1	Литер 1.2	Литер 1.3	Литер 2.1	Литер 2.2	Литер 2.3	Литер 3.1	Литер 4.1	Литер 5.1	Литер 6.1	Литер 7.1	Литер 7.2	Литер 7.3	Литер 8.1	Литер 8.2	Литер 8.3
Жилые квартиры, в количестве:	247х1,34х 1,2=397,1	152х1,43х 1,2=260,8	247х1,34х 1,2=397,1	247х1,34х 1,2=397,1	152х1,43х 1,2=260,8	356х1,282 х1,2=547,6	396х1,272 х1,2=604,45	396х1,272 х1,2=604,45	392х1,274 х1,2=599,3	245х1,338 х1,2=393,4	35 (по заданию на проектирование)	150х1,43х 1,2=257,4	245х1,338 х1,2=393,4	245х1,338х 1,2=393,4	150х1,43х 1,2=257,4	245х1,338 х1,2=393,4
Помещения для работы с населением, (встроенные)	35 (по заданию на проектирование)	-	35 (по заданию на проектирование)	35 (по заданию на проектирование)	-	36,4 (по заданию на проектирование)	-	-	-	-	35 (по заданию на проектирование)	-	35 (по заданию на проектирование)	35 (по заданию на проектирование)	-	35 (по заданию на проектирование)
Лифты: - пассажирский - грузовой	(15)х4х 0,8=48,0	(15)х3х 0,9=40,5	(15)х4х 0,8=48,0	(15)х4х 0,8=48,0	(15)х3х 0,9=40,5	(15)х6х 0,75=67,5	(15)х6х 0,75=67,5	(15)х6х 0,75=67,5	(15)х6х 0,75=67,5	(15)х6х 0,75=67,5	(15)х4х 0,8=48,0	(15)х2х 0,9=27,0	(15)х4х 0,8=48,0	(15)х4х 0,8=48,0	(15)х2х 0,9=27,0	(15)х4х 0,8=48,0
Насосная станция водоснабжения жилого дома	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Тепловой пункт	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Литера 3.2, 5.2 – Многоуровневая надземная автостоянка-2 шт.х473 кВт	0,5х473х0,7х0,8х1=132,5															
Литера 4.2, 6.2, – Многоуровневая надземная автостоянка-4 шт.х404- кВт	0,5х404х0,7х0,8х1=113,1															
Литера 3.3, 5.3 – Многоуровневая надземная автостоянка-2 шт.х449- кВт	0,5х449х0,7х0,8х1=125,7															
Литера 4.3, 6.3, – Многоуровневая надземная автостоянка-4 шт.х384- кВт	0,5х384х0,7х0,8х1=107,5															
Итого	470,3	306,3	470,3	470,3	306,3	639,2	674,2	674,2	669,05	669,05	466,6	290,7	466,6	466,6	290,7	466,6
Наружное освещение	160х0,165=26,4															
Всего на шинях 0,4 кВ 2БКТП	6146,4															

ПРОВЕРЕНО
ООО «Краснодар Экспертиза»
Ф.И.О. *С.И. Сурянов*

Расчёт электрических нагрузок жилых зданий при смешанном питании потребителей различного назначения, приведённый к шинам 0,4 кВ 2БКТП, произведен согласно СП 31-110-2003:

$$P_k = P_{p.ж.д} + P_o \cdot k_2 \quad (6.13 \text{ СП});$$

где : P_k - расчётная электрическая нагрузка жилых зданий при смешанном питании потребителей различного назначения;

$P_{p.ж.д}$ – расчётная мощность жилых домов;

P_o - расчётная мощность встроенно-пристроенных помещений

k_2 – коэффициент несовпадения максимумов, равен 0,6 (табл. 6.13 СП).

$$P_{p.ж.д} = P_{кв} + 0,9 \cdot P_c \quad (6.10 \text{ СП});$$

где: $P_{кв} = P_{уд.1} \cdot n \cdot k_1$ - расчётная мощность квартир, кВт (6.2 СП);

$P_{уд.1}$ - удельная расчётная электрическая нагрузка, кВт (табл. 6.1 СП);

n – количество квартир жилого дома (по проекту);

k_1 – коэффициент, учитывающий кондиционирование квартир, принят равным 1,2.

$P_c = P_{p.лифт.} + P_{p.лип} + P_{p.внс}$ -расчётная нагрузка силовых электроприёмников,

$$P_o = S_o \cdot n_2 \quad (6.13 \text{ СП});$$

где: S_o – общая площадь встроенно-пристроенных помещений, м²;

n_2 – удельная расчётная нагрузка, (табл. 6.14 СП).

$$P_{н.о} = P_{свет} \cdot n_3;$$

где: $P_{н.о}$ - расчётная мощность наружного освещения, кВт;

$P_{свет}$ – номинальная мощность осветительного прибора, принята равной 0,165 кВт

n_3 – количество осветительных приборов, шт.

Расчет электрических нагрузок автостоянки

Расчет нормативной удельной нагрузки автостоянки

$$P_{р.ст.н} = P_{уд.ст.} * n * K_c * K_{э1} * K_{э3}$$

где:

$P_{р.ст.н}$ – условная расчетная нагрузка на автостоянки, согласно нормативных значений;

$P_{уд.ст.} = 0,5$ кВт/место – удельная расчетная нагрузка одного м/места (табл. 43 ОНТП);

$n = 1100$ – количество мест автостоянки;

$K_c = 0,7$ – коэффициент спроса (табл. 43 ОНТП);

$K_{э1} = 0,6$ – корректирующих коэффициентов в зависимости от числа м/мест (табл. 46 ОНТП);

$K_{э3} = 1$ – корректирующий коэффициент в зависимости от типа автомобилей (средний класс) (табл. 40 ОНТП);

Общая расчётная мощность электрических нагрузок с учётом литеров 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3.

$$P_{общ} = (\sum P_k + \sum P_{автост.} + P_{н.о.}) K_3;$$

$\sum P_k$ – суммарная электрическая нагрузка жилых зданий по литерам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3- кВт;

$\sum P_{автост.}$ – суммарная электрическая нагрузка автостоянок по литерам 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 5.2, 5.3, 6.2, 6.3;

$P_{н.о.}$ – суммарная электрическая нагрузка наружного освещения;

K_3 – коэффициент несовпадения максимумов, принят равным 0,7.

$$\sum P_k = (470,3 \text{ кВт} * 3 + 306,3 \text{ кВт} * 2 + 639,2 \text{ кВт} * 1 + 674,2 \text{ кВт} * 2 + 669,05 \text{ кВт} * 2 + 466,6 \text{ кВт} * 4 + 290,7 \text{ кВт} * 2) = 7796,9 \text{ кВт}$$

$$\sum P_{автост.} = 125,7 \text{ кВт} * 2 + 132,5 \text{ кВт} * 2 + 113,1 \text{ кВт} * 2 + 107,5 \text{ кВт} * 2 = 957,4 \text{ кВт}$$

$$\sum P_{н.о.} = (160 * 0,165 \text{ кВт}) = 26,4 \text{ кВт}$$

Нагрузка, приведённый к шинам 0,4 кВ 2БКТП

$$P_{общ} = (7796,9 \text{ кВт} + 957,4 \text{ кВт} + 26,4 \text{ кВт}) * 0,7 = 8780,5 * 0,7 = 6146,4 \text{ кВт}$$

В расчёте не участвуют:

- нагрузки систем противодымной вентиляции;
- нагрузки насосных станций пожаротушения.

Исходные данные и результаты расчетов электрических нагрузок по литерам 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3 приведены в таблице 2

Вывод: Результаты расчетов электрических нагрузок рекомендованы в качестве исходных данных для получения технических условий.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ РАСЧЕТНЫХ РАСХОДОВ НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Расчет суточного водопотребления выполнен в соответствии со СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Суточный расход воды принят равным сумме суточного водопотребления отдельных категорий потребителей и расхода воды на полив территории.

Суточный расход хозяйственно-бытовых стоков принят равным суточному водопотреблению без учета расхода на полив.

Количество жителей жилой застройки, принятое в расчет – 7013 чел.

Количество работающих во встроенных помещениях – 330 чел.

Суточные расходы по каждому литеру определены из выражения:

$$q_u^{\text{tot}} = q_0^{\text{tot}} \cdot N / 1000, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, л/сут;

N – количество жителей (работников).

$$q_{\text{литер 1.1, 1.3, 2.1, 7.1, 7.3, 8.1, 8.3}}^{\text{tot}} = 285 \cdot 402 / 1000 + 18 \cdot 20 / 1000 = 114,93 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где:

для жилой части здания:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, 285 л/сут;

N – количество жителей, 402 чел.

для встроенных помещений:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, 18 л/сут;

N – количество работников, 20 чел.

$$q_{\text{литер 1.2, 2.2, 7.2, 8.2}}^{\text{tot}} = 285 \cdot 296 / 1000 + 18 \cdot 40 / 1000 = 85,08 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где:

для жилой части здания:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, 285 л/сут;

N – количество жителей, 296 чел.

для встроенных помещений:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, 18 л/сут;

N – количество работников, 40 чел.

$$q_{\text{литер 2.3}}^{\text{tot}} = 285 \cdot 523/1000 + 18 \cdot 30/1000 = 149,595 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где:

для жилой части здания:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, 285 л/сут;

N – количество жителей, 523 чел.

для встроенных помещений:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, 18 л/сут;

N – количество работников, 30 чел.

$$q_{\text{литер 3.1, 4.1, 5.1, 6.1}}^{\text{tot}} = 285 \cdot 623/1000 = 177,555 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где:

для жилой части здания:

q_0^{tot} – норма расхода воды в сутки, 285 л/сут;

N – количество жителей, 623 чел.

Расход воды на полив территории принят из расчета на 1 м^2 орошаемой площади.

Площадь зеленых насаждений – 37500 м^2 .

Расход воды на полив:

$$Q = 37500 \cdot 4/1000 = 150,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП 8.13130.2009 – $30,0 \text{ л/с}$.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в соответствии с СП 10.13130.2009 – 3х2,9 л/с.

Результаты расчетов по водоснабжению и водоотведению приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Водопотребление, м ³ /сут.	Водоотведение, м ³ /сут.	Пожаротушение, л/с
Литер 1.1	114,93	114,93	Наружное – 30 л/с Внутреннее – 3х2,9 л/с
Литер 1.2	85,08	85,08	
Литер 1.3	114,93	114,93	
Литер 2.1	114,93	114,93	
Литер 2.2	85,08	85,08	
Литер 2.3	149,595	149,595	
Литер 3.1	177,555	177,555	
Литер 4.1	177,555	177,555	
Литер 5.1	177,555	177,555	
Литер 6.1	177,555	177,555	
Литер 7.1	114,93	114,93	
Литер 7.2	85,08	85,08	
Литер 7.3	114,93	114,93	
Литер 8.1	114,93	114,93	
Литер 8.2	85,08	85,08	
Литер 8.3	114,93	114,93	
Полив	150,0	-	
Итого	2154,65	2004,65	

Принятое для определения суточного расхода на водоснабжение количество потребителей для жилой части здания определено из расчета нормы площади жилого дома и квартиры в расчете на одного человека – 30 м² (табл. 2 СП 42.133330.2011). Согласно п. 4 примечания к данной таблице указанные нормативные показатели не являются основанием для установления нормы реального заселения.

Вывод: Расходы воды на питьевое водоснабжение (водоотведение) не могут быть рекомендованы в качестве исходных данных для получения технических условий, т.к. количество потребителей не подтверждено нормативными или статистическими данными.

Эксперты

Эксперт
Квалификационный аттестат
ГС-Э-16-2-0367

Т.Ю. Манахова
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт
Квалификационный аттестат
МР-Э-16-2-0531

В.И. Николенко
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт
Квалификационный аттестат
МС-Э-35-2-3274

О.В. Пушкина
(Ф.И.О.)


(подпись)