



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“АЛЕКСЛАУТ”**

г. Калининград, Набережная Баграмяна, 14, офис XV, ОГРН 1173926003855
тел. 67-00-67, E-mail: contact@alekslaut.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации от 05.12.2017 года № RA.RU.611135



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

Новик Е. Л.
Новик Е. Л.

«28» августа 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	9	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	1	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Многоквартирные жилые дома № № 1, 2, 3 по ГП
по ул. Черниговская в г. Калининграде

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения экспертизы.

- 1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. №31 от 22.06.2018 г.
- 1.1.2 Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе № 11-ПД от 22.06.2018 г.
- 1.1.3 Положительное заключение ООО «АлексЛаут» от 01.08.2018 г. № 39-2-1-1-0001-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «ГЕОИД» для составления проектной документации «Многоквартирные жилые дома по ул. Черниговская в г. Калининграде».

1.2 Сведения об объекте экспертизы.

- 1.2.1 На рассмотрение экспертизы представлена проектная документация в составе:

Многоквартирный жилой дом № 1. I этап строительства.

Материалы ООО «АСПЕКТ»:

- Раздел 1. Пояснительная записка – 114-18-1-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка – 114-18-1-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения – 114-18-1-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения – 114-18-1-КР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 1. Система электроснабжения – 114-18-1-ИОС1.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения. Наружные сети – 114-18-1-ИОС2. 1.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети – 114-18-1-ИОС2. 2.
 - Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети – 114-18-1-ИОС3.
 - Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети – 114-18-1-ИОС4.
 - Подраздел 5. Сети связи – 114-18-1-ИОС5.
- Раздел 6. Проект организации строительства – 114-18-1-ПОС.
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды – 114-18-1-ООС.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности – 114-18-1-ПБ.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов – 114-18-1-ОДИ.
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов – 114-18-1-ЭЭ.
- Раздел 11.1. Мероприятия по безопасной технической эксплуатации здания – 114-18-1-ТБЭ.

Материалы ООО «Газстрой - запад»:

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

- Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Наружные сети – 114-18-1-ИОС6.1.
- Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Внутренние устройства. Автоматизация газоснабжения – 114-18-1-ИОС6.2.

Многоквартирный жилой дом № 2. II этап строительства.

Материалы ООО «АСПЕКТ»:

- Раздел 1. Пояснительная записка – 114-18-2-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка – 114-18-2-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения – 114-18-2-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения – 114-18-2-КР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 1. Система электроснабжения – 114-18-2-ИОС1.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения. Наружные сети – 114-18-2-ИОС2. 1.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети – 114-18-2-ИОС2. 2.
 - Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети – 114-18-2-ИОС3.
 - Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и тепловые сети – 114-18-2-ИОС4.
 - Подраздел 5. Сети связи – 114-18-2-ИОС5.
- Раздел 6. Проект организации строительства – 114-18-2-ПОС.
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды – 114-18-2-ООС.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности – 114-18-2-ПБ.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов – 114-18-2-ОДИ.
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов – 114-18-2-ЭЭ.
- Раздел 11.1. Мероприятия по безопасной технической эксплуатации здания – 114-18-2-ТБЭ.

Материалы ООО «Газстрой - запад»:

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Наружные сети – 114-18-2-ИОС6.1.
 - Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Внутренние устройства. Автоматизация газоснабжения – 114-18-2-ИОС6.2.

Многоквартирный жилой дом № 3. III этап строительства.

Материалы ООО «АСПЕКТ»:

- Раздел 1. Пояснительная записка – 114-18-3-ПЗ.

- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка – 114-18-3-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения – 114-18-3-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения – 114-18-3-КР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 1. Система электроснабжения – 114-18-3-ИОС1.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения. Наружные сети – 114-18-3-ИОС2. 1.
 - Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети – 114-18-3-ИОС2. 2.
 - Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети – 114-18-3-ИОС3.
 - Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и тепловые сети – 114-18-3-ИОС4.
 - Подраздел 5. Сети связи – 114-18-3-ИОС5.
- Раздел 6. Проект организации строительства – 114-18-3-ПОС.
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды – 114-18-3-ООС.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности – 114-18-3-ПБ.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов – 114-18-3-ОДИ.
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов – 114-18-3-ЭЭ.
- Раздел 11.1. Мероприятия по безопасной технической эксплуатации здания – 114-18-3-ТБЭ.

Материалы ООО «Газстрой - запад»:

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Наружные сети – 114-18-3-ИОС6.1.
 - Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Внутренние устройства. Автоматизация газоснабжения – 114-18-3-ИОС6.2.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Объект капитального строительства: многоквартирные жилые дома №№ 1, 2, 3.

Вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения.

Уровень ответственности: II (нормальный).

Строительный (почтовый) адрес: г. Калининград, ул. Черниговская, 19.

Технико-экономические показатели:

Жилой дом № 1 (I этап)

Уровень ответственности здания, сооружения – нормальный;

Расчетный срок службы здания, сооружения	– > 50 лет;
Площадь застройки дома	– 613,27 м ² ;
Количество зданий на участке	– 1 шт.;
Строительный объем здания, в том числе:	– 16499,50 м ³ ;
выше отм. 0,000	– 15136,30 м ³ ;
ниже отм. 0,000	– 1363,20 м ³ ;
Общая площадь здания	– 5360,12 м ² ;
Общая площадь нежилых помещений, в том числе общего имущества в многоквартирном доме	– 1011,91 м ² ;
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	– 3850,02 м ² ;
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,3, всего в том числе:	– 3689,46 м ² ;
однокомнатных	– 1344,96 м ² ;
двухкомнатных	– 978,3 м ² ;
трехкомнатных	– 1366,2 м ² ;
Количество квартир/общая площадь (без учета холодных помещений), в том числе:	– 72/3620,34 м ² ;
однокомнатных	– 36/1310,4 м ² ;
двухкомнатных	– 18/961,02 м ² ;
трехкомнатных	– 18/1348,92 м ² ;
Количество надземных этажей (этажность), в том числе подвал	– 9 эт; – 1 эт;
Количество секций в здании	– 2 шт.;
Количество лифтов	– 2 шт.

Жилой дом № 2 (II этап)

Уровень ответственности здания, сооружения	– нормальный;
Расчетный срок службы здания, сооружения	– > 50 лет;
Площадь застройки дома	– 613,27 м ² ;
Количество зданий на участке	– 1 шт.;
Строительный объем здания, в том числе:	– 16499,50 м ³ ;
выше отм. 0,000	– 15136,30 м ³ ;
ниже отм. 0,000	– 1363,20 м ³ ;
Общая площадь здания	– 5360,12 м ² ;
Общая площадь нежилых помещений, в том числе общего имущества в многоквартирном доме	– 1012,01 м ² ;
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	– 3850,02 м ² ;
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,3, всего в том числе:	– 3689,46 м ² ;
однокомнатных	– 1344,96 м ² ;
двухкомнатных	– 978,3 м ² ;
трехкомнатных	– 1366,2 м ² ;
Количество квартир/общая площадь (без учета холодных помещений), в том числе:	– 72/3620,34 м ² ;

однокомнатных	– 36/1310,4 м ² ;
двухкомнатных	– 18/961,02 м ² ;
трехкомнатных	– 18/1348,92 м ² ;
Количество надземных этажей (этажность),	– 9 эт;
в том числе подвал	– 1 эт;
Количество секций в здании	– 2 шт.;
Количество лифтов	– 2 шт..

Жилой дом №3 (III этап)

Уровень ответственности здания, сооружения	– нормальный;
Расчетный срок службы здания, сооружения	– > 50 лет;
Площадь застройки дома	– 918,84 м ² ;
Количество зданий на участке	– 1 шт.;
Строительный объем здания, в том числе:	– 24749,25 м ³ ;
выше отм. 0,000	– 22704,45 м ³ ;
ниже отм. 0,000	– 2044,8 м ³ ;
Общая площадь здания	– 8051,72 м ² ;
Общая площадь нежилых помещений,	
в том числе общего имущества в многоквартирном доме	– 1520,41 м ² ;
Общая площадь жилых помещений (квартир)	
с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	– 5776,83 м ² ;
Общая площадь жилых помещений (квартир)	
с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	
с понижающим коэффициентом 0,3,	
всего в том числе:	– 5535,99 м ² ;
однокомнатных	– 2017,44 м ² ;
двухкомнатных	– 1468,35 м ² ;
трехкомнатных	– 2050,2 м ² ;
Количество квартир/общая площадь (без учета	
холодных помещений), в том числе:	– 108/5432,31 м ² ;
однокомнатных	– 54/1965,6 м ² ;
двухкомнатных	– 27/1442,43 м ² ;
трехкомнатных	– 27/2024,28 м ² ;
Количество надземных этажей (этажность),	– 9 эт;
в том числе подвал	– 1 эт.;
Количество секций в здании	– 3 шт.;
Количество лифтов	– 3 шт..

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Здание жилищного фонда со встроенными помещениями нежилого назначения.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.

- 1.5.1 Проектировщик: – **ИП Татищев Кирилл Валерьевич.** 236001, г. Калининград, ул. Рассветная, д. 18. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации. Ассоциация СРО «Центр развития архитектурно-строительного проектирования», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегу-

лируемых организаций СРО-П-045-09112009 от 09.11.2009 года.

1.5.2 Субподрядная проектная организация:

- **ООО «АСПЕКТ»**. 236022, г. Калининград, ул. Леонова 22, каб. 5. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 19.12.2012 г. № П-039-3907062269-28012010-055/5 выдано СРО НП «Центр развития архитектурно-строительного проектирования», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-045-09112009. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
- **ООО «Газстрой-запад»**. 236004, г. Калининград, ул. Дюнная, 7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации. Ассоциация СРО «Центр развития архитектурно-строительного проектирования», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-045-09112009 от 09.11.2009 года.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

1.6.1 Заказчик (Заявитель): **ООО «КПД Монтаж»**,
236004, г. Калининград, ул. Дюнная, 18.

1.7 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объекта капитального строительства.

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено законодательством.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства застройщика.

1.9 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.

Сведения не представлены.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации:

2.1.1 Задание на выполнение проектной документации, утвержденное заказчиком (приложение №1 к договору № 114-18 от 14.05.2018 г.).

2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства:

2.2.1 Градостроительный план земельного участка № RU39301000-806-2018/А от 19.06.2018 года.

2.3 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

2.3.1 МБУ «Гидротехник» от 04.06.2018 г. № 891.

2.3.2 МП КХ «Водоканал» от 13.06.2018 г. № ПТУ-875.

2.3.3 Письмо МП КХ «Водоканал» от 23.07.2018 г. № 69.

2.3.4 АО «Янтарьэнерго» № Г-3827/18.

2.3.5 ООО «Телекоммуникации и Сервис-ДИАЛОГ» от 01.06.2018 г. № 01/06-01.

2.3.6 ОАО «Калининградгазификация» от 09.08.2018 г. № 37-к-ип.

2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Информация не представлена.

3. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1 Участок. Существующее положение.

Участок с кадастровым номером 39:15:140904:43 площадью 2,8717 га, предоставленный для строительства квартала жилой застройки, расположен по ул. Черниговской в г. Калининграде.

По данным Градостроительного плана земельного участка от 19.06.2018 года №RU39301000-806-2018/А, участок проектирования расположен в зонах:

Ж-1 – «Зоне застройки многоэтажными жилыми домами»;

с особыми условиями использования территорий по экологическим условиям и нормативному режиму хозяйственной деятельности:

- Н-5 (часть) – водоохранные зоны водных объектов (р. Лесная (МПО-6);

- Н-6 (часть) – прибрежные защитные полосы водных объектов (р. Лесная (МПО-6);

- Н-6.1 часть) – береговые полосы водных объектов (р. Лесная (МПО-6);

- в охранных зонах инженерных коммуникаций (частично);

- Н-8 (часть) – санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и других объектов (производственно-, санитарно-, инженерно-технических объектов).

Границами участка служат:

– с юга – ул. Черниговская;

– с севера – свободная от застройки территория;

– с востока – река Лесная;

– с запада – ул. Аллея Смелых.

Поверхность участка ровная. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 2,41 м до 4,15 м в Балтийской системе высот.

Подъезд к участку проектирования осуществляется с ул. Черниговская и с ул. Аллея Смелых.

Проектирование и строительство предусмотрено по этапам.

Для строительства многоквартирного жилого дома № 1 по ПЗУ выделен участок площадью 0,46509 га. Территория для строительства многоквартирного жилого дома №1 по ПЗУ располагается с южной стороны отведенного участка.

Для строительства многоквартирного жилого дома № 2 по ПЗУ выделен участок площадью 0,38677 га. Территория для строительства многоквартирного жилого дома №2 по ПЗУ располагается с восточной стороны отведенного участка.

Для строительства многоквартирного жилого дома № 3 по ПЗУ выделен участок площадью 0,45646 га. Территория для строительства многоквартирного жилого дома №3 по ПЗУ располагается с северной стороны отведенного участка с кадастровым номером 39:15:140904:43.

Подъезд к участку проектирования осуществляется с ул. Черниговская и с ул. Аллея Смелых.

Климатический район	– ПБ
Расчетное значение веса снегового покрова	– 1,2 кПа
Нормативное значение ветрового давления	– 0,30кПа
Расчетная температура воздуха	– минус 19°С
Степень огнестойкости здания	– II
Уровень ответственности здания	– 2

3.2 Описание основных проектных решений.

3.2.1 Схема планировочной организации земельного участка.

Проектом предусматривается строительство:

- многоквартирных жилых домов;
- площадок для парковки автомобилей, с выделением мест (в соответствии с нормой) для парковки автотранспорта инвалидов;
- физкультурной площадки, площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, хозяйственных целей (сушка белья, размещение контейнеров для сбора мусора);
- подъездов, тротуаров, озеленения территории.

Строительство жилых домов предусмотрено по этапам. К I этапу относится проектирование и строительство жилого дома № 1. Жилой дом – 9-этажный, двухсекционный, 72- квартирный.

Расчет площадок благоустройства выполнен на 125 человек.

Наименование площадок	Норма на 1000 м ² суммарной площади всех квартир	Нормируемая площадь (м ²)	Проектная площадь (м ²)
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	14,0	52,34	53,4
Для отдыха взрослого населения	3,0	11,21	28,2
Для хозяйственных целей	3,0	11,21	32,0 (в т. ч. площадка ТБО – 12,0)
Для занятий физкультурой	32,0	119,65	132,7

Зеленых насаждений	87,0	325,3	1106,6
Парковочных мест для автомашин, м/м	14/100 жителей	18	48

Ко II этапу относится проектирование и строительство жилого дома № 2. Жилой дом – 9-этажный, двухсекционный, 72-квартирный.

Расчет площадок благоустройства выполнен на 125 человек.

Наименование площадок	Норма на 1000 м ² суммарной площади всех квартир	Нормируемая площадь (м ²)	Проектная площадь (м ²)
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	14,0	52,34	53,4
Для отдыха взрослого населения	3,0	11,21	22,4
Для хозяйственных целей	3,0	11,21	22,4
Для занятий физкультурой	32,0	119,65	239,2
Зеленых насаждений	87,0	325,3	572,7
Парковочных мест для автомашин, м/м	14/100 жителей	18	12

К III этапу относится проектирование и строительство жилого дома № 3. Жилой дом – 9-этажный, трехсекционный, всего в жилом доме запроектировано 108 квартир.

Расчет площадок благоустройства выполнен на 187 человек.

Наименование площадок	Норма на 1000 м ² суммарной площади всех квартир	Нормируемая площадь (м ²)	Проектная площадь (м ²)
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	14,0	78,5	183,0
Для отдыха взрослого населения	3,0	16,8	39,2
Для хозяйственных целей	3,0	16,8	39,2
Для занятий физкультурой	32,0	179,4	418,6
Зеленых насаждений	87,0	487,93	945,0
Парковочных мест для автомашин, м/м	14/100 жителей	27	39

Расчеты площадок благоустройства для домов выполнены исходя из нормы жилищной обеспеченности 30 м² на одного человека согласно требованиям СП 42.13330.2016 и нормам, установленным «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калининград».

Инженерная подготовка территории включает в себя организацию рельефа проектируемой территории, расчистку участка от мусора.

Водоотвод с площадки решается вертикальной планировкой территории с учетом обеспечения организованного отвода поверхностного стока в дождеприемники дождевой канализации.

Вертикальная планировка территории решена в увязке с существующими отметками на смежных участках и улицах в местах примыкания. С тротуаров и площадок осадки отводятся на газон и пониженное мощение проездов.

Вертикальной планировкой предусмотрено устройство насыпи для организации площадок благоустройства.

В составе мероприятий по благоустройству проектируемой территории предусматривается:

- устройство покрытия проездов и площадки для парковки автомобилей из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- устройство покрытия тротуаров, площадки отдыха взрослых, для хозяйственных целей из бетонной плитки толщиной 0,06 м;
- устройство покрытий площадок для игр детей, занятий физкультурой - с использованием резиновой крошки;
- озеленение свободной от застройки и замощения территории путем устройства газона по слою грунта толщиной 0,15 м, посадки декоративных деревьев и кустарника;
- установка уличных светильников и малых форм архитектуры - скамей и урн.

Проезжая часть с тротуаром и газонами сопрягаются бортовыми камнями тип БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 0,15 м; сопряжение тротуара и газона, площадок и газона предусмотрено бортовыми камнями тип БР.100.20.8.

Технико-экономические показатели по земельным участкам

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
<i>I этап.</i>				
1.	Площадь участка	га	0,46509	100
2.	Площадь застройки (под зданиями, строениями)	м ²	613,27	13,2
3.	Площадь дорожных покрытий (проездов, автостоянок)	м ²	1694,0	36,4
4.	Площадь мощения тротуаров, площадок, отмостки	м ²	1168,3	25,1
5.	Площадь озеленения	м ²	1106,6	25,3
<i>II этап.</i>				
1.	Площадь в границах работ	га	0,38677	100
2.	Площадь застройки (под зданиями, строениями)	м ²	613,27	15,86
3.	Площадь дорожных покрытий (проездов, автостоянок)	м ²	498,1	12,88

4.	Площадь мощения тротуаров, площадок, отмостки	м ²	2183,6	56,46
5.	Площадь озеленения	м ²	572,7	14,8
<i>III этап.</i>				
1.	Площадь участка	га	0,45646	100
2.	Площадь застройки (под зданиями, строениями)	м ²	918,84	20,13
3.	Площадь дорожных покрытий (проездов, автостоянок)	м ²	1542,0	33,4
4.	Площадь мощения тротуаров, площадок, отмостки	м ²	1158,8	23,77
5.	Площадь озеленения	м ²	945,0	22,7

3.2.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения.

Жилой дом № 1 по ПЗУ.

Проектной документацией I этапа предусматривается строительство 9 этажного с техническим подвалом и чердаком многоквартирного жилого дома прямоугольной формы в плане размерами в осях 43,2х12,3 м. Высота здания от средней планировочной отметки до парапета составляет 29,62 м. Высота жилых помещений 1 этажа составляет 2,62 м, высота жилых помещений 2-9 этажей составляет 2,57 м, высота помещений подвала составляет 2,13 м, высота чердачного пространства переменная – от 1,71 м до 1,89 м.

За относительную отметку 0,000 жилого дома № 1 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 5,02 м в Балтийской системе высот.

Жилой дом №2 по ПЗУ.

Проектной документацией II этапа предусматривается строительство 9-этажного, 2-х секционного с техническим подвалом и чердаком многоквартирного жилого дома прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 43,2х12,3 м. Высота здания от средней планировочной отметки до парапета составляет 29,62 м. Высота жилых помещений 1 этажа составляет 2,62 м, высота жилых помещений 2-9 этажей составляет 2,57 м, высота помещений подвала составляет 2,13 м, высота чердачного пространства переменная – от 1,71 м до 1,89 м.

За относительную отметку 0,000 жилого дома № 2 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 4,97 м в Балтийской системе высот.

Жилой дом № 3 по ПЗУ.

Проектной документацией III этапа предусматривается строительство 9 этажного с техническим подвалом и чердаком многоквартирного жилого дома прямоугольной формы в плане размерами в осях 64,8х12,3 м. Высота здания от средней планировочной отметки до парапета составляет 29,67 м. Высота жилых помещений 1 этажа составляет 2,62 м, высота жилых помещений 2-9 этажей составляет 2,57 м, высота помещений подвала составляет 2,13 м, высота чердачного пространства переменная – от 1,71 м до 1,89 м.

За относительную отметку 0,000 жилого дома № 3 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 4,92 м в Балтийской системе высот.

В каждом доме в подвале предусмотрено: размещение электрощитовой, водомерного узла, насосной, кладовой уборочного инвентаря, осуществлена разводка внутридомовых инженерных сетей.

Чердак предусмотрен холодным, с транзитным размещением вентканалов и газоходов. Вентканалы и газоходы открываются в уровне кровли.

На этажах с первого по девятый располагаются по 4 квартиры: две однокомнатных, по одной двух- и трехкомнатной квартире.

Вход в каждую секцию – обособленный с земли, имеет горизонтальную площадку перед входом с размерами 4,0х1,5 м.

Входы в подвал – самостоятельные, обособленные и не связаны с входами в жилые секции.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка, имеющая выход непосредственно наружу через тамбур и грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1 000 кг, с размерами кабины в плане 1100х2100 м, со сквозным проходом.

Выход на чердак предусмотрен через лестничную клетку.

Кровля – плоская, рулонная. Разуклонка кровли предусмотрена за счет расположения кровельных панелей покрытия под уклоном в сторону ж/б лотка, с организованным внутренним водостоком.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток по металлической лестнице через дверь с размерами 0,9х1,6 м.

Двери входные в здание – металлические, утепленные.

Двери входные в квартиры – металлические, утепленные.

Дверь в электрощитовую – глухая с пределом огнестойкости EI30.

Остекление оконных проемов – однокамерные стеклопакеты (приведенное сопротивление теплопередаче не ниже 0,56 Вт/м² °С).

Наружная отделка фасадов здания: фасадная штукатурка по утеплителю по системе «ТеплоАвангард».

Утеплитель в конструкции наружных стен – пенополистирольные плиты ППС20Ф ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм с рассечками по периметру оконных, дверных проемов и в уровне перекрытий - из минераловатных фасадных плит «Paroc» толщиной 100 мм.

Утеплитель над 9-ым этажом – пенополистирольные плиты ППС25Ф ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 мм.

Звукоизоляция перекрытий между помещениями квартир - пенополистирольные плиты ППС25 ГОСТ 15588-2014 толщиной 30 мм.

Внутренняя отделка помещений общего пользования: полы в помещениях – из керамогранита, потолки – шпатлевка и покраска акриловыми красками на водной основе; стены в технических помещениях – штукатурка, покраска или облицовка керамической плиткой.

3.2.3 Конструктивные решения.

Многоквартирные жилые дома №№ 1, 2, 3.

Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка на местности 5,02; 4,97; 4,92 м соответственно.

Конструктивная схема здания – с поперечными и продольными несущими стенами, сборными плитами перекрытий. Пространственная схема здания, а также основные несущие элементы приняты согласно модернизированной серии 90. Шаг продольных стен: 5,70; 1,57; 3,0; 3,6 м, поперечных: 3,0; 3,6; 4,8 м.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой неизменяемых жестких дисков перекрытий с перекрестной системой несущих наружных и внутренних стен.

Жесткость пространственной схемы здания обеспечивается совместной работой всех элементов конструкций:

- наружные стеновые панели между собой крепятся с помощью монтажных элементов в двух уровнях;
- торцевые наружные стеновые панели имеют крепление с панелями перекрытий с помощью закладных и анкерных петель;
- наружные стеновые панели к внутренним крепятся в двух уровнях;
- внутренние стеновые панели крепятся между собой с помощью монтажных элементов в верхнем уровне.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита. Материалы - бетон класса В25, W6, арматура класса А500С. Основное армирование фундаментной плиты выполняется сварными арматурными сетками. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Грунты ИГЭ-1 (насыпной грунт), ИГЭ-2 (ил глинистый мягкопластичный), ИГЭ-2А (песок пылеватый) в основании выбираются и выполняется засыпка крупным песком с послойным трамбованием и проливкой водой до достижения коэффициента уплотнения не менее 0,95.

В качестве грунтов основания приняты следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-3. Суглинок буровато-коричневый, тугопластичный, с включением гальки, гравия и щебня до 5-10%, с линзами песка:

- плотность грунта $\rho_n = 2,04 \text{ г/см}^3$.
- показатель консистенции $I_L = 0,34 \text{ д. ед.}$;
- коэффициент пористости $e = 0,589 \text{ д. ед.}$;
- сцепление $C_n = 26 \text{ кПа}$;
- угол внутреннего трения $\varphi_n = 21 \text{ град.}$;
- модуль деформации $E = 22 \text{ Мпа}$.

ИГЭ-4. Суглинок коричневый, твердый, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка:

- плотность грунта $\rho_n = 2,11 \text{ г/см}^3$;
- показатель консистенции $I_L = -0,27 \text{ д. ед.}$;
- коэффициент пористости $e = 0,457 \text{ д. ед.}$;
- сцепление $C_n = 47 \text{ кПа}$;
- угол внутреннего трения $\varphi_n = 26 \text{ град.}$;
- модуль деформации $E = 33 \text{ МПа}$.

ИГЭ-5. Супесь темно-серая, твердая, с включением гальки и гравия до 15%, с линзами песка:

- плотность грунта $\rho_n = 2,15 \text{ г/см}^3$.
- показатель консистенции $I_L = -0,27 \text{ д. ед.}$
- коэффициент пористости $e = 0,394 \text{ д. ед.}$
- $C_n = 37 \text{ кПа}$. Угол внутреннего трения $\varphi_n = 29 \text{ град.}$
- модуль деформации $E = 32 \text{ МПа}$.

ИГЭ-6. Суглинок коричневый, тугопластичный, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка:

- плотность грунта $\rho_n = 2,10 \text{ г/см}^3$.

- показатель консистенции $IL = 0,26$ д. ед.
- коэффициент пористости $e = 0,53$ д. ед.
- сцепление $C_n = 34$ кПа.
- угол внутреннего трения $\varphi_n = 23$ град.
- модуль деформации $E = 25$ МПа.

ИГЭ-7. Песок пылеватый, серый, плотный, насыщенный водой:

- плотность грунта $\rho_n = 2,10$ г/см³.
- коэффициент пористости $e = 0,467$ д. ед.
- сцепление $C_n = 8$ кПа. Угол внутреннего трения $\varphi_n = 36$ град.
- модуль деформации $E = 39$ МПа.

Сборный железобетонный доборный пояс высотой 150 мм на отм. 0,250 - по чертежам ООО «КПД-Калининград».

Стены подвала — сборные железобетонные цокольные стеновые панели толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В 25, W6.

Горизонтальная гидроизоляция под наружные и внутренние стены подвала – из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала - 1 слой бронированного кровельного материала.

Обратная засыпка пазух котлована производится непучинистым грунтом с послойным трамбованием высотой слоя 150 мм с коэффициентом уплотнения не менее 0,95.

Наружные и внутренние несущие стены из сборных однослойных железобетонных панелей толщиной 160 мм.

Стеновые панели 1-го и типовых этажей, чердака изготавливаются из тяжелого бетона класса В20, панели перекрытий и стеновые внутренние панели типовых этажей - из тяжелого бетона класса В15. Монтаж сборных панелей осуществляется по узлам серии 90, часть 9, раздел 9.1-7 и узлам ООО «КПД Калининград».

Сборные железобетонные панели перекрытий толщиной 160 мм опираются на стены по трем и четырем сторонам. Крепление панелей перекрытий между собой и стеновыми панелями осуществляется с помощью сварки монтажных и анкерных петель, закладных деталей через монтажные элементы.

Вентиляционные блоки — сборные железобетонные марок ВВ1б по серии 90, марок ВВ2, ВВ1бу, ВВ2у по чертежам типовых разработок ООО «КПД-Калининград».

Стены лестничной клетки выше уровня кровли - из силикатного полнотелого кирпича рядового марки СУРПо-М100/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 50 толщиной 250 мм.

Надстройка выхода на кровлю выполняется из газосиликатных блоков марки D 600 толщиной 240 мм.

Чердак здания – холодный. В наружных стеновых панелях чердака в каждой секции предусмотрены продухи размером 0,39x0,4(н) м в количестве равном 1/400 от площади пола чердака.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151-1 шириной 1,05 м.

Лестничные площадки - сборные железобетонные по серии 90 и чертежам ООО «КПД Калининград».

Перегородки помещений электрощитовой и водомерного узла, помещения уборочного инвентаря выполняются из КР-р-по250x120x88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 5302012 на растворе М50;

Перегородки в санитарных узлах выполняются из плит пустотелых пазогребневых гидрофобизированных толщиной 80 мм.

Перегородка между смежными балконами - из блоков газосиликатных плотностью 500 кг/м³ на растворе М100, толщиной 100 мм.

Покрытие лифтовой шахты, лестничной клетки – сборное по чертежам ООО «КПД-Калининград». Материал – бетон класса В20, арматура класса А400, А240.

Кровля здания – плоская, рулонная. Разуклонка кровли выполнена за счет устройства сборных панелей покрытия под уклоном в сторону ж/б лотка. Покрытие кровли – рулонное битумное в два слоя по цементно-песчаной стяжке. Водосток – внутренний, организованный в сеть ливневой канализации.

Навес над входами. Стойки – сборные железобетонные сечением 250х250 мм. Покрытие – железобетонная сборная плита толщиной 160мм, гидроизоляционный слой – рулонный битумно-полимерный по цементно-песчаной стяжке. Фундаменты под стойки – монолитная плита здания. Площадка входа под навесом выполняется по ж/б плите на песчаном основании. Покрытие площадки – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.

Входной тамбур. Стены – силикатный кирпич марки СУРПо-М100/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 50 толщиной 250мм. Цоколь – керамический кирпич КР-р-по250х120х88/1,4НФ/150/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 75 толщиной 250мм, подземная часть стены – ФБС толщиной 300 мм, фундамент – плита здания. Горизонтальная гидроизоляция – 2 слоя гидроизола на битумной мастике.

Входы в подвал. Стены – сборные ж/б плиты толщиной 160 мм, лестничный марш по серии 1.151-1 марки ЛМ 28.11п. Площадка перед входом в подвал имеет уклон 2% в сторону дренажного патрубка.

Прямки – из монолитного железобетона. Материал – бетон класса В25, W6, арматура класса А400, А240. Пол в прямойке имеет уклон 2% в сторону дренажного патрубка.

Наружное утепление фасадов здания предусмотрено по системе Тепло Авангард из пенополистирола ППС20ф по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты толщиной 100 мм.

3.2.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий.

а) Система электроснабжения.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемых многоквартирных жилых домов №№ 1, 2, 3 по ГП, с выделением I, II и III этапа строительства.

I этап строительства – дом № 1.

Расчетная мощность ж.д. № 1	- 79,12 кВт
Категория надежности электроснабжения	- II (I)
Напряжение сети	- 0,4/0,23 кВ
Тип системы заземления	- TN-C-S

II этап строительства – дом № 2.

Расчетная мощность ж.д. № 2	- 79,12 кВт
Категория надежности электроснабжения	- II (I)
Напряжение сети	- 0,4/0,23 кВ
Тип системы заземления	- TN-C-S

III этап строительства – дом № 3.

Расчетная мощность ж.д. № 3	- 101,87 кВт
Категория надежности электроснабжения	- II (I)
Напряжение сети	- 0,4/0,23 кВ
Тип системы заземления	- TN-C-S

Электроснабжение многоквартирных жилых домов выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями (ТУ) АО «Янтарьэнерго» за № Г-3827/18.

Центр питания (ПС)	– ПС 110кВ О-12 Южная
Питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ	– 12-28, 12-61
Трансформаторная подстанция	– ТП НОВАЯ
Разрешенная мощность на многоквартирные жилые дома	– 527,4 кВт.

Подключение к централизованной сети электроснабжения выполнено по II категории надежности в точке присоединения – кабельные наконечники КЛ-0,4кВ, I-ой и II-ой секции РУ-0,4кВ ТП новой, в РЩ-0,4кВ новом. Проектное решение по проектированию электрической сети, от ТП новая до РЩ-0,4кВ нового, наружного исполнения, выполняет сетевая организация согласно п.10 ТУ АО «Янтарьэнерго» №Г-3827/18. Место установки РЩ нового предусмотрено на границе земельного участка.

Электроснабжение от точки подключения до вводно-распределительных устройств домов I-III этапов (ВРУ дома № 1, № 2, № 3) выполнено по II категории надежности.

С разных вводов РУ-0,4кВ нового, через щиты учета ЩУ, до ВРУ домов, прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем АВБШв расчетного сечения. Кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1м друг от друга, при пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями и при прокладке КЛ под дорогой, кабели прокладываются в трубах. На незащищенных участках кабель защищается плитами ПЗК. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории; лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства – к потребителям I категории. Электроснабжение потребителей по I-й категории надёжности электроснабжения обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и встроенных источников электроэнергии.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии в электрощитовой каждого дома, расположенной в подвале, на вводе электроустановки здания устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ, с двумя секциями шин. Для подключения потребителей I категории надежности предусмотрен отдельный щит противопожарных устройств ЩПУ с устройством АВР на вводе. Щит ЩПУ, с устройством АВР на вводе, запитывается шлейфом с верхних зажимов вводных аппаратов защиты ВРУ.

ВРУ комплектуются на вводе рубильниками, автоматическими выключателями и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями, коммутационной аппаратурой и приборами учета по потребителям.

Подключение остальных электроприемников дома осуществляется от распределительных шин ВРУ. Для распределения и учета электроэнергии квартир, защиты электрических сетей квартир на лестничных клетках установлены этажные щиты, от которых запитаны щитки квартирные.

Все щиты оборудованы автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков.

Сантехническое и технологическое оборудование, оборудование лифтов поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления. Мероприятий по компенсации реактивной мощности не предусматривается.

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение. Источниками света являются, в основном, светодиодные светильники и светильники с светодиодными лампами. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды. Эвакуационное освещение выполнено в помещениях общего назначения - в местах общего пользования жилой части – лестничных клетках, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения средств экстренной связи и первичных средств пожаротушения. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых, насосной, водомерном узле и выполняется через разделительные понижающие трансформаторы.

Управление освещением в помещениях – ручное, выключателями по месту, и автоматическое, датчиками движения в зависимости от естественной освещенности, с встроенным фотореле и от фотореле.

Наружное освещение территории жилых домов № 1 - № 3 предусматривается светильниками с натриевыми лампами, устанавливаемыми на опорах наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в траншее. Подключение проектируемой сети наружного освещения выполнено от ВРУ дома с установкой отдельного щита ЩНО. Управление наружным освещением осуществляется от фотореле и включается автоматически с наступлением темноты.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение) и прокладываются: открыто - в помещениях подвала и чердака в ПВХ трубах и стальных лотках; скрыто - в каналах стеновых сборных железобетонных панелей, под штукатуркой и в ПВХ трубе в стяжке пола.

Применяемые ПВХ трубы и стальные лотки соответствуют требованиям пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в кабельных проходках с пределом огнестойкости не ниже пределов огнестойкости строительных конструкций. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в отрезках труб и уплотняются легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Сечения электрических сетей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

- счетчиком в щите РЩ-0,4 кВ новом;
- счетчиками на вводе в секции ВРУ домов и ЩПУ;
- счетчиками на отходящих линиях МОП в ВРУ;
- поквартирный – счетчиками в щитах ЩЭ.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

- повторное заземление нулевого провода питающей сети на вводе электроустановки здания;
- зануление путем присоединения открытых проводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, к РЕ-проводнику;

- выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе электроустановки с повторным заземлением нулевых проводников;
- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов;
- обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при однофазном коротком замыкании в питающей и групповых сетях;
- установка двухполюсных автоматических выключателей для защиты групповых сетей освещения и дифференциальных выключателей со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков розеточной сети;
- присоединение металлических опор и корпусов светильников к РЕ-проводнику и заземляющему устройству опор;
- в ванных комнатах квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов;
- выполнение молниезащита зданий.

Заземляющее устройство электроустановки здания и молниезащиты выполнены из коррозионностойкой оцинкованной стали.

б) Система водоснабжения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № ПТУ-875, выданных МП КХ «Водоканал» городского округа «Город Калининград» от 13.06.2018 года и письма № 69, выданного МП КХ «Водоканал» городского округа «Город Калининград» от 23.07.2018 года.

Проектными решениями предусмотрена закольцовка существующего водопровода диаметром 450 мм по ул. Черниговской и диаметром 300 мм по ул. Дзержинского.

От существующих сетей водопровода на первом этапе строительства осуществлены врезки для проектируемого внутриквартального кольцевого водопровода диаметром 315 мм, от которого проложены вводы в жилые дома №№ 1, 2, 3.

Водоснабжение многоквартирных жилых домов запроектировано от проектируемой сети водопровода диаметром 315 x 18,7 мм.

В точках подключения к проектируемой сети на ответвлениях к жилым домам установлены отключающие задвижки, располагаемые в коверах.

В жилые дома запроектированы вводы водопровода диаметром 75 мм.

Расчетное водопотребление 48,6 м³/сут. (жилой дом № 1, жилой дом № 2), 72,90 м³/сут. (жилой дом № 3).

Для учета расхода воды на вводе в каждый жилой дом предусмотрена установка общего водомерного узла с обводной линией и счетчиком Flostar-M диаметром 40 мм фирмы «Itron France». На обводной линии водомера установлена задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Предусмотрен учет расхода холодной воды в квартирах счетчиками СКВ-2/15 и помещениях уборочного инвентаря – счетчиками СКВ-2/10.

Потребный напор на вводе в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома № 1, жилого дома № 2 составляет 33,87 м, жилого дома № 3 – 35,38 м. Фактический напор в сети городского водопровода составляет 24,0 м.

Необходимое давление для хозяйственно-питьевых нужд жилых домов № 1, № 2 обеспечивается располагаемым давлением в сети и насосной установкой повышения давления 2МХН 403/А-ЕМТ фирмы «Calpeda» с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 6.24 м³ /ч, напором 12,0 м, мощностью 0,55 кВт. каждый.

Необходимое давление для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома № 3 обеспечивается располагаемым давлением в сети и насосной установкой повышения

давления 2МХН 803/А-ЕМТ фирмы «Calpeda» с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 8.40 м³ /ч, напором 14,0 м, мощностью 1,1 кВт. каждый.

Насосные установки запроектированы в отдельном помещении подвала жилых домов на виброизолирующем основании. На напорной и всасывающей линиях предусмотрены виброизолирующие вставки.

Станция повышения давления поставляется в комплекте со щитом автоматики и управления EASYMAT.

В зависимости от расхода воды включается один или два насоса (все с переменной скоростью) для обеспечения требуемого количества воды при заданном давлении. Система поддерживает постоянное давление в гидравлическом контуре при изменении расхода воды у потребителей. Станция постоянного давления с регулятором частоты EASYMAT состоит из двух насосов, шарового клапана и обратного клапана на всасывании, шарового клапана и манометра на подаче. Всасывающий и подающий коллекторы выполнены из стали AISI 304. Установка в комплекте с мембранным баком емкостью 8 литров.

Проектируемые наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб PE 100 SDR-17 фирмы «InstalPlast» диаметром 315 x 18,7 мм и диаметром 75 x 4,5 мм «питьевая».

Внутренняя система холодного хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из полипропиленовых труб диаметром 20÷75 мм фирмы «KAN-therm PP».

Источником горячего водоснабжения квартир жилых домов являются двухконтурные газовые котлы, установленные на кухнях.

Расчетный расход горячей воды составляет 2,50 м³/ч (жилой дом № 1, жилой дом № 2), 3,36 м³/ч (жилой дом № 3).

в) Система водоотведения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № ПТУ-875, выданных МП КХ «Водоканал» городского округа «Город Калининград» от 13.06.2018 года и технических условий № 891, выданных МБУ «Гидротехник» городского округа «Город Калининград» от 04.06.2018 года.

Хозяйственно-бытовые стоки от многоквартирных жилых домов, в количестве 48,6 м³/сут. (жилой дом № 1, жилой дом № 2), 72,90 м³/сут. (жилой дом № 3) проектируемой самотечной сетью отводятся в существующий коллектор бытовой канализации диаметром 300 мм, проходящий по ул. Дзержинского (в районе жилого дома № 96).

Стоки от раковины, установленной в кладовой уборочного инвентаря, расположенной в подвале жилого дома № 1, отводятся с помощью установки GRUNDFOS SOLOLIFT C-3 в проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации, которая располагается под потолком подвала.

Для отвода стоков от раковин, установленных в кладовых уборочного инвентаря, расположенных в подвалах жилых домов №№ 2, 3, предусмотрена отдельная сеть хозяйственно-бытовой канализации, с устройством на выпуске обратного клапана диаметром 50 мм марки Mplast.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из серых ПВХ труб диаметром 50÷110 мм, предназначенных для внутренней прокладки, фирмы «Контуртерм», выпуски – из труб ПВХ SN8 SDR34 диаметром 100 мм, наружные – из ПВХ канализационных труб SN4 SDR41 диаметром 200 мм, фирмы «Вавин».

Сеть дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемых жилых домов и прилегающей территории.

Приемниками дождевых вод с прилегающей территории служат дождеприемные колодцы.

Приемниками дождевых вод с кровель являются водосточные воронки, которые объединяются стояками из ПП труб диаметром 110 мм фирмы «Ostendorf» и отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровли жилого дома № 1, № 2 составляет 11,67 л/с, с кровли жилого дома № 3 – 17,53 л/с.

Расход дождевых вод с прилегающей территории дома № 1, № 2 составляет 24,44 л/с, дома № 3 – 22,79 л/с.

Для очистки поверхностного стока с прилегающей территории трех жилых домов запроектированы локальные очистные сооружения ливневых сточных вод марки «ЛотОС НБ-65», производительностью 65,0 л/с, установка которых предусмотрена I этапом строительства.

Концентрация загрязнений дождевых вод до и после очистки, в мг/л:

Наименование	До очистки	После очистки
Взвешенные вещества	300,0	10,0
Нефтепродукты	16,0	0,3

Дождевые воды с кровли жилых домов, очищенные дождевые воды с прилегающей территории и дренажные воды объединенной сетью отводятся в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 600 мм.

Для сбора аварийных вод в помещении насосной, а также в каждой секции в подвале жилых домов предусмотрены приямки. Отвод аварийных вод предусмотрен насосом «ГНОМ 10-6» в ближайший колодец дождевой канализации.

Внутренние сети дождевой канализации (водостоки) запроектированы из ПП труб диаметром 110 мм фирмы «Ostendorf», наружные - из полипропиленовых гофрированных двухслойных, раструбных с уплотнительными кольцами труб SN8 PE диаметром 200/176 мм, 227/200 мм, 234/300 мм, 400/348 мм.

Дренаж.

Данный подраздел разработан с учетом данных изыскательских работ, выполненных ООО «Геоид» № 69-18 от 2018 года.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (май 2018 года) отмечен буровыми скважинами на глубине 0,8÷1,8 м от поверхности земли или 1,7÷2,4 в абсолютных отметках.

Для защиты подвальной части жилых домов от грунтовых вод проектными решениями предусмотрено устройство кольцевого дренажа.

Проектируемая сеть дренажа предусмотрена из перфорированных труб диаметром 110 мм, 180/200 мм с геотекстильным фильтром фирмы «Вавин».

Над дренажным трубопроводом предусмотрен дренажный фильтр из щебня и песка.

Отвод дренажных вод выполнен в комплектно-блочную дренажную насосную станцию (ДНС), оборудованную двумя погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный), которые через колодец-гаситель напора перекачивают дренажные воды в проектируемую дождевую сеть канализации диаметром 340/300 мм.

г) Системы теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Жилой дом № 1. I этап строительства.

Источником теплоснабжения квартир жилого дома приняты индивидуальные автоматизированные двухконтурные настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт, устанавливаемые в кухнях.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, для системы ГВС 60°C.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление жилого дома № 1 составляет 262,0 кВт.

Поквартирные системы отопления – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с установкой регулирующих кранов с термостатическими головками. В ванных комнатах предусматриваются выводы трубопроводов от системы отопления для подсоединения полотенцесушителей.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых стабилизированных труб фирмы «Stabi» и прокладываются скрыто в конструкции пола в защитной изоляции.

Отопление помещений водомерного узла, насосной, электрощитовой предусматривается настенными электрическими радиаторами с автоматическим регулированием температуры на поверхности не более 95°C.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Из каждой квартиры воздух удаляется через вытяжные каналы вентблоков заводского изготовления, которые размещены в помещениях кухонь и санузлов. Каналы выводятся выше уровня кровли.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м³/ч на плиту в режиме обслуживания, количество удаляемого воздуха из санузлов и ванных принято 25 м³/ч.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода. Дымоотводы диаметрами 60/100 мм от каждого котла подключаются к проектируемым коллективным стальным дымоходам диаметрами 300 мм, прокладываемым в кирпичных шахтах сечением 360×400 мм. Коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода от котлов 9 этажа выводятся самостоятельно выше уровня кровли.

Дымоходы и дымоотводы выполнены из нержавеющей стали газоплотными. Дымоходы являются стойкими к транспортируемой и окружающей среде, способными противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам.

В электрощитовой, водомерном узле, насосной и помещении уборочного инвентаря выполнена вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Жилой дом № 2. II этап строительства.

Источником теплоснабжения квартир жилого дома приняты индивидуальные автоматизированные двухконтурные настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт, устанавливаемые в кухнях.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, для системы ГВС 60°C.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление жилого дома № 2 составляет 262,0 кВт.

Поквартирные системы отопления – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с установкой регулирующих кранов с термостатическими головками. В ванных комнатах предусматриваются выводы трубопроводов от системы отопления для подсоединения полотенцесушителей.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых стабилизированных труб фирмы «Stabi» и прокладываются скрыто в конструкции пола в защитной изоляции.

Отопление помещений водомерного узла, насосной, электрощитовой предусматривается настенными электрическими радиаторами с автоматическим регулированием температуры на поверхности не более 95°C.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Из каждой квартиры воздух удаляется через вытяжные каналы вентблоков заводского изготовления, которые размещены в помещениях кухонь и санузлов. Каналы выводятся выше уровня кровли.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м³/ч на плиту в режиме обслуживания, количество удаляемого воздуха из санузлов и ванных принято 25 м³/ч.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода. Дымоотводы диаметрами 60/100 мм от каждого котла подключаются к проектируемым коллективным стальным дымоходам диаметрами 300 мм, прокладываемым в кирпичных шахтах сечением 360×400 мм. Коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода от котлов 9 этажа выводятся самостоятельно выше уровня кровли.

Дымоходы и дымоотводы выполнены из нержавеющей стали газоплотными. Дымоходы являются стойкими к транспортируемой и окружающей среде, способными противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам.

В электрощитовой, водомерном узле, насосной и помещении уборочного инвентаря выполнена вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Жилой дом № 3. III этап строительства.

Источником теплоснабжения квартир жилого дома приняты индивидуальные автоматизированные двухконтурные настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт, устанавливаемые в кухнях.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, для системы ГВС 60°C.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление жилого дома № 3 составляет 393,0 кВт.

Поквартирные системы отопления – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с установкой регулирующих кранов с термостатическими головками. В ванных комнатах предусматриваются выводы трубопроводов от системы отопления для подсоединения полотенцесушителей.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых стабилизированных труб фирмы «Stabi» и прокладываются скрыто в конструкции пола в защитной изоляции.

Отопление помещений водомерного узла, насосной, электрощитовой предусматривается настенными электрическими радиаторами с автоматическим регулированием температуры на поверхности не более 95°C.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Из каждой квартиры воздух удаляется через вытяжные каналы вентблоков заводского изготовления, которые размещены в помещениях кухонь и санузлов. Каналы выводятся выше уровня кровли.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м³/ч на плиту в режиме обслуживания, количество удаляемого воздуха из санузлов и ванн принято 25 м³/ч.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода. Дымоотводы диаметрами 60/100 мм от каждого котла подключаются к проектируемым коллективным стальным дымоходам диаметрами 300 мм, прокладываемым в кирпичных шахтах сечением 360×400 мм. Коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода от котлов 9 этажа выводятся самостоятельно выше уровня кровли.

Дымоходы и дымоотводы выполнены из нержавеющей стали газоплотными. Дымоходы являются стойкими к транспортируемой и окружающей среде, способными противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам.

В электрощитовой, водомерном узле, насосной и помещении уборочного инвентаря выполнена вентиляция с естественным побуждением.

д) Сети связи.

Подключение домов №№ 1, 2, 3 по ГП, с выделением I, II и III этапа строительства, к сети связи общего пользования - телефонизации, телевидения (эфирного и цифрового), оповещения и доступа к сети Интернет, выполнено в соответствии с техническими условиями ООО «ТИС-Диалог» за №01/06-01 от 01.06.2018 г.

Проектируемые линии связи выполнены по технологии FTТВ с учетом 100% предоставления услуг связи и обеспечивают выход всех абонентов в городскую, междугородную и международную телефонные сети, сетью интернета, обеспечивают абонентов системой кабельного цифрового ТВ.

Проектной документацией предусмотрено:

– для обеспечения доступа к сети связи общего пользования (цифровая телефонная связь, высокоскоростной Интернет) строительство подземно-кабельной линии связи;

– строительство кабельной канализации выполнено от существующего кабельного колодца ККС-1 (ул. Черниговская 19) до проектируемых домов, из труб а/ц Ду 100 мм;

– прокладка по существующей и проектируемой канализации к каждому дому оптического кабеля типа SCTGC-0-12SM от узла ТМС (ул. А. Смелых, 72) и медножильного кабеля типа ТППЭп соответствующей емкости от ПСЭ 7315 (ул. А. Смелых, 7) до проектируемых 19” телекоммуникационных шкафов каждого дома. Телекоммуникационные шкафы в антивандальном исполнении укомплектованы коммутационным и активным сетевым оборудованием;

– прокладка кабелей сетей связи, в вертикальных каналах слаботочных стояков, от телекоммуникационного шкафа до распределительных боксов в слаботочных отсеках этажных щитов;

– прокладка абонентской сети связи, в кабельных каналах ПВХ, от распределительных боксов в слаботочных отсеках этажных щитов до оконечных устройств в каждой квартире;

– эфирное вещание с использованием эфирных радиоприемников УКВ ЧМ для трансляции программ радиовещания и приема сигналов оповещения (ГО и ЧС) МЧС России по Калининградской области;

– оборудование входных дверей в подъезды аудиодомофонной связью, в коридорах жилых помещений устанавливаются аудиодомофонные трубки, оснащенные кнопками открывания двери. Слаботочные сети домофона прокладываются от вызывного блока на наружной двери подъезда до телефонных трубок в прихожих каждой квартиры.

Двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом выполнена на базе GSM-канала. Системы связи поставляются комплектно с лифтовым оборудованием связи.

е) Система газоснабжения.

Жилой дом № 1. I этап строительства.

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома № 1 по ул. Черниговской природным газом с теплотворной способностью 7900 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³ разработан на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 09.08.2018 г. № 37-К-ИП.

Источник газоснабжения – распределительный стальной подземный газопровод высокого давления диаметром 530 мм, проложенный по ул. Аллея Смелых в г. Калининграде.

Подключение объекта предусматривается от участка газопровода высокого давления с установкой узла редуцирования (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:140904:43 по ул. Черниговская, 19 г. Калининграда).

Давление газа в точке подключения – до 0,6 МПа.

Для снижения давления газа с высокого до низкого и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка ШРП марки ИТГАЗ-А/149-2-ПГ с регулятором давления А/149, с двумя линиями редуцирования (с пропускной способностью при $R_{вх.}=0,5$ МПа и $R_{вых.}=0,0425$ МПа до 900 м³/ч).

ШРП устанавливается в защитном ограждении с устройством молниезащиты.

Для возможности отключения подачи газа на газопроводе высокого давления диаметром 80 мм перед входом в ШРП и на газопроводе низкого давления диаметром 200 мм после выхода из ШРП устанавливаются запорные устройства в подземном исполнении - задвижки безколодезной установки с выводом штока управления на поверхность под ковер.

Прокладка газопровода принята подземной из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ 50838-2009. Стальные вставки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (группа В-20).

Глубина заложения газопровода принята не менее 1 м до верха трубы, уклон не менее 3 ‰ в сторону конденсатосборников.

Мероприятия, выполнение которых обеспечивает безопасное функционирование сети газопотребления:

- прокладка газопровода ниже глубины сезонного промерзания грунта, но не менее 1 м до верха трубы, и устройство под газопровод песчаного основания не менее

0,1 м с обратной присыпкой газопровода среднезернистым песком не менее 0,2 м (исключение влияния морозного пучения и защита поверхности газопровода от повреждений);

- защита стальных участков подземного газопровода от электрохимической коррозии;

- укладка над полиэтиленовым газопроводом на расстоянии 0,2 м предупреждающей сигнальной ленты ярко-жёлтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно-газ» (на участках пересечения газопровода с инженерными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения);

- применение для строительства подземного газопровода длинномерных полиэтиленовых труб;

- соблюдение нормативных расстояний в местах пересечения газопровода с расположенными ниже сетями инженерно-технического обеспечения;

- обозначение трассы подземного газопровода опознавательными табличками;

- проверка герметизации вводов инженерных коммуникаций, проходящих через стены подвалов;

- прокладка газопровода над коммуникациями в футлярах, концы которых выводятся на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций.

Для защиты подземных стальных участков газопровода до 10 м от электрохимической коррозии проектом предусматривается применение изоляции «весьма усиленного» типа, при этом засыпка траншеи в той её части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии запроектирована покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19 °С.

Вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2 м с каждой стороны газопровода, установка опознавательных знаков, предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. Охранная зона вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта представляет собой территорию, ограниченную замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ ШРП.

Для коммерческого учета расхода газа устанавливается пункт учета газа марки ПУГ-Ш-100-Р в составе: счетчик газа марки RABO номиналом G65 с температурным корректором расход газа.

Использование газа предусматривается на цели пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. К газоиспользующему оборудованию подается газ низкого давления ($P \leq 0,002$ МПа). Ввод газопроводов предусматривается в кухни 1 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe Coaxial 24 K» (Корея) и газовые четырехгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени.

Расход газа на жилой дом составляет 86,04 м³/ч.

Для индивидуального учёта расхода газа в каждой кухне устанавливается газовый счётчик G-2,5.

Перед каждым газовым прибором, счётчиком, стояком устанавливается отключающее устройство. На вводе газопровода в каждой кухне предусматривается

установка электромагнитного клапана с подключением к системе контроля загазованности.

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

II этап строительства. Жилой дом № 2

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома № 2 по ул. Черниговской природным газом с теплотворной способностью 7900 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³ разработан на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 09.08.2018 г. № 37-К-ИП.

Подключение газопровода предусматривается к ранее запроектированной газораспределительной сети низкого давления I этапа строительства (подземный полиэтиленовый газопровод диаметром 225 мм).

Прокладка газопровода принята подземной из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ 50838-2009. Стальные вставки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (группа В-20).

Глубина заложения газопровода принята не менее 1 м до верха трубы, уклон не менее 3 ‰ в сторону конденсатосборников.

Мероприятия, выполнение которых обеспечивает безопасное функционирование сети газопотребления:

- прокладка газопровода ниже глубины сезонного промерзания грунта, но не менее 1 м до верха трубы, и устройство под газопровод песчаного основания не менее 0,1 м с обратной присыпкой газопровода среднезернистым песком не менее 0,2 м (исключение влияния морозного пучения и защита поверхности газопровода от повреждений);

- защита стальных участков подземного газопровода от электрохимической коррозии;

- укладка над полиэтиленовым газопроводом на расстоянии 0,2 м предупреждающей сигнальной ленты ярко-жёлтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно-газ» (на участках пересечения газопровода с инженерными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения);

- применение для строительства подземного газопровода длинномерных полиэтиленовых труб;

- соблюдение нормативных расстояний в местах пересечения газопровода с расположенными ниже сетями инженерно-технического обеспечения;

- обозначение трассы подземного газопровода опознавательными табличками;

- проверка герметизации вводов инженерных коммуникаций, проходящих через стены подвалов;

- прокладка газопровода над коммуникациями в футлярах, концы которых выводятся на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций.

Для защиты подземных стальных участков газопровода до 10 м от электрохимической коррозии проектом предусматривается применение изоляции «весьма усиленного» типа, при этом засыпка траншеи в той её части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии запроектирована покрытием, состоящим из двух слоев грунтовок и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19 °С.

Вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранный зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2 м с каждой стороны газопровода, установка опознавательных знаков, предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

Для коммерческого учета расхода газа устанавливается пункт учета газа марки ПУГ-Ш-100-Р в составе: счетчик газа марки RABO номиналом G65 с температурным корректором расход газа.

Использование газа предусматривается на цели приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения. К газоиспользующему оборудованию подается газ низкого давления ($P \leq 0,002$ МПа). Ввод газопроводов предусматривается в кухни 1 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe Coaxial 24 K» (Корея) и газовые четырехгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени.

Расход газа на жилой дом составляет 86,04 м³/ч.

Для индивидуального учёта расхода газа в каждой кухне устанавливается газовый счётчик G-2,5.

Перед каждым газовым прибором, счётчиком, стояком устанавливается отключающее устройство. На вводе газопровода в каждой кухне предусматривается установка электромагнитного клапана с подключением к системе контроля загазованности.

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

III этап строительства. Жилой дом № 3.

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома № 3 по ул. Черниговской природным газом с теплотворной способностью 7900 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³ разработан на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 09.08.2018 г. № 37-К-ИП.

Подключение газопровода предусматривается к ранее запроектированной газораспределительной сети низкого давления II этапа строительства (подземный полиэтиленовый газопровод диаметром 160 мм).

Прокладка газопровода принята подземной из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ 50838-2009. Стальные вставки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (группа В-20).

Глубина заложения газопровода принята не менее 1 м до верха трубы, уклон не менее 3 ‰ в сторону конденсатосборников.

Мероприятия, выполнение которых обеспечивает безопасное функционирование сети газопотребления:

- прокладка газопровода ниже глубины сезонного промерзания грунта, но не менее 1 м до верха трубы, и устройство под газопровод песчаного основания не менее 0,1 м с обратной присыпкой газопровода среднезернистым песком не менее 0,2 м (исключение влияния морозного пучения и защита поверхности газопровода от повреждений);

- защита стальных участков подземного газопровода от электрохимической коррозии;

- укладка над полиэтиленовым газопроводом на расстоянии 0,2 м предупреждающей сигнальной ленты ярко-жёлтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно-газ» (на участках пересечения газопровода с инженерными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения);

- применение для строительства подземного газопровода длинномерных полиэтиленовых труб;
- соблюдение нормативных расстояний в местах пересечения газопровода с расположенными ниже сетями инженерно-технического обеспечения;
- обозначение трассы подземного газопровода опознавательными табличками;
- проверка герметизации вводов инженерных коммуникаций, проходящих через стены подвалов;
- прокладка газопровода над коммуникациями в футлярах, концы которых выводятся на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций.

Для защиты подземных стальных участков газопровода до 10 м от электрохимической коррозии проектом предусматривается применение изоляции «весьма усиленного» типа, при этом засыпка траншеи в той её части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии запроектирована покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19 °С.

Вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранный зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2 м с каждой стороны газопровода, установка опознавательных знаков, предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

Для коммерческого учета расхода газа устанавливается пункт учета газа марки ПУГ-Ш-160-Р в составе: счетчик газа марки RABO номиналом G100 с температурным корректором расход газа.

Использование газа предусматривается на цели пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. К газоиспользующему оборудованию подается газ низкого давления ($P \leq 0,002$ МПа). Ввод газопроводов предусматривается в кухни 1 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe Coaxial 24 K» (Корея) и газовые четырехгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени.

Расход газа на жилой дом составляет 124,46 м³/ч.

Для индивидуального учёта расхода газа в каждой кухне устанавливается газовый счётчик G-2,5.

Перед каждым газовым прибором, счётчиком, стояком устанавливается отключающее устройство. На вводе газопровода в каждой кухне предусматривается установка электромагнитного клапана с подключением к системе контроля загазованности.

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

3.2.5 Проект организации строительства.

Проектируемые многоквартирные жилые дома №№ 1, 2, 3 по ГП являются частью комплексной застройки, расположенной по ул. Черниговской в городе Калининграде.

Отведенный участок размещен в районе с преобладанием жилой застройки. Участок имеет сложную многоугольную форму площадью земельного участка – 28717 м². Поверхность территории ровная, частично заросшая мелким кустарником.

В соответствии с заданием заказчика строительство разделено на три этапа:

1-й этап – жилой дом № 1 по ГП на участке площадью 4650,9 м, прокладка наружных инженерных сетей (электрокабеля, водопровода, канализацию хозяйственно-бытовую и ливневую, сети связи, газоснабжения, в том числе строительство ТП, ШРП, очистных сооружений дождевого стока);

2-й этап – жилой дом № 2 по ГП на участке площадью 3867,7 м²;

3-й этап – жилой дом № 3 по ГП на участке площадью 4564,6 м².

Проект организации строительства разработан отдельно для каждого этапа.

Транспортная инфраструктура в районе проектируемого объекта развита хорошо. Участки строительства входят в единую систему городских путей сообщения. Строительные материалы доставляются на строительную площадку автомобильным транспортом. Въезд на территорию строительной площадки предусмотрен со стороны ул. Черниговская и ул. Аллея Смелых.

Работы по строительству объекта выполняются в одну смену, методом наращивания в три периода: подготовительный, основной и заключительный. Организационно-подготовительные мероприятия выполняются в подготовительный период работ.

В подготовительный период выполняются внутриплощадочные работы:

- расчистка участка строительства от мусора и растительности, срезка растительного слоя с полной заменой, планировка территории и строительной площадки с обеспечением временных стоков поверхностных вод;

- обеспечение строительной площадки временным электроснабжением и водоснабжением;

- устройство складского хозяйства, площадок укрупнительной сборки конструкций и оборудования;

- геодезические работы по разбивке котлована и установке соответствующих геодезических знаков (реперов);

- возведение временных зданий и сооружений, используемых для нужд строительства, устройство временных внутриплощадочных дорог из дорожных плит;

- ограждение строительной площадки временным панельно-стоечным ограждением;

- устройство временного освещения;

- установка противопожарного стенда, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и огнетушителями;

- устройство на выезде площадки для чистки и мойки колес.

Основной период строительства выполняется в три цикла.

Первый цикл – строительство подземной части.

Второй цикл – возведение надземной части здания:

- возведение надземной части с сопутствующими работами;

- общестроительные работы;

- специальные (санитарно-технические, электромонтажные и др.).

Третий цикл – производство отделочных работ в здании.

Заключительный период включает в себя благоустройство территории, сдача объектов приемочной комиссии, получение разрешения на ввод в эксплуатацию.

В составе проекта разработаны мероприятия по охране труда, окружающей среды и пожарной безопасности строительства, приведены расчеты по потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативных сроков строительства, разработаны предложения по организации службы контроля качества строительных и монтажных работ, геодезического и лабораторного контроля.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих при выполнении строительно-монтажных работ.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- обозначение знаками безопасности и надписями установленной формы опасных зон;
- применение средств защиты работающих от воздействия вредных производственных факторов (шум, вибрация, вредные вещества в воздухе);
- разработаны специальные меры по очистке от вредных веществ технологических стоков и выбросов;
- обеспечение требования электробезопасности на строительной площадке (на участках работ и рабочих местах);
- устройство освещения в темное время суток на участках работ, на рабочих местах, проездах и проходах к ним; установка запрещающих знаков, не допускающих работ в неосвещенных местах;
- установка схемы движения транспортных средств у въезда на строительную площадку;
- организация складирования материалов, конструкций и оборудования в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование;
- обеспечение эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1 и СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве»;
- организация навеса над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика для производства электросварных работ во время дождя или снегопада;
- обеспечение погрузо-разгрузочных работ механизированным способом согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76*;
- обеспечение отсутствия посторонних лиц на участках монтажных работ.

Общее количество работающих на строительной площадке – 20 человек.

Строительство выполняется при помощи следующих машин и механизмов: отрывка котлованов – экскаватор JCB JS200 -0,4-1,19 м³; срезка растительного грунта – бульдозер Т-100; монтаж здания – башенный кран на рельсовом ходу КБ-405.1А автомобильный кран КС-457К-1Р; используются автобетононасос – SCHWING 32-4 – 30 м³/час, самосвалы, бортовые автомобили, центробежные передвижные насосы и другие машины и механизмы.

Нормативная продолжительность строительства составляет:

1-й этап (дом № 1) - 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц;

2-й этап (дом № 2) - 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц;

3-й этап (дом № 3) - 15 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Запроектированные дома находятся на территории, свободной от какой-либо капитальной застройки, поэтому мероприятия по мониторингу за состоянием зданий или сооружений, расположенных вблизи от строящихся объектов, проектом не предусматриваются.

3.2.6 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемых объектов будет происходить при работе двигателей автотранспорта, строительной техники и сварочных работах (источники выбросов неорганизованные).

В период строительства в атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 %.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.5). Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК на ближайшей нормируемой территории.

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации жилых домов №№ 1-3 будут являться:

- источники выбросов № 6001 - № 6004 (неорганизованные) - открытые стоянки легкового автотранспорта общим количеством 4-х для источников выбросов 15, 37, 20, 35 машино-мест. При эксплуатации автостоянки в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет выбросов вредных веществ выполнен на программе «АТП-Эколог». Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.5).

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации жилых домов № 1- № 3, не превысят ПДК на территории объекта и ближайших нормируемых территориях.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Защита от шума

Период строительства

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматривается использование звукогасящих ограждений.

Для расчёта акустического воздействия проектируемого объекта на этапе строительства расчётные точки приняты на границе ближайшей нормируемой территории.

Согласно акустическому расчету уровень шума, обусловленный влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысит нормативных значений на ближайшей нормируемой территории.

Период эксплуатации

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта обусловлено движением автотранспорта к открытым автостоянкам.

Расчетные точки приняты на ближайшей жилой застройке.

Согласно акустическому расчету уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках для дневного и ночного времени суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Период строительства

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Период эксплуатации

Твердое покрытие территории с организованным сбором и очисткой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке в металлических контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Период строительства

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности, а также отходы от вырубки зеленых насаждений, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес III-IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы IV класса опасности собираются в металлические контейнеры, установленные на оборудованной мусоросборной площадке, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Площадка имеет твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечена удобными подъездными путями.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на утилизацию специализированным предприятием.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Согласно перечетной ведомости на участке произрастает 29 зелёных насаждений, из которых 19 шт подлежат сносу под строительство, 10 шт - сохраняются.

На участке проектирования жилых домов №№ 1, 2, 3 предусматривается благоустройство территории с высадкой зеленых насаждений: деревья - 19 шт (осина – 6 шт, ива белая – 5 шт, боярышник колючий – 5 шт, клен остролистный – 3 шт), кустарник – 268 шт (гортензия – 38 шт, спирея японская – 39 шт, Вейгела – 40 шт, Барбарис Гунберга – 127 шт, Туя Брабант – 24 шт).

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений: производится сплошное огораживание деревьев щитами высотой 2 м на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, корневая система деревьев защищается деревянными кожухами. Работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей.

Временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 метров от деревьев, горючих материалов - не ближе 10 м.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Земельный участок под строительство расположен в водоохранной зоне (Н-5, 100 метров), и частично в прибрежной защитной полосе (Н-6, 35 метров) и береговой полосе (Н-6.1, 20 метров) реки Лесной. Режимы охранных зон выдержаны, в пределах береговой полосы реки Лесной (20 метров) объекты капитального строительства отсутствуют, ограждение береговой полосы не предусмотрено.

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты. Сбор хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией.

Период эксплуатации

Водоснабжение жилых домов планируется от существующего централизованного водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемы жилых домов производится в централизованную сеть бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли зданий и территории жилых домов отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в городской коллектор дождевой канализации. Поверхностные стоки с проездов и автостоянок, перед сбросом в коллектор дождевой канализации, направляются на очистные сооружения дождевых стоков «ЛотОС», производительностью 65 л/сек, запроектированных 1 этапом строительства.

После очистки концентрация загрязняющих веществ в поверхностных стоках составит: взвешенные вещества – 10,0 мг/л, нефтепродукты – 0,5 мг/л.

Санитарно-защитная зона локальных очистных сооружений поверхностных стоков (15 м) выдержана.

3.2.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемые здания II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности зданий: - Ф 1.3 (жилая часть здания). Класс функциональной пожарной опасности встроенных технических помещений, предназначенные для функционирования жилых домов Ф 5.1. Класс конструктивной пожарной опасности зданий С0. Строительные конструкции зданий не способствуют скрытому распространению горения.

В соответствии с заданием на проектирование, размещение в жилых домах квартир для МГН группы М4 не предусмотрено. Вертикальная планировка придомовой территории выполнена таким образом, что площадки перед входами в здание запроектированы в уровень с тротуарной плиткой, без устройства ступеней и пандусов.

Каждое здание принято одним пожарным отсеком. Площадь пожарного отсека не превышает нормативных показателей. Секции зданий разделяются друг от друга глухой противопожарной стеной 2-го типа.

Конструктивная схема зданий – бескаркасная, несущие элементы – стеновые ж/б сборные панели. Утепление наружных стен зданий выполнено пенополистирольными плитами с последующим оштукатуриванием по системе «ТеплоАвангард». Фасадная система не распространяет горение по наружным стенам.

Для подъема на этажи зданий предусмотрено устройство лестничных клеток и установка грузопассажирского лифта.

На путях эвакуации применены отделочные материалы класса пожарной опасности не более:

- КМ2 – для отделки стен, потолков и заполнение подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках и лифтовых холлах;
- КМ3 – для отделки стен и потолков в общих коридорах и холлах;
- КМ3 – для покрытия полов вестибюлей, лестничных клеток и лифтовых холлах;
- КМ4 – для отделки полов общих коридоров и холлов.

Пути эвакуации выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия.

Эвакуация людей с этажей с каждой секции жилых домов осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1, с непосредственным выходом наружу. Лестничные клетки имеют световые проемы в наружных стенах на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Кроме того, все квартиры, расположенные на высоте более 15 метров обеспечены аварийными выходами, ведущие на балкон с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Стены лестничных клеток, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания, примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м.

Стены лестничных клеток возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей.

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Ограждения балконов железобетонное, выполнено из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, от других помещений имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт железобетонные панели.

Подвал и технический чердак разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям. Подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования, предназначенного для функционирования зданий. Выходы из подвала предусмотрены непосредственно наружу. В каждой секции подвала предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми, размеры которых позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа. Технический чердак холодный и предназначен для разводки инженерных сетей здания.

Выход на чердак всех секций жилых домов осуществляется с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 размером 0,9 x 1,6 м. Выход на кровлю здания осуществляется из каждой секции через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 размером 0,9 x 1,6 м. По периметру кровли предусмотрено ограждение. При перепаде высот кровель предусмотрены вертикальные металлические стремянки.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом воды 15 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов не менее 2-х, установленных на водопроводной сети на расстоянии не более 150 метров от объекта защиты.

Расход воды принят как для жилого здания с количеством этажей более 2, но не более 12 и объема наибольшей секции здания более 25 тыс. м. куб, но не более 50 тыс. м. куб. Расход воды на наружное пожаротушение здания, разделенного на части противопожарными стенами, принят по той части здания, где требуется наибольший расход воды. Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа. Расчетное количество одновременных пожаров – один пожар. Пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм.

Проектом предусматривается установка в каждой квартире на водопроводе отдельного вентиля для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии.

Теплоснабжение квартир предусмотрено от индивидуальных настенных двух-контурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания, установленных в кухнях каждой квартиры. Использование газа предусматривается на цели приготовления, отопления и горячего водоснабжения.

Для снижения загазованности предусмотрены следующие мероприятия:

– применение теплогенераторов с автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива: - при отключении электроэнергии, неисправности цепей защиты, погасании пламени горелки, падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, достижения предельно допустимой температуры теплоносителя, нарушении отвода дымовых газов и содержании вредных веществ (метан, оксид углерода) в воздухе помещения в количестве, превышающем 10% НКПР и ПДК;

– установка в кухнях квартир, систем контроля загазованности помещений (система предусматривает наличие электромагнитного клапана с отсекателем, датчики на метан и оксид углерода), для предотвращения образования опасных, для жизни и здоровья концентраций вредных веществ.

Для предотвращения возможности проникновения огня при пожаре на другие этажи на полипропиленовых трубах инженерных систем (канализация) при пересечении конструкций с нормированными пределами огнестойкости противопожарных преград предусмотрена установка обжимных противопожарных муфт из терморасширяющихся материалов типа «Огнеза ПМ», обеспечивающие пределы огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Места прохода электрических кабелей через строительные конструкции (стены, перегородки, междуэтажные перекрытия) имеют уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15. Проход электрических кабелей предусматривается в стальных гильзах. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заделываются легкоудаляемой массой из негорючего материала. Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствует требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Места прохода воздухопроводов и трубопроводов через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия заделываются негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Проектом предусматривается аварийное освещение (эвакуационное и резервное). Эвакуационное освещение предусматривается в коридорах по путям эвакуации, на лестничных клетках, перед каждым эвакуационным выходом.

Помещения квартир оборудуются автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа ИП-212-50М.

Проектом предусматривается система оповещения при пожаре в жилых секциях по 1-му типу (звуковой).

Доступность пожарной техники обеспечена устройством проездов с покрытием из дорожной плитки. Обеспечен подъезд пожарных автомобилей ко всем зданиям с двух продольных сторон каждого здания. Ширина проездов составляет не менее 4,2 метра. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет не более 5-8 метров, что позволяет осуществить доступ пожарных с помощью автолестниц, имеющихся на вооружении гарнизона пожарной охраны. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Обеспечена возможность доступа пожарных подразделений во все помещения здания. Объект расположен в зоне обслуживания подразделения пожарной охраны. Ожидаемое время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

3.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа МГН на территорию и в жилые дома:

- входы в здание предусмотрены с поверхности земли;
- габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых;
- ширина входных дверей составляет не менее 0,9 м;
- ширина тротуаров – более 1,5 м;
- поперечный уклон тротуаров вокруг гостиницы принят до 2%, продольный до 5%;
- покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 10 мм;
- превышение бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части не более 1,5 см;

– на автостоянках предусмотрены специальные места для парковки автомобилей инвалидов;

3.2.9 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

В проектной документации содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В проектной документации содержатся рекомендации по подготовке и включению в состав документации по безопасной эксплуатации объекта исполнительных схем расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

3.2.10 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта использования энергетических ресурсов.

Согласно представленному разделу приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений, удельная теплозащитная характеристика здания ($0,356 \text{ Вт/ м}^3 \cdot \text{°C}$) не больше нормируемого значения ($0,487 \text{ Вт/ м}^3 \cdot \text{°C}$), температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены. Класс энергосбережения – С+.

3.2.11 Заверение проектной организации.

Пояснительная записка содержит справку ГИПа:

Проектная документация «Многоквартирные жилые дома №№ 1, 2, 3 по ГП по ул. Черниговская в г. Калининграде» разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в проектную документацию в процессе проведения экспертизы.

3.3.1 По общим вопросам.

3.3.1.1 Следует во всех исходных и проектных материалах, включая справку ГИПа, название объекта привести в соответствие с заявкой и договором, заключенным на проведение негосударственной экспертизы. Исключить из задания на проектирование 4-й этап – строительство нежилого строения.

Название объекта откорректировано. Из задания на проектирование исключен 4-й этап строительства.

3.3.2 По схеме планировочной организации земельного участка.

Дом №№ 1, 2, 3

- 3.3.2.1 Не указан нормативный документ, на основании которого принят расчет элементов нормируемого благоустройства (СП, Правила застройки, приложение к ГПЗУ и др.). Площади площадок могут отличаться при разных подсчетах.

Текстовая часть дополнена информацией о нормативных документах, на основании которых принят расчет элементов нормируемого благоустройства:

«Правила землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», СП 42.13330.2016.

- 3.3.2.2 При расчете элементов нормативного благоустройства общая площадь здания указана некорректно, в связи с чем изменится число жителей и показатели площадей требуемых элементов благоустройства, количество парковок.

Информация в текстовой части откорректирована.

Дом № 1.

- 3.3.2.3 Отсутствует разворотная площадка для спец. автотранспорта перед площадкой с контейнерами ТБО.

В листы ПЗУ-2-ПЗУ7 внесены изменения. Добавлена разворотная площадка перед площадкой с контейнерами ТБО.

Дом № 2.

- 3.3.2.4 Нарушены п.п. 6, 7. Ст. 6 Водного кодекса РФ. Ограничен доступ людей к береговой полосе, предназначенной для общего пользования. Элементы нормативного благоустройства для жилого дома расположены в пределах ширины береговой полосы водных объектов общего пользования, составляющей двадцать метров.

В листы ПЗУ-2-ПЗУ7 внесены изменения. Доступ к береговой полосе, предназначенной для общего пользования не ограничен, ограждение между границей участка и береговой полосой реки Лесная исключено

- 3.3.2.5 Лист ПЗУ-3. Перепад отметок на восточной границе участка составляет более 1,0 м. Сток воды организован по уклону по рельефу в сторону реки. Не предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва берега р. Лесной.

В листы ПЗУ-2-ПЗУ7 внесены изменения. Добавлены мероприятия по предотвращению размыва берега реки Лесная, а именно подсыпка щебнем на толщину 15 см.

Дом № 3.

- 3.3.2.6 Нарушены п.п. 6, 7 ст. 6 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ. Ограничен доступ людей к береговой полосе, предназначенной для общего пользования. Часть жилого дома, элементы нормативного благоустройства для жилого дома расположены в пределах ширины береговой полосы водных объектов общего пользования, составляющей двадцать метров. Запроектированный металлический забор преграждает доступ людей к береговой полосе общего пользования.

В листы ПЗУ-2-ПЗУ7 внесены изменения. Посадка дома №3 смещена на запад от прибрежной защитной береговой полосы. Доступ к береговой полосе, предназначенной для общего пользования, не ограничен, ограждение между границей участка и береговой полосой реки Лесная исключено.

- 3.3.2.7 В связи с тем, что жилой дом №3 расположен севернее жилого дома №2, следует представить расчет нормируемой продолжительности инсоляции

жилых помещений в секции в осях 1-2 в соответствии с требованиями п. 1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Представлен лист расчета нормируемой продолжительности инсоляции жилых помещений в секции в осях 1-2 жилого дома №3. Нормируемая продолжительность инсоляции в двухкомнатных квартирах обеспечивается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01

3.3.2.8 Отсутствует площадка для занятия физкультурой..

Текстовая часть дополнена информацией об использовании для III этапа общей физкультурной площадки II этапа поз.2.3.

3.3.2.9 Следует уточнить показатели в таблице на л. ПЗУ-3. Непонятны показатели в графах: площадь застройки, общая нормируемая по площадкам, общая площадь.

Значение показателей в таблице на л. ПЗУ-3 уточнено. В текстовую часть л. ПЗУ.ТЧ-5 внесены дополнения по нормируемым площадям благоустройства для трех этапов строительства.

3.3.3 По архитектурным решениям.

Дома №№ 1, 2, 3.

3.3.3.1 Отсутствует информация о назначении технических помещений. В соответствии с пунктом 3.24 раздела 3 СП 54.13330.2016 технические помещения имеют ограниченный доступ, разрешенный специалистам служб эксплуатации и специалистам служб безопасности и спасения в экстренных случаях. Доступ в помещения водомерного узла и электрощитовую осуществляется через анфиладу технических помещений.

Текстовая часть дополнена информацией об использовании технических помещений для прокладки и технического обслуживания внутридомовых инженерных систем.

3.3.4 По конструктивным и объемно-планировочным решениям.

3.3.4.1 Устранить разночтения:

- в п. ж) текстовой части – естественное основание;

- в п. в) текстовой части – песчаная подушка.

В п. ж) текстовой части раздела КР домов №№1,2,3 устранено разночтение: естественное основание заменено на искусственное основание из песчаной подушки.

3.3.4.2 В соответствии с п. 3 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 (далее по тексту – Положение), для песчаной подушки по каждому дому указать:

- расчетные значения физико-механических характеристик уплотненного грунта (п. 5.6.14 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»);

- на геолого-литологическом разрезе толщину песчаной подушки, отметки дна котлована (п. 17.1.1, п./п. в СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»);

- принятое расчетное сопротивление песчаной подушки, среднее давление под подошвой фундамента, расчетное сопротивление нижележащего слоя грунта (п.п. 5.6.6, 5.6.7 СП 22.13330.2011).

В п. в) текстовая часть раздела КР домов №№ 1, 2, 3 дополнена сведениями о расчетных значениях физико-механических характеристик песчаной подушки, принятое расчетное сопротивление песчаной подушки, среднее давление под

подошвой фундамента, расчетное сопротивление нижележащего слоя грунта:

МЖД №1.

Насыпной грунт (ИГЭ-1), ниже подошвы фундаментной плиты, выбрать и заменить песчаной подушкой из песка крупного без органических включений. Работы необходимо вести слоями с последующим уплотнением каждого слоя виброкатками до достижения коэффициента уплотнения грунта $K_{com} = 0.95$ и следующими нормативными характеристиками: плотность грунта $\rho_{II} = 1,65 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 25^\circ$, сцепление $C_{II} = 0 \text{ кПа}$, модуль деформации $E = 20 \text{ МПа}$. Принятое расчетное сопротивление грунта подушки $R = 250 \text{ кПа}$. Среднее давление под подошвой фундаментной плиты $p = 150 \text{ кПа}$. Расчетное сопротивление нижележащих слоев грунта: ИГЭ-4 – $R = 660 \text{ кПа}$, ИГЭ-5 – $R = 560 \text{ кПа}$.

МЖД №2.

Насыпной грунт (ИГЭ-1) и слабые грунты (ИГЭ-2, ИГЭ-2А), ниже подошвы фундаментной плиты, выбрать и заменить песчаной подушкой из песка крупного без органических включений. Работы необходимо вести слоями с последующим уплотнением каждого слоя виброкатками до достижения коэффициента уплотнения грунта $K_{com} = 0.95$ и следующими нормативными характеристиками: плотность грунта $\rho_{II} = 1,65 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 25^\circ$, сцепление $C_{II} = 0 \text{ кПа}$, модуль деформации $E = 20 \text{ МПа}$. Принятое расчетное сопротивление грунта подушки $R = 250 \text{ кПа}$. Среднее давление под подошвой фундаментной плиты $p = 150 \text{ кПа}$. Расчетное сопротивление нижележащих слоев грунта: ИГЭ-3 – $R = 275 \text{ кПа}$, ИГЭ-4 – $R = 660 \text{ кПа}$, ИГЭ-5 – $R = 560 \text{ кПа}$.

МЖД №3.

Насыпной грунт (ИГЭ-1), ниже подошвы фундаментной плиты, выбрать и заменить песчаной подушкой из песка крупного без органических включений. Работы необходимо вести слоями с последующим уплотнением каждого слоя виброкатками до достижения коэффициента уплотнения грунта $K_{com} = 0.95$ и следующими нормативными характеристиками: плотность грунта $\rho_{II} = 1,65 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 25^\circ$, сцепление $C_{II} = 0 \text{ кПа}$, модуль деформации $E = 20 \text{ МПа}$. Принятое расчетное сопротивление грунта подушки $R = 250 \text{ кПа}$. Среднее давление под подошвой фундаментной плиты $p = 150 \text{ кПа}$. Расчетное сопротивление нижележащих слоев грунта: ИГЭ-3 – $R = 275 \text{ кПа}$, ИГЭ-5 – $R = 560 \text{ кПа}$.

На л.1 графической части раздела КР для домов №№ 1, 2, 3 на геолого-литологическом разрезе добавлены толщина песчаной подушки, отметки dna котлована.

- 3.3.4.3 По краю фундаментной плиты установить поперечную арматуру в виде П-образных хомутов в соответствии с требованием п. 10.4.9 СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции».

По краю фундаментной плиты устанавливаются поперечная арматура в виде П-образных хомутов.

- 3.3.4.4 Обосновать принятую толщину фундаментной плиты 40 см, что менее рекомендуемой 50 см в соответствии с п. 7.10 СП 52-103-2007 «Монолитные ж.б. конструкции зданий», представить расчет (п. 17 Положения об организации и проведении экспертизы проектной документации, утвержденного постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 г.).

Представлен расчет фундаментной плиты, обосновывающий принятую толщину фундаментной плиты 40 см.

- 3.3.4.5 Обосновать решение по утеплению наружных стен чердака со стороны помещения на высоту 0,5 м, в соответствии с СП 17.13330.2011 «Кровли». дополнительный слой утеплителя предусматривается в пристенной зоне чердачного перекрытия (приложение Л, П).

Исключено решение по утеплению наружных стен чердака со стороны помещения, см. 114-18-1-КР, 114-18-2-КР л. 17, 18, 26 и 114-18-3-КР л. 19, 20, 21, 32.

- 3.3.4.6 Представить обоснование невыполнения акустического шва шириной 40-50 мм, отделяющего лифтовую шахту от других конструкций здания, по требованию п. 9.21 б СП 51.13330.2012 «Защита от шума».

Проектом предусматривается применение малошумных лифтов и устройство акустического шва шириной 20мм. Акустический шов добавлен на планах этажей и подвала в графической части раздела КР домов №№ 1, 2, 3. На основании проведения натурных замеров в жилых домах аналогичного проекта, установлено, что при устройстве акустического шва 20мм максимальное значение уровня звука составило 36 дБа, что ниже нормативного значения 40дБа.

3.3.5 По системе электроснабжения.

- 3.3.5.1 Листы текстовой части 1-ИОС1.ПЗ-2, 2-ИОС1.ПЗ-2, 3-ИОС1.ПЗ-2 п. в), следует устранить на соответствие в описании расчетной мощности к дому № 4.

Описания по расчетной мощности к дому №4 из текстовой части устранены. Листы 1-ИОС1.ПЗ-2, 2-ИОС1.ПЗ-2, 3-ИОС1.ПЗ-2 заменены на листы 1-ИОС1.ПЗ-2, 2-ИОС1.ПЗ-2, 3-ИОС1.ПЗ-2 с изменениями.

- 3.3.5.2 В I, II и III этапах строительства не выделена очередность электроснабжения многоквартирных жилых домов, согласно п. 11 ТУ № Г-3827/18. Пункт 11.1 ТУ выполняется во всех этапах строительства.

Мероприятия по электроснабжению домов до точки подключения к сети электроснабжения, установка РЩ нового, предусматривается I этапом строительства.

- 3.3.5.3 Листы графической части 1-ИОС1-15,19, 2-ИОС1-15,19 и 3-ИОС1-15,19,23: установка светильников и выключателей на чердаке противоречит требованию п.п. 5.4.21, 11.15 СП 256-1325800-2016.

Управление освещением чердака осуществляется выключателем, установленным в лестничной клетке. Листы 1-ИОС1-15,19, 2-ИОС1-15,19 и 3-ИОС1-15,19,23 заменены на листы 1-ИОС1-15,19, 2-ИОС1-15,19 и 3-ИОС1-15,19,23 с изменениями.

- 3.3.5.4 Освещение помещений подвала следует выполнить с учетом уточнения наименований помещений подвала в разделе АР.

- 3.3.5.5 Ссылочные документы в текстовой части и ведомость ссылочных и прилагаемых документов, следует откорректировать на основании применения действующего нормативного документа СП 52.13330.2016.

Ссылочные документы в текстовой части проекта откорректированы с учетом применения СП 52.13330.2016.

3.3.6 По системе водоснабжения и водоотведения.

- 3.3.6.1 Имеются разночтения: по диаметру проектируемой внутриквартальной кольцевой сети (диаметр 315 мм – подраздел ИОС2.1, диаметр 200 мм –

подраздел ИОС2.2), по прибору учета холодной воды (подраздел ИОС2.1, подраздел ИОС2.2), следует устранить данные разночтения.

Разночтения устранены: диаметр проектируемой внутриквартальной кольцевой сети и прибор учета холодной воды откорректированы (листы 114-18-1,2,3-ИОС2.2.ПЗ-1, стр.5 и 114-18-1,2,3-ИОС2.1.ПЗ-6, стр.10).

3.3.6.2 В текстовой части не представлены сведения о материале труб системы горячего водоснабжения (п. 17ж Положения).

На листе 114-18-1,2,3-ИОС2.2.ПЗ-3, стр. 7 представлены сведения о материале труб системы горячего водоснабжения.

3.3.6.3 Диаметр 600 мм существующей сети бытовой канализации, указанный в текстовой части не соответствует графической части, следует привести в соответствие.

Диаметр 600 мм существующей сети бытовой канализации, указанный в текстовой части, откорректирован и приведен в соответствие с графической частью (листы 114-18- 1, 2, 3 - ИОС2.1- 12 ,15, 16).

3.3.6.4 Не представлено описание системы автоматизации повысительных насосов (п. 17м Положения). В текстовой части, п. 2.12, лист ИОС2.2 ПЗ-4 отмечено, что автоматизация не требуется.

На листе 114-18-1,2,3-ИОС2.2.ПЗ-4, стр.8 представлено описание системы автоматизации повысительных насосов.

3.3.6.5 Требуется представить профили или отметки проектируемых сетей хозяйственно-бытовой, дождевой канализации и дренажа, подтверждающие реализацию данного проектного решения.

На листе 114-18-1,2,3-ИОС2.1-16 представлены отметки проектируемых сетей хозяйственно-бытовой, дождевой канализации и дренажа.

3.3.6.6 Не указана марка и характеристика дренажных насосов.

На листе 114-18-1,2,3-ИОС2.1-12 указана марка и характеристика дренажных насосов.

3.3.7 По системам отопления и вентиляции.

Жилой дом №№ 1, 2, 3.

3.3.7.1 Нарушены требования п.п. 7.2.1, 7.2.3 СП 60.13330.12: для удаления воздуха из технических помещений подвала используются системы вытяжной вентиляции, обслуживающие помещения квартир. Помещения жилые и технические помещения подвала имеют разное функциональное назначение, при этом, электрощитовая и уборочная инвентаря по взрыво-пожароопасности классифицируются по категории «В4» (л.л. ПБ.ПЗ-7, 8).

Для технических помещений подвала выполнены системы вентиляция с естественным побуждением, отдельные от систем квартир жилого дома. Внесены изменения в л.л. 114-18-1-ИОС4-1, 114-18-2-ИОС4-1, 114-18-3-ИОС4-1.

3.3.7.2 Не выполнено отопление помещений кладовых уборочного инвентаря (п. 5.2 СП 60.13330.12).

В каждом помещении кладовой уборочного инвентаря установлен настенный электрический радиатор. Внесены изменения в л.л. 114-18-1-ИОС4-1, 114-18-2-ИОС4-1, 114-18-3-ИОС4-1.

3.3.8 По проекту организации строительства.

3.3.8.1 Перечень используемых при строительстве машин и механизмов, приведенных в текстовой и графической части раздела, не совпадает.

В текстовую часть раздела внесены изменения. Перечень используемых строительных машин и механизмов откорректирован в соответствии с графической частью (л.л. 114-18-1-ПОС.ПЗ – 15, 16; 114-18-2-ПОС.ПЗ – 16, 17; 114-18-3-ПОС.ПЗ – 15, 16).

3.3.8.2 Площадка для чистки колес строительной техники должна располагаться на выезде с территории стройплощадки (п. 6.2.7 СП 48.13330.2011).

Площадка для мойки колес строительной техники перенесена на выезд со стройплощадки (л.л. 114-18-1-ПОС – 1; 114-18-2-ПОС-1; 114-18-3-ПОС-1).

3.3.9 По мероприятиям, обеспечивающим охрану окружающей среды.

3.3.9.1 Оценка воздействия на окружающую среду (расчеты загрязнения атмосферного воздуха) должна быть проведена с учетом одновременности эксплуатации всех этапов проектирования жилых домов №№ 1, 2, 3 (п. 8 Положения).

Откорректирована оценка воздействия на окружающую среду с учетом одновременности эксплуатации всех этапов проектирования жилых домов №№ 1, 2, 3 (п.4 раздела 8 «ПМООС», 114-18-1-ООС).

3.3.9.2 В представленных материалах невозможно определить отношение проектируемой застройки к санитарно-защитной зоне (СЗЗ) предприятий (Н-8) – на карте схеме с объектами проектирования СЗЗ предприятий не нанесена (ГПЗУ № RU 39301000-806-2018/А от 19.06.2018 г.).

Представлена карта-схема с объектами проектирования и санитарно-защитной зоной предприятий (Н-8) (ГПЗУ RU 39301000-806-2018/А от 19.06.2018 г.), согласно которой, проектируемые нормируемые объекты (жилые дома, спортивные и детские площадки) в зону Н-8 не попадают.

3.3.9.3 Неверно принят размер береговой полосы общего пользования реки Лесной (15 м), составляющий в соответствии со ст. 6 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ – 20 метров.

Откорректирован размер береговой полосы общего пользования реки Лесной составляющий 20 метров (114-18-1-ПЗУ, 114-18-1-ПЗУ, 114-18-1-ПЗУ).

3.3.9.4 Не выдержан режим береговой полосы реки Лесной: предусмотрено ограждение и застройка береговой полосы водного объекта общего пользования (ст. 6 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, п. 8 ст. 27 Земельного кодекса РФ).

Внесены изменения: в целях соблюдения режима береговой полосы реки Лесной устранено ограждение и застройка береговой полосы реки Лесной (114-18-1-ПЗУ, 114-18-1-ПЗУ, 114-18-1-ПЗУ).

3.3.9.5 Имеются разночтения: в п. 5.1 разделов 8 «ПМООС» для МЖД №№ 1-3 указано, что водоохранная зона реки Лесной составляет 50 метров, что не соответствует ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ).

Разночтения устранены: в п.5.1 раздела 8 «ПМООС» указано, что водоохранная зона реки Лесной составляет 100 метров.

3.3.9.6 Имеются разночтения по количеству мест проектируемых автостоянок в текстовой части разделов 8 «ПМООС» для жилых домов №№ 1-3 и расчетах загрязнения атмосферного воздуха.

Откорректированы расчеты загрязнения атмосферного воздуха и текстовая часть раздела 8 «ПМООС» в части количества мест проектируемых автостоянок для жилых домов №№ 1-3.

3.3.9.7 Неверно приняты номера источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства: согласно подразделу 1 (п. 7.1.1) «Методическое пособие

по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, 2012 - для ИЗА, которые функционируют только в период строительства и в дальнейшем будут ликвидированы, целесообразно присваивать номера для неорганизованных источников начиная с 6501.

Откорректированы номера источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства согласно подразделу 1 (п. 7.1.1) «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб.

3.3.9.8 В оценке загрязнения атмосферного воздуха на период строительства не учтено воздействие сварочных работ (п. 25 Положения).

В оценке загрязнения атмосферного воздуха на период строительства учтено воздействие сварочных работ (Раздел 8 «ПМООС», п.8).

3.3.9.9 Наименование отходов, образующихся в период строительства, не соответствует ФККО 2017 года.

Откорректированы наименования отходов, образующихся в период строительства в соответствии с ФККО 2017 года (Раздел 8 «ПМООС», п.8.5).

3.3.9.10 Компенсационное озеленение за снос 19 деревьев выполнено не в полном объеме (ст. 6 Закона Калининградской области «Об охране зеленых насаждений» от 21.12.2006 г. № 100, п. 4.3 Правил выдачи разрешительной документации на вырубку (снос), пересадку и обрезку зеленых насаждений на территории ГО «Город Калининград», утвержденных решением окружного Совета депутатов города Калининграда от 26.11.2014 г. № 388).

Внесены изменения: при благоустройстве территории предусмотрено компенсационное озеленение за снос 19 деревьев (разделы ПЗУ (114-18-1-ПЗУ, 114-18-1-ПЗУ, 114-18-1-ПЗУ).

3.3.9.11 Отсутствуют сведения о наличии на участке проектирования редких и охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области (п. 25 Положения).

Представлены сведения об отсутствии на участке проектирования редких и охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области (Раздел 8 «ПМООС», п.7.1).

3.3.9.12 Не соответствует требованиям п. 25 Положения: на ситуационном плане размещения объекта строительства не указана граница санитарно-защитной зоны локальных очистных сооружений поверхностных стоков.

На ситуационном плане размещения объекта строительства указана граница санитарно-защитной зоны локальных очистных сооружений поверхностных стоков.

3.3.10 По пожарной безопасности.

3.3.10.1 Требование по оборудованию пассажирских лифтов режимом «пожарная опасность» из Федерального закона № 123-ФЗ отменено. В разделах ИОС5, ПБ-9 требование по оборудованию пассажирских лифтов режимом «пожарная опасность» исключить (ст. 140 № 123-ФЗ).

Мероприятий по оборудованию лифтов режимом «пожарная опасность» исключено из текстовой части раздела ПБ, в том числе откорректирован раздел ИОС5, из проекта исключена установка пожарной сигнализации на площадках перед лифтами. В Разделы ПБ, ИОС5 внесены изменения.

3.3.10.2 Не предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон к зданию № 1 по ГП (п. 8.3 СП 4.13130.2013, письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России № 237эп-15-1-3 от 26.01.2015 г.).

Предусмотрено устройство газонов вдоль многоквартирных жилых домов, по которым возможен проезд пожарной техники. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. В раздел ПЗУ внесены изменения.

3.3.11 По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов.

Дом №№ 2, 3

3.3.11.1 Следует уточнить мероприятия по доступности территории жилых домов маломобильными группами населения в соответствии с требованиями раздела 4 СП 59.13330.2012.

Текстовая и графическая часть раздела ОДИ домов №№1,2,3 дополнена сведениями о мероприятиях по доступности территории жилых домов маломобильными группами населения.

3.3.12 По мероприятиям, обеспечивающим соблюдение требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета использования энергетических ресурсов.

3.3.12.1 Содержание текстовой части раздела на л. 114-18-1-ЭЭ.С не соответствует:

- самой текстовой части;
- п. 27.1, п./п. а-в Положения.

Записка откорректирована.

3.3.12.2 В проекте не представлено выполнение требований тепловой защиты здания согласно всем п./п. а, б, в п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Внесены изменения в ПЗ альбомов 114-18-1-ЭЭ, 114-18-2-ЭЭ, 114-18-3-ЭЭ. Выполнены требования тепловой защиты здания согласно всем п./п. а), б), в) п. 5.1 СП 50.13330.2012.

3.3.13 По другим разделам проектной документации – замечаний нет.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.1.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий (шифр 18-00919-ИГДИ, шифр 18-00919-ИГИ, арх. №69-18, шифр 18-00919-ИГМИ, шифр 18-00919-ИЭИ), выполненных ООО «ГЕОИД».

4.1.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация по объекту «Многоквартирные жилые дома №№ 1, 2, 3 по ГП по ул. Черниговская в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

Основные технико-экономические показатели:

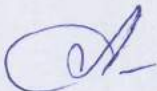
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
<i>Жилой дом № 1 (I этап)</i>			
1.	Уровень ответственности здания, сооружения		нормальный
2.	Расчетный срок службы здания, сооружения		> 50 лет
3.	Количество зданий на участке	шт.	1
4.	Строительный объем здания, в том числе: надземной части подземной части	м ³ м ³ м ³	16499,50 15136,30 5360,12
5.	Общая площадь здания	м ²	5360,12
6.	Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м ²	882,45
7.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м ²	3850,02
8.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,3, всего в том числе:	шт./м ²	72/3689,46
	однокомнатных	шт./м ²	36/1344,96
	двухкомнатных	шт./м ²	18/978,3
	трехкомнатных	шт./м ²	18/1366,2
9.	Количество квартир/общая площадь (без учета холодных помещений), в том числе:	шт./м ²	72/3620,34
	однокомнатных	шт./м ²	36/1310,4
	двухкомнатных	шт./м ²	18/961,02
	трехкомнатных	шт./м ²	18/1348,92
10.	Количество надземных этажей (этажность), в том числе, технический (h=1,8 м)	этаж этаж	9 -
11.	Количество этажей, в том числе, технический (h=1,8 м) подвал	этаж этаж этаж	10 - 1
12.	Количество секций в здании	шт.	2
13.	Количество лифтов	шт.	2
<i>Жилой дом №2 (II этап)</i>			
1.	Уровень ответственности здания, сооружения		нормальный
2.	Расчетный срок службы здания, сооружения		> 50 лет
3.	Количество зданий на участке	шт.	1

4.	Строительный объем здания, в том числе: надземной части подземной части	м ³ м ³ м ³	16499,50 15136,30 5360,12
5.	Общая площадь здания	м ²	5360,12
6.	Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м ²	882,45
7.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м ²	3850,02
8.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,3, всего в том числе:	шт./м ²	72/3689,46
	однокомнатных	шт./м ²	36/1344,96
	двухкомнатных	шт./м ²	18/978,3
	трехкомнатных	шт./м ²	18/1366,2
9.	Количество квартир/общая площадь (без учета холодных помещений), в том числе:	шт./м ²	72/3620,34
	однокомнатных	шт./м ²	36/1310,4
	двухкомнатных	шт./м ²	18/961,02
	трехкомнатных	шт./м ²	18/1348,92
10.	Количество надземных этажей (этажность), в том числе, технический (h=1,8 м)	этаж этаж	9 -
11.	Количество этажей, в том числе, технический (h=1,8 м) подвал	этаж этаж этаж	10 - 1
12.	Количество секций в здании	шт.	2
13.	Количество лифтов	шт.	2
<i>Жилой дом №3 (III этап)</i>			
1.	Уровень ответственности здания, сооружения		нормальный
2.	Расчетный срок службы здания, сооружения		> 50 лет
3.	Количество зданий на участке	шт.	1
4.	Строительный объем здания, в том числе: надземной части подземной части	м ³ м ³ м ³	24749,25 22704,45 2044,8
5.	Общая площадь здания	м ²	8051,72
6.	Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме	м ²	1324,6
7.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м ²	5776,84
8.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,3, всего в том числе:	шт./м ²	108/5535,99
	однокомнатных	шт./м ²	54/2017,44
	двухкомнатных	шт./м ²	27/1468,35
	трехкомнатных	шт./м ²	27/2050,2

	Количество квартир/общая площадь (без учета холодных помещений), в том числе:	шт./м ²	108/5432,31
	однокомнатных	шт./м ²	54/1965,6
	двухкомнатных	шт./м ²	27/1442,43
	трехкомнатных	шт./м ²	27/2024,28
10.	Количество надземных этажей (этажность), в том числе, технический (h=1,8 м) подвал	этаж этаж этаж	9 - 1
11.	Количество надземных этажей (этажность), в том числе, технический (h=1,8 м) подвал	этаж этаж этаж	10 - 1
12.	Количество секций в здании	шт.	3
13.	Количество лифтов	шт.	3


Группа экспертов:

Эксперт, 2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация, (ИОС2, ИОС3)

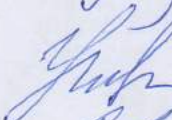
 Н. А. Жукова

Эксперт, 2.1.1 Схемы планировочной организации земельных участков, (ПЗУ, ОДИ).


6. Объемно-планировочные и архитектурные решения (АР)

 Л. М. Кусай

Эксперт, 12. Организация строительства (ПОС)

 Е. Л. Новик

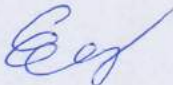
Эксперт, 2.1.3 Конструктивные решения, (КР, ЭЭ, ОДИ, ТБЭ)

 В. И. Исакова

Эксперт, 2.3.1 Электроснабжение и электропотребление (ИОС1)


 Б. Б. Данчев

Эксперт, 2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации (ИОС5)


 Е. В. Малинова

Эксперт, 2.2.3 Системы газоснабжения (ИОС6)


2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (ИОС4)

 Л. В. Умрихина

Эксперт, 2.4.1 Охрана окружающей среды (ООС)

 Д. С. Смирнов

Эксперт, 2.5 Пожарная безопасность (ПБ)

 Ю. К. Свиридов