



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**"НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "АЛЕКС"**

г. Калининград, Набережная Баграмяна, 14, ОГРН 1133926000273  
тел. 67-00-67, E-mail: contact@nto-aleks.ru  
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации от 13.03.2013 года № РОСС RU.0001.610087



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

 Камнев С. А.

«02» апреля 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

2	-	1	-	1	-	0	0	2	1	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Многоквартирный жилой дом со встроенными  
нежилыми помещениями и автостоянкой  
по ул. Генерала Толстикова, д. 15/2а  
в г. Калининграде

**ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Проектная документация без сметы

**ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Оценка соответствия техническим регламентам  
и результатам инженерных изысканий

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы.

- 1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. №273 от 19.12.2014 г.
- 1.1.2 Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе №103-ПД от 23.12.2014 г.
- 1.1.3 Положительное заключение ГАУ КО «Центр проектных экспертиз» от 27.01.2015 года № 39-1-1-0006-15 по результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград», арх. № 10397. 2014 г.

### 1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы.

- 1.2.1 На рассмотрение негосударственной экспертизы представлена следующая документация:

*Материалы ООО «Фирма «РОСБАЛТПРОЕКТ»:*

- Раздел 1. Пояснительная записка. ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. ПЗУ. Том 2.
- Раздел 3 Архитектурные решения. АР. Том 3.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. КР-1. Том 4.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
  - Подраздел 5.2. Система водоснабжения. ИОС2. Том 5.2.
  - Подраздел 5.2.1. Система водоотведения. ИОС2.1. Том 5.2.1.
  - Подраздел 5.3. Отопление и вентиляция. Противодымная вентиляция. ИОС3. Том 5.3.
  - Подраздел 5.4. Сети связи. ИОС4. Том 5.4.
  - Подраздел 5.6. Технологические решения. ИОС6 Том 5.6.
- Раздел 6. Проект организации строительства. ПОС.
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. ООС. Том 8.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. ПБ. Том 9.
- Раздел 9.1. Пожарная сигнализация. Порошковое пожаротушение. ПС.ПТ. Том 9.1.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. ОДИ. Том 10.
- Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объект капитального строительства. Том 11.
- Раздел 10.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Секция 1. ЭЭФ.1. Том 12.
- Раздел 10.2.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Секция 2. ЭЭФ.2. Том 13.
- Раздел 11. Вынос кабеля СС. Том 14.

*Материалы ООО «ЕВК и К»:*

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
  - Подраздел 5.1. Система электроснабжения. ИОС 1.

*Материалы ООО «ГАЗСПЕЦСТРОЙ»:*

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
  - Подраздел 5.5. Система газоснабжения 13-09-ИОС5.

*Материалы ООО «АРХ Проект Групп»:*

- Раздел 12. Вынос 2-х КЛ-10кВ из зоны застройки. Том 15.

### **1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы.**

- 1.3.1 Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

### **1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.**

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и автостоянкой.

Строительный (почтовый) адрес: Калининградская область, г. Калининград  
ул. Генерала Толстикова, 15/2а.

*Технико-экономические показатели:*

*Жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой.*

Количество секций	– 2.
Количество этажей	– 9,
в том числе надземных	– 8.
Количество квартир,	– 91,
в том числе: однокомнатных	– 42,
двухкомнатных	– 28,
трехкомнатных	– 21.
Площадь жилого здания	– 6016,94 м <sup>2</sup> .
Общая площадь квартир	– 3697,47 м <sup>2</sup> .
Площадь квартир	– 3652,60 м <sup>2</sup> .
Жилая площадь квартир	– 2213,4 м <sup>2</sup> .
Площадь встроенно-пристроенной автостоянки	– 1047,5 м <sup>2</sup> .
Площадь встроенных офисных помещений	– 559,0 м <sup>2</sup> .
Строительный объем здания	– 26236,23 м <sup>3</sup> ,
в том числе надземной части	– 21781,8 м <sup>3</sup> .
Площадь застройки здания	– 945,0 м <sup>2</sup> .

*Секция № 1.*

Количество этажей,	- 9,
в том числе надземных	- 8.
Количество квартир,	- 42,
в том числе: однокомнатных	- 14,
двухкомнатных	- 14,
трехкомнатных	- 14.
Общая площадь квартир	- 1670,27 м <sup>2</sup> .
Площадь квартир	- 1665,44 м <sup>2</sup> .
Жилая площадь квартир	- 959,98 м <sup>2</sup> .
Площадь встроенных офисных помещений	- 241,30 м <sup>2</sup> .
Строительный объем	- 10041,92 м <sup>3</sup> .
Площадь застройки	- 393,0 м <sup>2</sup> .

*Секция № 2.*

Количество этажей,	- 9,
в том числе надземных	- 8.
Количество квартир,	- 49,
в том числе: однокомнатных	- 28,
двухкомнатных	- 14,
трехкомнатных	- 7.
Общая площадь квартир	- 2027,2 м <sup>2</sup> .
Площадь квартир	- 1987,16 м <sup>2</sup> .
Жилая площадь квартир	- 1253,42 м <sup>2</sup> .
Площадь встроенных офисных помещений	- 317,7 м <sup>2</sup> .
Строительный объем	- 11739,88 м <sup>3</sup> .
Площадь застройки	- 446,0 м <sup>2</sup> .

*Встроенно-пристроенная автостоянка.*

Количество этажей,	- 1,
в том числе подземных	- 1.
Общая площадь	- 1047,5 м <sup>2</sup> .
Строительный объем	- 4454,43 м <sup>3</sup> .
Количество машиномест	- 29.

**1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации и выполнивших инженерные изыскания.**

1.5.1 Проектная организация: – ООО «Фирма «РОСБАЛТПРОЕКТ». 236009, г. Калининград, ул. Краснокаменная, д. 42. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0036.05-2009-3906008117-П-110 от 28.08.2014 г., выдано НП СРО «Управление проектировщиков Северо-Запада», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-110-29122009, на основании решения Совета Партнерства от 28.08.2014 г. Протокол №204.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

- 1.5.2 Субпроектировщики: – **ООО «ЕВК и К»**. 236010 г. Калининград, ул. Красносельская, д.74, кв. 2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0030.04-2009-3905002480-П-110 от 25.11.2011 г., выдано НП СРО «Управление проектировщиков Северо-Запада», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-110-29122009, на основании решения Совета Партнерства от 25.11.2011 г. Протокол №72.  
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
- **ООО «ГазСпецстрой»**. 238311, Калининградская область, Гурьевский район, п. Большое Исаково, ул. Озерная, д. 14. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №ГСП-05-086 от 24.10.2011 г., выдано НП СРО «Газораспределительная система. Проектирование», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-110-29122009, на основании решения Совета Партнерства от 24.10.2011 г. Протокол №93.  
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
- **ООО «АРХ Проект Групп»**. г. Калининград. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО-П-012-209-04 от 28 марта 2012 г. Выдано саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство проектировщиков «Союзпетрострой-Проект», г. Санкт-Петербург. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-012-06072009. Срок действия допуска не ограничен, область действия – территория Российской Федерации.

## 1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

1.6.1 Заказчик (Заявитель): **ООО «КСК - 39»**.

г. Калининград, ул. Краснокаменная, 42.

## 2. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### 2.1 Основания для разработки проектной документации:

- 2.1.1 Техническое задание на проектирование.
- 2.1.2 Градостроительный план земельного участка № RU39301000-4785 от 11.04.2014 года.
- 2.1.3 Договор аренды земельного участка от 03.06.2014 г.
- 2.1.4 Технические условия:
  - ОАО «Калининградгазификация» от 07.05.2014 г. №115-м/изм;
  - ОАО «Калининградгазификация» от 16.05.2014 г. №444-К для присоединения к газораспределительной сети природного газа;
  - ОАО «Калининградгазификация» от 13.12.2013 г. №393-м;
  - Изменения к техническим условиям от 13.12.2013 г. №393-м на присоединение к газораспределительной сети природного газа, иск. от 07.05.2014 г. №115-М/изм;
  - МКУ «Калининградская служба заказчика» от 04.02.2014 г. №23 на проектирование наружного освещения жилого дома;
  - ООО «Янтарьэнерго» от 31.01.2014 г. №74/14 для присоединения к электрическим сетям;
  - ООО «Янтарьэнерго» №02/01-14 на проектирование переноса электрических сетей;
  - МУП КХ «Водоканал» от 18.12.2013 г. №1584;
  - ООО «Антенная служба-плюс» от 10.04.2014 г. №358 на устройство сетей телевидения и радиовещания;
  - ООО «Диалог» от 27.02.2014 г. №б/н на подключение к телекоммуникационным сетям;
  - ООО «Телекоммуникации и Сервис-Диалог» от 15.05.2014 г. № б/н на вынос телефонного кабеля из зоны застройки;
  - ООО «Гидротехник» от 29.10.2013 г. №846;

### 2.2 Участок. Существующее положение.

Земельный участок площадью 0,2532 га, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома 9-16 этажей, расположен на ул. Генерала Толстикова 15/2а в г. Калининграде. По данным Градостроительного плана земельного участка № RU 39301000-4785 от 11.04.2014 г. участок расположен в зонах:

Ж-1 - застройки многоэтажными жилыми домами;  
*с особыми условиями использования территорий по экологическим условиям и нормативному режиму хозяйственной деятельности*

Н-3.1 – санитарной охраны источников водоснабжения III пояса.

Границами участка служат:

- с севера – территория существующего 9-этажного жилого дома;
- с северо-востока – территория гостиничного комплекса «Дейма»;
- с запада – ул. Генерала Толстикова;
- с юго-востока – ул. Автомобильная.

На участке проектирования расположена открытая заасфальтированная автостоянка, в северной его части проходят существующие сети водопровода, бытовой и ливневой канализации, электрические кабели, подлежащие выносу и демонтажу, зеленые насаждения отсутствуют.

Рельеф участка спокойный, средняя абсолютная отметка земли 16,50 м в Балтийской системе высот.

Въезд на участок осуществляется с ул. Автомобильной.

Участок строительства расположен во IIБ климатическом районе со следующими характеристиками:

- расчетное значение снеговой нагрузки – 1,2 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа;
- расчетная температура наружного воздуха – минус 19°С.

## 2.3 Описание основных проектных решений.

### 2.3.1 Схема планировочной организации земельного участка.

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного 8-этажного жилого дома, состоящего из двух корпусов, объединенных подземной автостоянкой на 29 машиномест. В каждом корпусе запроектировано 7 жилых этажей и коммерческие нежилые помещения (офисы) на первом этаже. Плоская кровля автостоянки используется для организации внутриворотового пространства и размещения площадок различного назначения.

Въезд в подземную автостоянку организован по рампе-пандусу с ул. Автомобильной.

Всего в доме запроектировано 91 квартира, на жилом этаже каждого корпуса размещено от 6 до 7 квартир.

Входы в жилую часть корпусов организованы со стороны внутреннего двора с отметки 0,00, равной абсолютной отметке 17,00 м.

*Расчет благоустройства выполнен на 123 человека исходя из нормы жилищной обеспеченности- 30 м<sup>2</sup>/чел.:*

Наименование площадок	Норма на 1 жителя (м <sup>2</sup> /чел)	Нормируемая площадь (м <sup>2</sup> )	Проектная площадь (м <sup>2</sup> )
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	86,1	119,04
Для отдыха взрослого населения	0,1	12,3	
Для занятий физкультурой	1,0	123,0	124,0
Парковочных мест для автомашин (в подземной автостоянке/на наземной парковке), м/м	0,8	15+2=17	29
Зеленых насаждений	6,0	738,0	787,0

В составе благоустройства проектируемой территории предусматривается устройство:

- сквозного одностороннего пожарного проезда шириной 3,0-3,5 м, укрепленного бетонной газонной решеткой от ул. Автомобильной до ул. Ген. Толстикова вдоль северо-восточной границы участка;
- подъездов к зданию из бетонной плитки;
- подъезда и въезда в подземную автостоянку с ул. Автомобильной из асфальтобетона шириной 5,5 м;

- тротуаров, дорожек, подходов к подъездам дома и в нежилые коммерческие помещения из тротуарной бетонной плитки;
- комбинированных площадок отдыха и занятий спортом различных групп населения с прорезиненным покрытием и установкой соответствующего оборудования и малых архитектурных форм;
- устройство акустических барьеров между комбинированными площадками и фасадами секций дома для уменьшения шумового воздействия;
- озеленение свободной от застройки и замощения территории путем устройства газонов и посадки декоративных деревьев и кустарника.

Мусоросборная камера запроектирована в юго-восточной части подземной автостоянки.

*Технико-экономические показатели по земельному участку*

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	га	0,2532
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	945,0
3.	Площадь твердого покрытия	м <sup>2</sup>	800,0
4.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	787,0

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматривается устройство:

- системы дождевой канализации с дождеприемными и смотровыми колодцами для отведения поверхностных и дренажных вод;
- устройство кольцевого и площадочного дренажа для понижения уровня грунтовых вод.

Вертикальная планировка выполнена с учетом планировочных отметок прилегающей территории и обеспечивает возможность съезда на покрытие проезжей части улиц Генерала Толстикова и Автомобильной.

Водоотвод с площадки решается вертикальной планировкой с обеспечением необходимых нормативных уклонов по проездам, площадкам, тротуарам в проектируемые дождевые лотки с дальнейшим их подключением в ливневую канализацию.

### **2.3.2 Архитектурные решения.**

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома, состоящего из двух секций, объединенных в уровне подвала встроенно-пристроенной автостоянкой, на эксплуатируемой кровле которой располагаются площадки различного назначения.

Секция № 1 – восьмизэтажная с подвалом, имеет прямоугольную в плане форму, размеры в осях – 18,95х19,12 м, высота подвала – 3,3 м, высота надземных этажей – 3,0 м. Согласно объемно-планировочным решениям в подвале располагаются парковочные места встроенно-пристроенной автостоянки; на первом этаже предусмотрено размещение четырех офисных помещений, санузлов, теплогенераторной, помещения уборочного инвентаря, лестнично-лифтового узла; на этажах со второго по восьмой располагаются 42 одноуровневые квартиры (14 однокомнатных, 14 двухкомнатных и 14 трехкомнатных). Для сообщения между этажами в секции предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг и лестничная клетка. Встроенные в первый этаж помещения имеют отдельные, не сообщающиеся с жилой частью здания, входы. Сообщение жилой части здания с автостоянкой предусматривается только с помощью лифта. Выход из подвала изолирован от жилой части и предусмотрен по лестничной клетке через первый этаж.



Секция № 2 – восьмиэтажная с подвалом, имеет прямоугольную в плане форму, размеры в осях – 15,5х30,12 м, высота подвала – 3,3 м, высота надземных этажей – 3,0 м. Согласно объемно-планировочным решениям в подвале располагаются парковочные места встроенно-пристроенной автостоянки, трансформаторная подстанция, мусоросборная камера; на первом этаже предусмотрено размещение восьми офисных помещений, санузлов, теплогенераторной, лестнично-лифтового узла; на этажах со второго по восьмой располагаются 49 одноуровневых квартир (28 однокомнатных, 14 двухкомнатных и 7 трехкомнатных). Для сообщения между этажами в секции предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг и лестничная клетка. Встроенные в первый этаж помещения имеют отдельные, не сообщающиеся с жилой частью здания, входы. Сообщение жилой части здания с автостоянкой предусматривается только с помощью лифта. Выход из подвала изолирован от жилой части и предусмотрен по лестничной клетке через первый этаж, также отдельные выходы непосредственной наружу предусмотрены из мусоросборной камеры и трансформаторной подстанции.

Встроенно-пристроенная автостоянка – одноэтажная, подземная, имеет сложную в плане форму, высота помещений – 2,85 м. Согласно объемно-планировочным решениям в автостоянке располагаются 29 парковочных мест, в пристроенной части автостоянки предусмотрены помещения электрощитовой и насосной. Въезд на автостоянку осуществляется по открытой криволинейной рампе с уклоном 10%, которая располагается с восточного торца секции № 2.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 17,00 м в Балтийской системе высот.

Уровень ответственности – II.

### 2.3.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивная схема подземной части здания (встроенно-пристроенной автостоянки) – неполный монолитный железобетонный каркас, устойчивость и пространственная неизменяемость которого обеспечиваются совместной работой наружных стен, внутренних колонн и горизонтального диска покрытия.

Конструктивная схема надземной части здания (секций №№ 1, 2) – жесткая, с поперечными несущими стенами из сборных железобетонных панелей, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой внутренних и наружных стен и горизонтальных дисков перекрытий.

В местах примыкания автостоянки к секциям предусмотрено устройство осадочных швов.

Фундаменты – ленточные под стены и столбчатые отдельно стоящие под колонны, монолитные железобетонные (бетон класса В20 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) на естественном основании, в качестве которого приняты супеси с гравием и галькой 7-10%, пластичные (ИГЭ-4) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта  $\rho_{II} = 2,10 \text{ г/см}^3$ , коэффициент пористости  $e_0 = 0,5$ , показатель текучести  $I_L = 0,40$ , угол внутреннего трения  $\varphi_{II} = 23^\circ$ , удельное сцепление  $C_{II} = 13 \text{ кПа}$ , модуль деформации  $E = 23 \text{ МПа}$ . Ширина подошвы ленточных фундаментов – от 0,8 до 4,0 м, размеры подошвы столбчатых фундаментов – от 1,6х1,6 до 3,3х3,3 м, высота фундаментов – 0,6 м.

Наружные и внутренние стены подвала и пристроенной части автостоянки – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, F100 по морозостойкости, W6 по водонепроницаемости) толщиной 180 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, и стены подземной части обмазываются горячей битумной мастикой за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – два слоя гидроизола на битумной мастике.

Колонны – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) сечением 400х400, 500х500 мм.

Перекрытие над подвалом и покрытие пристроенной части автостоянки – монолитные железобетонные (бетон класса В35) балочного типа толщиной 200 и 250 мм соответственно, перекрытие над подвалом утепляется пенополистиролом толщиной 120 мм.

Наружные стены надземной части – сборные железобетонные (бетон класса В35) трехслойные панели толщиной 440 мм: внутренний и наружный слои из железобетона толщиной 180 и 80 мм соответственно и слой из каменной ваты толщиной 180 мм между ними.

Внутренние стены надземной части – сборные железобетонные (бетон класса В35) панели толщиной 180 мм.

Межквартирные перегородки – трехслойные толщиной 210 мм: два слоя из гипсовых пазогребневых блоков толщиной 80 мм каждый и слой из каменной ваты толщиной 50 мм между ними.

Межкомнатные перегородки – из гипсовых пазогребневых блоков толщиной 80 мм, перегородки в помещениях с мокрым или влажным режимом – из гипсовых гидрофобизированных пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4.

Перекрытия, покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм, покрытие утепляется каменной ватой толщиной 200 мм.

Лестницы – сборные железобетонные.

Крыша жилой части здания – плоская, совмещенная, водосток – организованный, внутренний, кровля – двухслойная, рулонная. Крыша автостоянки – плоская, эксплуатируемая, водосток – организованный, внутренний, покрытие – асфальтобетон, гидроизоляция – наплавляемый битумно-полимерный рулонный материал «Техноэластмост».

Окна – однокамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах.

Двери входные – металлические, утепленные; двери входные в квартирах – металлические.

Внутренняя отделка – выравнивание поверхностей стен и потолков в жилых помещениях; стены в помещениях общего пользования – шпаклевка с последующей покраской акриловыми красками, потолки в помещениях общего пользования – шпаклевка с последующей покраской водоземulsionными красками.

Наружная отделка – штукатурка с последующей покраской фасадными составами.

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

#### а) Система электроснабжения.

Расчетная мощность	– 177,8 кВт
Разрешенная мощность	– 178,0 кВт
Напряжение сети	– 0,4/0,23кВ
Категория надежности электроснабжения	– I, II
Тип системы заземления	– TN-C-S

Проектной документацией решается электроснабжение, электрооборудование и наружное освещение территории проектируемого жилого дома, вынос из зоны застройки двух существующих кабельных линии 10 кВ.

Проектные решения выполнены в соответствии с техническими условиями ОАО «Янтарьэнерго» № 74/14 от 31.01.2014г., № 02/01-14.

Центр питания (ПС)	– МОЛОКОЗАВОДСКАЯ (О-48)
	– ЮЖНАЯ (О-12)
Питающие ВЛ/КЛ-15 кВ	– 48-07, 12-03, 12-10
Трансформаторная подстанции	– ТП-Новая
Точки присоединения к сети	– нижние контактные стойки ПН в РУ-0,4 кВ (I и II секции) ТП-Новая

Проектируемый жилой дом запитан по второй категории надежности – от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-Новая.

В соответствии с п.10 ТУ №74/14 проектные решения по ТП-Новая выполняются сетевой организацией. В рассматриваемой проектной документации предусмотрены помещения для размещения ТП-Новая.

От разных секций РУ-0,4 кВ ТП-Новая к расположенному в электрощитовой, (размещена на отметке -3.3м) вводно-распределительному устройству (ВРУ) прокладываются два питающих кабеля. Кабели марки ВВГнг-LS-4x150 прокладываются по паркингу в стальном лотке закрытом стальными конструкциями. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время 5 сек.

ВРУ состоит из двух секций шин, запитанных по второй категории надежности и одной секции, запитанной по первой категории надежности через устройство АВР.

С секций шин второй категории надежности запитаны щиты распределительные офисов, щиты этажные и сети рабочего освещения лестничных клеток и поэтажных коридоров, щиты освещения и вентиляции паркинга, щит насосной, щит наружного освещения.

Через щит с АВР запитаны панель противопожарных устройств (ППУ) и щит лифтов.

Для распределения электроэнергии, защиты электрических сетей квартир на лестничных клетках установлены этажные щиты, в квартирах – квартирные щитки, в офисах, автостоянке – распределительные щиты. Щиты оборудованы автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями со встроенным УЗО, счетчиками учета расхода электроэнергии.

На вводах секций ВРУ, на отходящих линиях к офисам, панели ППУ, к квартирным щиткам установлены счетчики учета расхода электроэнергии.

Проектной документацией предусмотрена система общего освещения помещений со следующими видами: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное.

Резервное и ремонтное освещение предусматривается в помещении электрощитовой и насосной.

Эвакуационное освещение выполнено на путях эвакуации, в поэтажных коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках, а также перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения и эвакуационного плана, в паркинге.

Предусмотрено наружное освещение придомовой территории, выполненное в соответствии с техническими условиями МКУ «КСЗ» № 23 от 05.02.2014 г. Освещение выполнено светильниками с газоразрядными лампами мощностью 100 Вт

установленными на опорах. Подключение светильников выполнено от ВРУ жилого дома кабелем проложенным в земле в трубах. Управление наружным освещением возможно вручную и автоматическое с помощью фотореле.

Также над каждым основным входом в жилой дом на стене установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа нормируемую освещенность для горизонтальной и вертикальной поверхности.

Электропроводки выполнены:

– распределительные линии – кабелем марки ВВГнг-LS; групповые линии – кабелем марки ВВГнг; распределительные и групповые линии в сети эвакуационного освещения паркинга, лестничных клеток и коридоров – кабелем марки ВВГнг-FRLS.

Линии эвакуационного освещения проложены по отдельным от остальных кабелей трассам.

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

Вся погонная арматура, применяемая для открытой прокладки кабелей, предусмотрена из материалов не распространяющих горение и отвечает требованиям пожарной безопасности.

Места прохода кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия выполняются в стальных трубах и имеют уплотнения в соответствии с ГОСТ Р 50571.15. Огнестойкость прохода – не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между кабелем и трубой заполняется легко удаляемой массой из негорючего материала.

В соответствии с техническими условиями ОАО «Янтарьэнерго» № 02/01-14 проектной документацией предусмотрен вынос из зоны строительства двух существующих кабелей напряжением 10 кВ.

На участке длиной 100м существующие кабели демонтируются. Взамен по новой трассе прокладываются проектируемые кабели длиной 210 м.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

– система заземления принята типа TN-C-S с занулением всех нетоковедущих частей электрооборудования на специальный нулевой защитный РЕ-проводник, присоединенный к глухозаземленной нейтрали трансформаторной подстанции;

– электрические сети защищены от сверхтоков автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, обеспечивающими автоматическое отключение питания при повреждении сети за нормируемое время;

– в групповых сетях штепсельных розеток установлены дифференциальные автоматические выключатели с УЗО;

– на вводе электроустановки выполнена основная система уравнивания потенциалов с повторным заземлением нулевого провода питающей сети;

– выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов в ваннных комнатах квартир, в помещении насосной, в приемках шахт лифтов;

– предусмотрена молниезащита здания.

#### **б) Система водоснабжения.**

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № Ту-1584, выданных МУП КХ «Водоканал» г. Калининграда от 18.12.2013 года.

Проектными решениями предусмотрен вынос существующего ввода водопровода диаметром 100 мм, попадающего в пятно застройки. Перекладываемый

водопровод выполнен из труб ПЭ диаметром 110 мм фирмы «Вавин». Подключение нового ввода водопровода гостиницы «Дейма» предусматривается в Т.1.

*Источником водоснабжения* многоквартирного жилого дома является существующая сеть водопровода диаметром 300 мм, проходящая по ул. Генерала Толстикова.

В месте врезки в существующую сеть и на ответвлениях к проектируемому жилому дому и гостинице «Дейма» установлены отключающие задвижки, располагаемые в коверах.

В жилой дом запроектирован ввод водопровода диаметром 110 мм.

Для учета потребляемой воды на вводе установлен общий водомерный узел с обводной линией и со счетчиком марки ВСХНД-50 диаметром 50 мм, имеющий устройство формирования электрических импульсов, работающий в автономном режиме и соответствующий метрологическому классу «С». Задвижка, установленная на обводной линии водомерного узла, опломбирована в закрытом положении. Для учета потребляемой воды в офисных помещениях установлен водомер марки ВСХНД-15 с импульсным выходом. Предусмотрена установка счетчиков холодной воды СКВХ 3/15 в каждой квартире, в санузлах офисных помещений, в комнате уборочного инвентаря и теплогенераторных.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 31,82 м<sup>3</sup>/сут. (30,99 м<sup>3</sup>/сут. – жилой дом (секции № 1, № 2), 0,83 м<sup>3</sup>/сут. – офисные помещения).

Гарантированный напор в существующей сети 24,0 м. вод. ст., потребный напор на вводе 47,0 м. вод. ст.

Для обеспечения потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, на вводе, в помещении водомерного узла предусмотрена установка для повышения давления, состоящая из двух насосов «calpeda» 2MXSU 205/A с двигателем BS<sub>2</sub>F (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 7,2 м<sup>3</sup>/ч, напором 23,0 м вод. ст., с частотным преобразователем, в комплекте с запорной арматурой, обратными клапанами, напорным баком емк. 24,0 л.

Насосная установка укомплектована системой автоматики и частотным преобразователем, регулирующим обороты насосов в зависимости от водоразбора в системе. Автоматическое включение резервного насоса повысительной установки осуществляется комплектной автоматикой.

Для гашения напора в квартирах со второго по пятый этаж включительно, а также перед поливочным краном в мусорокамере и в комнате уборочного инвентаря, на холодном водопроводе, устанавливаются квартирные регуляторы давления КФРД.

Внутренние сети холодного водоснабжения выполнены из труб системы «Вавин» и стальных электросварных труб (обвязка водомерного узла и насосной установки). Наружные сети хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения выполнены из напорных труб ПЭ диаметром 110-160 мм класса N фирмы «Вавин». Участок сети от Уг1' до Уг2' прокладывается в стальном футляре диаметром 325 x 4 мм.

*Горячее водоснабжение* жилого дома – от двухконтурных котлов, установленных на кухне каждой квартиры. Горячее водоснабжение офисных помещений – от электроводонагревателей «Аристон» емкостью 10,0 л, мощностью 1,2 кВт.

Внутренние сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб PN 10 системы «Fusiotherm Fasser Rohr SDR 7,4».

**в) Система водоотведения.**

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № Ту-1584, выданных МУП КХ «Водоканал» г. Калининграда от 18.12.2013 года и технических условий № 846, выданных МП «Гидротехник» от 29.10.2013 года.

Проектными решениями предусмотрена перекладка существующих сетей хозяйственно-бытовой и дождевой канализации, попадающих в пятно застройки. Перекаладываемая сеть хозяйственно-бытовой канализации от колодца С.Кб.-1 до проектируемого колодца № 2 предусмотрена диаметром 160 мм из труб ПВХ класса N фирмы «Вавин». Перекаладываемая сеть дождевой канализации от существующего колодца С.Кл.-1 до существующего колодца С.Кл.-2 предусмотрена диаметром 400 мм из труб ПВХ класса N фирмы «Вавин».

Хозяйственно-бытовые стоки от многоквартирного жилого дома, в количестве 31,82 м<sup>3</sup>/сут. (30,99 м<sup>3</sup>/сут. – жилой дом (секции № 1, № 2), 0,83 м<sup>3</sup>/сут. – офисные помещения) проектируемой самотечной сетью отводятся в существующий канализационный коллектор диаметром 700 мм, проложенный по ул. Генерала Толстикова.

Для отвода стоков из мусоросборной камеры предусмотрен трап, стоки от которого поступают в приемок, в котором установлен один погружной насос марки Unilift CC5 A1, мощностью 0,24 кВт., фирмы «Grundfos», перекачивающий стоки в проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из труб ПВХ диаметром 50-110 мм фирмы «Вавин» и стальных электросварных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91 (напорная сеть).

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-бытовой и дождевой канализации, прокладываемые в автостоянке, изолируются строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Наружная сеть бытовой канализации выполнена из пластмассовых раструбных труб ПВХ диаметром 160-200 мм класса N/S, предназначенных для наружных работ, фирмы «Вавин».

Сеть дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома и прилегающей территории.

Дождевые и талые воды с кровли системой внутренних водостоков отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод с кровли (секция № 1 и № 2) – 18,87 л/с.

Приемниками дождевых вод с прилегающей территории являются дождеприемные колодцы с отстойной частью и лотки.

Расчетный расход дождевых вод с прилегающей территории – 12,75 л/с.

Подключение проектируемой сети дождевой канализации выполнено в существующий городской коллектор дождевой канализации диаметром 600 мм, проходящий по ул. Генерала Толстикова.

Сброс дождевых вод от лотков, с левой стороны площадки, выполнен в два существующих дождеприемных колодца, расположенных рядом с домами по ул. Генерала Толстикова.

В случае тушения пожара в подземной автостоянке, предусмотрено устройство бетонных лотков в конструкции пола, отводящих воду в приемок, в котором установлен погружной насос марки Unilift AP 12.40.04.A1, мощностью 0,7 кВт., фирмы «Grundfos», перекачивающий воду в наружную сеть дождевой канализации.

Для отвода аварийных вод из помещения водомерного узла предусмотрен приемок, откуда переносным дренажным насосом марки ТОП-3, аварийные воды перекачиваются в проектируемый лоток подземной автостоянки.

Наружные сети дождевой канализации выполнены из ПВХ труб диаметром 200-400 мм, класса S фирмы «Вавин», внутренние – из напорных труб диаметром 110 мм, предназначенных для наружных работ, фирмы «Вавин», напорная сеть – из стальных электросварных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91.

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

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

Источником теплоснабжения встроенных нежилых помещений приняты автоматизированные одноконтурные газовые котлы мощностью 42 кВт с закрытой камерой сгорания, размещаемые в теплогенераторных 1 этажа. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление квартир жилого дома составляет: на секцию 1 - 120537 Вт, на секцию 2 - 115099 Вт.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление встроенных нежилых помещений жилого дома составляет: на секцию 1 - 35107 Вт, на секцию 2 - 38139 Вт.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, в системе горячего водоснабжения – вода с параметрами 55°C.

Системы отопления квартир – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы «PURMO» с установкой регулирующих кранов с термостатическими головками. В ванных комнатах квартир устанавливаются полотенцесушители.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых труб марки «Фузиотерм-Фазер» фирмы «Aquatehm» (Германия).

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздух удаляется из кухонь и санузлов через приставные воздухопроводы.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м<sup>3</sup>/ч на плиту в режиме обслуживания. Количество удаляемого воздуха из санузлов и ванных принято 25 м<sup>3</sup>/ч. Воздух удаляется через воздухопроводы по схеме: «попутные» воздухопроводы присоединяются к сборным с устройством воздушного затвора. С последнего, 8 этажа, воздух удаляется в самостоятельный канал. Каналы выводятся выше уровня кровли.

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

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла квартиры предусматривается через керамические дымоходные системы «Brata turbo»: коаксиальные системы воздухозабора-дымоотвода диаметрами 60 мм/110 мм подключаются к проектируемым коллективным воздухозаборным шахтам сечением 480×480 мм с керамической вставкой-дымоходом диаметром 300 мм. Дымоход от котла теплогенераторной диаметром 140 мм выводится самостоятельно в шахте 360×360 мм.

Подача воздуха на горение котлов осуществляется снаружи здания из межтрубного пространства.

*Автостоянка.*

Подземная автостоянка – неотапливаемая.

Вентиляция помещения автостоянки – общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление вредных газовойделений от автомобилей. Воздух подается в верхнюю зону автостоянки, удаляется из верхней и нижней зон помещения. Выброс воздуха осуществляется через шахту выше уровня кровли на 2,0 м.

Проектными решениями предусмотрены системы противодымной защиты с механическим побуждением.

Вытяжная противодымная вентиляция осуществляется через нормально закрытые клапаны дымоудаления марки КДМ-2.

Из подземной автостоянки транзитные вытяжные воздуховоды класса «П», изготовленные из стали толщиной 1,0 мм, прокладываются через вертикальные шахты. Выброс дыма осуществляется на 2 м выше уровня кровли здания.

Подача наружного воздуха выполняется в шахты лифтов и тамбур-шлюзы.

Приточные воздуховоды изготовлены из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм.

#### *д) Сети связи.*

Проектной документацией решается присоединение проектируемого жилого дома к сети связи общего пользования, сети Интернет, сети кабельного телевидения и альтернативного радиовещания. Предусмотрен вынос из зоны застройки существующего телефонного кабеля.

Вынос из зоны застройки существующего телефонного кабеля выполнен в соответствии с техническими условиями ООО «ТИС-Диалог» б/н от 15.05.2014 г. От т. А до т. Б существующей кабельной линии связи прокладывается по новой трассе кабель марки ТППЭп3 10х2х0,4 в защитной ПЭ трубе диаметром 50 мм.

Присоединение проектируемого дома к сети связи общего пользования, сети Интернет выполнено в соответствии с техническими условиями ООО «ТИС-Диалог» б/н от 27.02.2014 г. Присоединение проектируемого жилого дома к сети кабельного ТВ и альтернативного радиовещания выполнено в соответствии с техническими условиями ООО «Антенная служба Плюс» № 358 от 10.04.2014 г.

Проектной документацией предусмотрено:

- строительство двухотверстной кабельной канализации связи из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от существующего кабельного колодца (ул. Ген. Толстикова, 19);

- прокладка распределительного телефонного кабеля ТППЭп3 100х2х04 и 10х2х04 в существующей и проектируемой кабельной канализации связи от креста ПСЭ-661 (ул. Ген. Толстикова, 18а) до внутренней распределительной сети объекта;

- прокладка волоконно-оптического кабеля (число волокон 12) марки SMTС-D-12SM в существующей и проектируемой канализации связи от существующего узла ТВ в жилом доме ул. Летний проезд, 39;

- строительство внутренней распределительной и абонентской сети связи;

- строительство распределительной и абонентской сети кабельного ТВ.

Выбранная емкость кабелей позволяет обеспечить всех возможных потребителей необходимым объемом услуг связи на 100% и оставляет возможность легкого наращивания емкости за счет зарезервированных пар и волокон.

На 1 этаже каждой секции дома устанавливается два настенных телекоммуникационных шкафа (узел ТМС и узел ТВ). Наружный кабель SMTS-D-12SM (Интернет) вводится в шкаф ТМС, кабель SMTS-D-12SM (ТВ) вводится в шкаф ТВ. Между узлами ТМС и ТВ в разных секциях прокладываются в металлических электромонтажных коробах кабели ТМС и ТВ.



Внутренняя распределительная телефонная сеть состоит из телефонных кабелей ТППЭпЗ необходимой емкости, распределительных телефонных коробок на 10 пар, муфт телефонных разветвительных. Распределительные кабели прокладываются в вертикальных каналах из труб ПВХ от разветвительных муфт до распределительных коробок.

Внутренняя распределительная сеть Интернета состоит из медных кабелей «витая пара» необходимой емкости, распределительных плинтов на 30 пар. Распределительные кабели прокладываются в вертикальных каналах из труб ПВХ от шкафов телематических служб до распределительных плинтов.

Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения и радиовещания состоит из разветвительных телевизионных устройств и ответвительных устройств, установленных в слаботочных щитках на этажах. От разветвительных и ответвительных устройств в каждую квартиру и офис прокладывается абонентский кабель.

Проектные решения по телевидению обеспечивают 100% квартир и офисных помещений многоканальным и цифровым телевидением и системой оповещения населения, принятого ГО и ЧС в качестве альтернативной сети радиовещания.

#### *е) Система газоснабжения.*

Газоснабжение многоквартирного жилого дома и двух теплогенераторных для встроенных нежилых помещений выполнено на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 13.12.2013 г. № 393-М, изменений от 07.05.2014 г. № 115-М/изм. и технических условий от 16.05.2014 г. № 444-К.

Источник газоснабжения – распределительный подземный стальной газопровод низкого давления диаметром 159 мм, проложенный по ул. Генерала Толстикова в г. Калининграде.

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87\*, с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/м<sup>3</sup>.

Давление газа в сети низкого давления: максимальное не более 3,0 кПа, рабочее 1,9 кПа.

Прокладка газопровода принята подземной из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р50838-09, на отдельных участках – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы.

Пересечение газопроводом проезжей части по ул. Автомобильной предусматривается закрытым способом. Переход устраивается методом наклонно-направленного бурения с глубиной заложения газопровода от верха покрытия дороги до верха футляра не менее 1,5 м. Наружный диаметр газопровода принимается 110 мм с толщиной стенки 10,0 мм, футляра – 160 мм с толщиной стенки 14,6 мм.

При пересечении с инженерными коммуникациями газопровод защищается полиэтиленовым футляром.

Газопровод прокладывается с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода и проектируемых конденсатосборников.

Во избежание повреждений газопровода в насыпных грунтах под газопровод выполняется устройство основания из мягкого песчаного грунта, толщиной не менее 20 см. Обратная засыпка производится среднезернистым песком.

Проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления в электрохимической защите не нуждается. Защита от коррозии стальных участков газопровода, длиной до 10,0 м, предусматривается нанесением защитного покрытия полимерными липкими лентами «весьма усиленного» типа и выборкой-заменой грунта песчаным. Защита от атмосферной коррозии участков надземного газопровода

– покрытие двумя слоями грунтовки и двумя слоями эмали, предназначенными для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19°C.

В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878, охранные зоны установлены вдоль трассы газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м от оси трассы с каждой стороны газопровода.

Ввод газопроводов предусматривается в кухне 2 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания и газовые четырехгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени. В каждой теплогенераторной устанавливается газовый котёл с закрытой камерой сгорания.

Расход газа на жилой дом составляет 110,7 м<sup>3</sup>/ч, на каждую теплогенераторную не более 4,2 м<sup>3</sup>/ч.

Для учёта расхода газа в каждой кухне устанавливается газовый счётчик G-2,5, в каждой теплогенераторной – G-4T.

Для общего учета расхода газа на вводных газопроводах предусмотрена установка счетчиков марки ВК номиналом G-25, G-40 с температурным корректором расхода газа.

Перед каждым газовым прибором, счётчиком устанавливается отключающее устройство. На вводе в каждой кухне на газопроводе предусмотрена установка термозапорного клапана КТЗ 001. В помещениях кухонь и теплогенераторных предусматривается система контроля загазованности с установкой электромагнитного клапана.

Внутренний газопровод выполняется из стальных труб.

#### **ж) Технологические решения.**

На первом этаже жилого дома расположены 12 офисных помещений общей площадью 559,0 м<sup>2</sup> на 27 рабочих мест, имеющих самостоятельные входы.

В секции №1 расположено 4 офиса, в секции №2 расположено 8 офисов.

Каждый офис имеет в своем составе рабочую комнату, сан.узел со шкафом для уборочного инвентаря.

Офисные помещения оснащены офисной мебелью и орг.техникой в соответствии с функциональным назначением.

В офисных помещениях предусматривается отопление и вентиляция в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012, освещенность рабочих мест и помещений в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.11.1278-03.

Микроклимат рабочих помещений соответствует ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Водоснабжение и канализация предусмотрены от сетей жилого дома.

Проектной документацией не предусмотрены места пребывания людей численностью более 50 человек в одном помещении.

Со второго этажа предусматриваются жилые этажи.

Под административными помещениями на отм. – 3.300. предусматривается автостоянка на 29 машиномест.

#### **2.3.5 Проект организации строительства.**

Участок строительства расположен на пересечении улиц Генерала Толстикова и Автомобильной, в районе с развитой транспортной инфраструктурой города.

Условия строительства стесненные.

Проектом организации строительства выделены работы подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняется перенос инженерных сетей, устройство подъездной дороги из дорожных плит, геодезическая разбивка местности, обустройство стройплощадки (ограждение инвентарным забором высотой не менее 2,0 м, устройство временного освещения, устройство площадки очистки колес строительной техники, установка административно-бытовых помещений, оборудование мест для размещения первоочередных средств пожаротушения).

Строительство объекта предусмотрено в две очереди:

1-я – строительные-монтажные работы по возведению секций жилого дома;

2-я – строительство пристроенной части автостоянки между секциями.

В основной период выполняются: земляные работы, устройство фундаментов, строительные-монтажные работы на подземной и надземной частях здания, отделочные работы, прокладка внутренних и внешних инженерных сетей, благоустройство и озеленение территории.

Въезд на строительную площадку предусмотрен с ул. Автомобильной.

Разработка грунта выполняется при помощи экскаватора Zeppelin ZM15, строительные-монтажные работы – с помощью самоходного крана LTM1100-5.1.

Разработаны решения для обеспечения техники безопасности при выполнении строительных работ, охраны окружающей среды, контроля качества.

Нормативный срок строительства многоквартирного жилого дома – 18 месяцев, в том числе подготовительного периода – 1,0 месяц.

### **2.3.6 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических и экологических требований.**

При размещении двухсекционного жилого дома предусмотрено его обеспечение всеми видами инженерного оборудования (электроснабжением, хозяйственно-питьевым холодным и горячим водоснабжением в соответствии с требованиями п. 2.7. СанПиН 2.1.2.2645-10).

Жилые комнаты и кухни жилого дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Все помещения жилого дома обеспечены искусственным освещением. Предусмотрено освещение придомовой территории в вечернее время суток. Над входами в жилой дом предусмотрены светильники для освещения входа и пешеходной дорожки.

Запроектированная вентиляция в квартирах предусматривается естественная, приточно-вытяжная, удаляется воздух через вытяжные каналы, установленные на кухнях и санузлах, воздухообмен в квартирах исключает перетекание воздуха из кухонь и санузлов в жилые помещения, соответствует требованиям п. 4.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами дома, автостоянки, проезды и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие.

Для организации строительной площадки на время проведения строительных работ предусматриваются временные сооружения: закрытый склад, бытовки (6 шт.) с помещениями для переодевания, обогрева рабочих, сушкой, умывальной, прорабская, диспетчерская, пожарный щит, мобильные биотуалеты (6 шт.). Питьевая вода привозная фирмы «Айсберг». Горячее питание строителей предусматривается в

специально оборудованных помещениях для этих целей с возможностью доставки в термосах. Отходы хранятся, пакетируются и вывозятся в отведенные места.

В подготовительный период предусматриваются демонтажные работы по зданию и инженерным сетям, попадающим в пятно застройки.

*При проведении строительных работ* возможно негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

*Воздействие на атмосферный воздух.* При строительстве жилого дома работы имеют кратковременный характер и рассредоточены во времени. Основными источниками химического загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы загрязняющих веществ при работе и движении строительной техники, машин и механизмов. В атмосферный воздух будут выделяться такие вредные вещества как: диоксид азота, оксид азота, углерод черный, диоксид серы, оксид углерода, бензин и керосин.

Проведен автоматический расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 3.0), разработанной НПО «Интеграл» (Санкт-Петербург) по методике ОНД-86. Расчетом установлено, что сумма максимальных приземных концентраций  $C_m$  в долях ПДК, создаваемая источниками выбросов исследуемых вредных веществ, менее 0,1 в долях ПДК, поэтому расчет рассеивания производить не требуется.

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух разработаны мероприятия по использованию оптимального режима работы оборудования, позволяющего экономно расходовать энергоресурсы, запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии, запрещение производства работ, воздействующих на окружающую среду.

*Акустическое воздействие.* Источниками шума на строительной площадке являются транспорт и строительная техника. Проведенный акустический расчет показал, что эквивалентный уровень звука, обусловленный влиянием строительной техники и движением грузового транспорта, осуществлением погрузочно-разгрузочных работ на территории площадки строительства, составляет 27,5 дБА, что не превышает значений гигиенических нормативов для дневного времени суток. Работа строительной техники в ночное время суток не предусматривается.

*Воздействие на почвенно-растительный покров.* Воздействие связано с механическим повреждением почвенного покрова в результате проведения подготовительных и строительных работ, возможным загрязнением территории в результате протечек технического масла из-за неплотностей соединений механизмов автомашин и техники, образующимися отходами строительного производства, бытовыми отходами, загрязненными сточными водами с территории строительной площадки.

*Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:* на выезде со стройплощадки для предотвращения выноса грунта колесами строительной техники предусматривается оборудование площадки для мойки колес.

Для защиты почвенного слоя от загрязнения и механического воздействия до начала строительства выполняется ряд подготовительных работ: расчистка территории строительной площадки, ее ограждение, устройство временных дорог из дорожных плит. Снятый верхний растительный грунт на участке частично складывается с проведением мероприятий по защите его от выдувания, загрязнения и используется в дальнейшем для озеленения жилой территории. Срезка плодородного

слоя производится послойно, не допуская перемешивания плодородного слоя с минеральным, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

Ремонт, обслуживание и заправка автотранспорта на строительной площадке не предусматривается. Предусмотрены условия по сбору и временному хранению, которые по мере накопления будут вывозиться со строительной площадки спецтранспортом специализированными организациями на полигон ТБО.

Проектными решениями представлены расчеты на все образующиеся отходы, с указанием объемов образования, класса токсичности (опасности) (определен в соответствии с Временным региональным кодификатором отходов для г. Калининграда и Калининградской области), мероприятия по их сбору и временному хранению, места вывоза на утилизацию:

- «Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более)», образующийся при эксплуатации строительной техники в количестве 0,12 т;
- «Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», образующийся от жизнедеятельности рабочих на период строительства, составляет 4,2 т (21,0 м<sup>3</sup>);
- «Мусор строительный» образуется по расчету 88,728 т;
- «Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)», образующийся из неплотностей соединений узлов и агрегатов которых происходят протечки масел – 0,1344 т;
- «Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки», образующиеся в результате функционирования двух биотуалетов, с учетом продолжительности строительства и количества работающих составит 92,04 т, вывозится специализированным транспортом специализированной организации;
- «Бой строительного кирпича», количество кирпича и газобетонного блока при кладке стен перегородок составит по расчету 5,6 т;
- «Отходы бетонной смеси содержанием пыли менее 30%» составит 32,0 т;
- «Разнородные древесные отходы» по расчету составит 5,0 т;
- «Лом черных металлов несортированный», образующийся в ходе использования арматурной стали, по расчету составит 0,336 т;
- «Шлам от процесса мойки автотранспорта», образующийся в результате мойки автотранспорта, количество шлама после отстаивания составит 0,278 т;
- «Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в твердой форме» от демонтажа дорожных покрытий и тротуаров, по расчету составит 116,0 т с последующей сдачей на переработку на спецпредприятие;

Во время эксплуатации объекта:

*Мероприятия по охране подземных вод и поверхностных водоёмов.*  
Мероприятия по охране недр, в том числе подземных вод от загрязнений, обеспечиваются водонепроницаемостью всех устройств по приему и транспортировке сточных вод.

Бытовые стоки от санитарно – технических приборов, установленных в здании, по проектируемым сетям отводятся в проектируемые сети хозяйственно – бытовой канализации, далее – существующую городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

*Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.* При эксплуатации здания возможно загрязнение почвы бытовыми отходами, сметом от уборки территории, будут образовываться следующие виды отходов:

– Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)», по расчету составит 31,06 т/год;

– «Отходы из жилищ крупногабаритные» составит 1,353 т/год;

– «Смет с территории» составит 4,0 т/год;

Отходы удаляются специализированным транспортом на полигон ТБО.

*Мероприятия по охране растительного и животного мира.* На участке, отведенном под строительство, располагается открытая автостоянка, заасфальтирована, зеленых насаждений подлежащих вырубке нет.

Запланировано озеленение территории путем устройства газонов и цветников, посадки декоративных деревьев и кустарников: ива русская плакучая – 1 шт., клен остролистный – 1 шт., можжевельник Андорра Вариенгата распростертый – 7 шт., туя Майки западная – 6 шт., сирень – 1 шт., дерень белый – 50 шт., спирея японская – 36 шт., газон обыкновенный – 787,0 м<sup>2</sup>.

### **2.3.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Проектируемое встроенно-пристроенное помещение паркинга II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций НГ (негорючие материалы).

Категория подземной автостоянки по признаку взрывопожарной и пожарной опасности проектом принята «В1». Подземная автостоянка отделена от первого этажа в самостоятельный пожарный отсек монолитным железобетонным противопожарным перекрытием 1-го типа толщиной 220 мм. Для обеспечения предела огнестойкости REI 150 несущие железобетонные балки защищаются огнезащитными плитами толщиной 30 мм по системе ЕТ-Бетон.

Проектом предусмотрена конструктивная схема автостоянки – каркасная. Материал каркаса – монолитный железобетон. Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению горения.

Отделка стен, потолков и полов на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Стены лестничных клеток в пределах подвального этажа предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150. Двери, выходящие на лестничные клетки из помещения автостоянки, предусмотрены противопожарными 1-го типа. Помещение насосной, электрощитовой, мусоросборной камеры, трансформаторной подстанции отделены от помещения автостоянки противопожарными перегородками 1-го типа. Вход в лифты из помещений автостоянки предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Перегородки тамбур-шлюзов предусмотрены противопожарными 1-го типа с заполнением в проемах противопожарными дверями 2-го типа. Эвакуация с этажа паркинга осуществляется по двум лестницам, имеющим выход непосредственно наружу через 1-ый этаж, который изолирован от жилой части здания. Из помещения автостоянки предусмотрено три рассредоточенных эвакуационных выхода. Один из эвакуационных выходов предусмотрен по рампе, оборудованной тротуаром шириной не менее 0,8 м. Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода проектом предусмотрено не более 40 метров.

Автостоянка оборудуется пожарными кранами Ду 50 и пожарными стволами диаметром 19 мм с расходом воды 2 струи по 2,5 л/с каждая. Распределительная сеть

противопожарного водопровода принята диаметром 89 мм. Предусмотрено открытие электроздвижки на обводной линии от кнопок, установленных у пожарных кранов. Встроенно-пристроенная автостоянка и помещения общественного назначения оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации на базе прибора приемно-контрольного «С2000-АСПТ». Пульт контроля и управления «С2000М» формирует команду на блок пусковой «С2000-КПБ», который выдает сигналы на включение систем оповещения, противодымной вентиляции и пожаротушения. В качестве принятия сигнала о пожаре приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-87, ручные пожарные извещатели типа ИПР513-10.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется на базе оборудования речевого оповещения «Inter-M» и статических указателей направления движения «Выход». В качестве речевых оповещателей предусмотрены настенные громкоговорители типа «Рупор» и акустические модули «Соната-3». Ручной пуск системы оповещения обеспечивается ручными пожарными извещателями типа ИПР 513-10, установленными на путях эвакуации. Оповещение о пожаре в паркинге предусмотрено по 3-му типу, в помещениях общественного назначения по 2-му типу. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются огнестойким кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS.

Помещение паркинга оборудуется автоматической установкой порошкового пожаротушения на базе интегрированной системы «Орион». В качестве модулей порошкового пожаротушения используются МПП «Тунгус-6». В начальной стадии пожара, при появлении тепла, происходит срабатывание соответствующего пожарного извещателя, на выходе ППК выдаются звуковой и световой сигналы оповещения. Сигнал о срабатывании извещателя передается по проводным линиям связи на адресно-сигнальный блок и далее на прибор ППК. После срабатывания двух извещателей, на выходе ППК выдается звуковой сигнал оповещения и с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей, формирует управляющий импульс на включение порошковых модулей. Проектируемая установка модульная, с газогенерирующим элементом, импульсная, быстрodeйствие установки – от 1 до 10 секунд. Способ тушения – локально по площади. Количество зон пожаротушения – 4. Пуск автоматический и ручной. Пульт контроля и управления «С2000М», ППКОП «С2000-АСПТ», БРП «Скат-1200», пусковой блок «С2000 КПБ» размещаются в помещении службы охраны. Цепи запуска пожаротушения предусматриваются огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS. В целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусмотрена автоматическая вытяжная противодымная вентиляция из помещения автостоянки с механическим побуждением системами Д1-ДУ2. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из паркинга проектом предусмотрен естественный приток воздуха в защищаемое помещение через открытый проем: ворота. Для удаления газов и дыма после пожара из помещения паркинга, защищаемого установкой порошкового пожаротушения, применяются системы с механическим побуждением удаления воздуха из нижней и верхней зон помещения (В1-В2). Системы ДУ1-ДУ2 проектируются через несгораемые воздуховоды класса «П», проложенные под потолком и, далее через вертикальный воздуховод с пределом огнестойкости EI 150, который выводится выше кровли на 2 м с установкой крышного вентилятора. Вентиляторы систем ДУ1-ДУ2 запроектированы с пределом огнестойкости 1.0 ч. Защита воздуховода предусмотрена огнезащитной краской типа «Фиброгейт». На системах ДУ1-ДУ2 установлено по два дымоприемных устройства, с установкой противопожарных клапанов КДМ-2 с электроприводом Белимо с пределом огнестойкости EI 60. В целях предотвращения продуктов горения при пожаре проектом предусмотрена подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы

перед лифтами системами ПДЗ 1-ПДЗ 2. В шахты лифтов предусматривается подпор воздуха при пожаре системами ПДЗ 3-ПДЗ 4. Воздухозаборные воздуховоды для систем ПДЗ 1-ПДЗ 4 защищаются огнестойким покрытием с пределом огнестойкости EI 30. Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически от системы пожарной сигнализации, дистанционно – с центрального пульта управления противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска.

Распределительные и групповые линии жилого дома по потолку паркинга прокладываются в стальном лотке, защищенном огнестойкими базальтовыми плитами «Евро-Лит» с пределом огнестойкости не менее EI 45. Проектом предусматривается аварийное освещение (эвакуационное и резервное). Эвакуационное освещение предусматривается в лифтовых холлах, в коридорах, на лестничных клетках. Эвакуационное освещение в паркинге предусматривается на путях эвакуации. Световые указатели направления движения, указатели пожарных кранов и указатели выхода в паркинге применяются со встроенным аккумулятором. Аварийное освещение, лифтовые установки, приборы пожарной сигнализации, системы дымоудаления относятся к потребителям первой категории электроснабжения. Все электроприемники систем противопожарной защиты подключены от панели противопожарных устройств через устройство автоматического включения резерва (АВР).

#### *Жилой дом*

Здание жилого дома II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенного подземного паркинга Ф 5.2. Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения Ф 4.3. Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Здание состоит из 2-х пожарных отсеков: - пожарный отсек подземной автостоянки и пожарный отсек жилой части здания. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает нормативных показателей.

Конструктивная схема здания выше нуля представляет собой каркасная с продольными и поперечными несущими стенами из крупных панелей. На отметке ниже нуля запроектирован паркинг на 29 машиномест для жильцов дома. Эвакуация людей с каждого этажа всех секций осуществляется по лестничным клеткам типа Л1. Все лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно через холл и тамбур. В наружных стенах на каждом этаже лестничных клеток запроектированы световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. 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 выполнено не менее 1,2 м. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м. Лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей и монолитных железобетонных площадок, шириной не менее 1,2 м. Стены лестничных клеток возведены на всю высоту здания. Перекрытия лестничных клеток выполнено монолитное железобетонное и соответствует пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток. Ширина коридоров принята не менее 1,4 м. В секции № 2 с каждой квартиры, расположенных выше 15 метров, кроме эвакуационного выхода предусмотрен аварийный выход балконы, оборудованные наружными лестницами, поэтажно соединяющие данные балконы. В секции № 1 на каждом жилом этаже из коридора предусмотрено по два аварийных выхода на балконы, оборудованные



наружными лестницами, поэтажно соединяющие данные балконы. Ограждением балконов и лоджий являются элементы конструкции стоечно-ригельной системы ВС «Авангард». Ограждение балконов на высоту 1,2 м выполнено из негорючих материалов. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Встроенная в жилой дом автостоянка отделена от жилой части дома нежилым этажом, отделенного от смежных этажей противопожарными перекрытиями 1-го типа. Офисные помещения, расположенные на первом этаже отделены от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. С каждого офисного помещения предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода непосредственного наружу. Двери лифтовых шахт выполнены с пределом огнестойкости EI 30. В целях ограничения распространения пожара из автостоянки в здание другого назначения в которое она построена, обеспечено расстояние от проемов паркинга до низа ближайших оконных проемов путем устройства над проемом автостоянки глухого козырька из материалов группы НГ шириной не менее 1 м.

Источником теплоснабжения квартир предусмотрены газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Для приготовления пищи предусмотрены газовые плиты с системой «газ-контроль». На каждом ответвлении газопровода в кухню перед счетчиком газа устанавливается термозапорный клапан, автоматически срабатывающий и перекрывающий подачу газа к приборам при повышении температуры своего корпуса свыше 80°C и окружающей среды свыше 100°C. Источником теплоснабжения встроенных нежилых помещений являются встроенные помещения теплогенераторных на газообразном топливе. На каждом ответвлении газопровода в теплогенераторной перед счетчиком газа устанавливается термозапорный клапан, автоматически срабатывающий и перекрывающий подачу газа к приборам при повышении температуры своего корпуса свыше 80°C и окружающей среды свыше 100°C. На газопроводе устанавливается автоматический электромагнитный клапан с подключением к системе контроля загазованности. Размещаемые в здании помещения теплогенераторных выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа с непосредственным выходом наружу.

Места прохода электрических кабелей через строительные конструкции (стены, перегородки, междуэтажные перекрытия) имеют уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15. Проход кабелей предусматривается в стальных гильзах. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заделываются легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Узлы пересечения трубопроводов через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия заделываются негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Для предотвращения возможности проникновения огня при пожаре на другие этажи, в местах пересечения строительных конструкций (перекрытия, перегородки) трубопроводами, выполненными из полимерных материалов (канализация) предусмотрены мероприятия по установке отсечных противопожарных манжетов типа СР 643.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемого и существующего пожарных гидрантов, расположенных на существующем водоводе диаметром 300 мм и проектируемой сети диаметром 110 мм. Расчетный расход воды на нужды наружного пожаротушения проектируемого объекта защиты составляет 20 л/с. Расчетная продолжительность тушения пожара – 3 часа. Расчетное количество одновременных пожаров – один пожар. На сети хозяйственно-питьевого водопровода

в каждой квартире предусматривается установка отдельного крана, для присоединения рукава с распылителем с целью использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Мусоросборная камера по всей площади оснащается спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей предусмотрен кольцевым, подключенного к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания.

Проектом предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации на базе интегрированной системы охраны «Орион», которая предназначена для обнаружения пожара в защищаемых помещениях, выдачи звуковых и световых сигналов пожарной тревоги на пульт центрального наблюдения и формирования команд на включение устройств оповещения, управление противодымной вентиляцией и управление пассажирскими лифтами. Проектом предусмотрен режим пассажирских лифтов «Пожарная опасность». Режим обеспечивается путем подключения шкафов управления лифтами к приборам пожарной сигнализации через релейный блок С2000-СП1. С этой целью на посадочных площадках перед лифтами устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ДИП-34А. В качестве приемных контрольных приборов используются ППКОП «С2000М». Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями типа ИП-212-50М.

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон здания. Доступность пожарной техники обеспечена устройством проездов с покрытием из дорожной плитки с улицы Автомобильной и ул. Толстикова. Плоская кровля автостоянки используется для организации внутриворотового пространства и размещения площадок различного назначения. Ширина проездов составляет не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Обеспечена возможность доступа пожарных подразделений во все помещения здания. Противопожарное расстояние между проектируемым зданием и существующими сооружениями, расположенными на соседней территории соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Объект расположен в зоне обслуживания подразделения пожарной охраны. Ожидаемое время прибытие первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

### **2.3.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.**

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по созданию условий доступности объекта для маломобильных групп населения:

- уклон тротуаров не превышает допустимые СНиП 35-01-2001- продольные уклоны путей движения МГН не более 5 %, поперечные – 1-2 %;
- в местах пересечения тротуаров с проездами высота бортового камня не превышает 0,025 м;
- покрытие тротуаров запроектировано из плитки, не допускающей скольжение, с толщиной швов не более 1,5 см;
- на парковке в непосредственной близости от дома предусмотрены 5 мест шириной по 3,5 м для автомобилей инвалидов;
- ширина тротуаров принята 1,5 м, что обеспечивает одновременное движение инвалида на кресле-коляске и встречное движение пешехода;
- входы в здание предусмотрены с поверхности земли;
- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесами;
- остановка кабин лифтов предусмотрена на уровне входных площадок;

- ширина входных дверей составляет 1,2 м;
- габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых 1,5x2,3 м.

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

Согласно представленному паспорту энергоэффективности удельный расход тепловой энергии на отопление здания составляет 34,0 кДж/(м<sup>2</sup>·°С·сут), что меньше нормируемого значения для восьмизэтажного жилого дома, равного 76,0 кДж/(м<sup>2</sup>·°С·сут).

Разработаны схемы расстановки приборов учета используемых энергетических ресурсов.

### **2.3.10 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.**

В проектной документации содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, включающие: 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, 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.

## **2.4 Заверение проектной организации.**

Пояснительная записка содержит справку ГИПа:

«Проектная документация для строительства объекта «Многоквартирного жилого дом со встроенными нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Генерала Толстикова, 15/2 а в г. Калининграде» разработана в соответствии градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания, строений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и соблюдением технических условий.

### 3. ЗАМЕЧАНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Негосударственная экспертиза, рассмотрев представленные материалы проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Генерала Толстикова, д.15/2а в г. Калинин-граде», имеет следующие замечания:

#### 3.1 По общим вопросам.

3.1.1 В представленных исходных документах допущено разночтение по заказчику: в ПЗУ и ряде технических условий – ООО «Анна-Мария», в задании на проектирование, заявлении на проведение экспертизы ПД, ТУ – ООО «КСК-39».

Следует устранить разночтение, представить свидетельство о регистрации права собственности ООО «Анна-Мария» на земельный участок, переданный в аренду ООО «КСК-39», указанное в п.1.2 Договора аренды от 03.06.2014 года.

#### 3.2 По схеме планировочной организации земельного участка.

3.2.1 Допущено разночтение по вместимости запроектированной подземной автостоянки:

- в п. 8 задания на проектирование, Ведомости зданий и сооружений на л. ПЗУ-2 – 30 машиномест;
- в ТЭП раздела ПЗ, л. ПЗУ.ПЗ-6 – 29 машиномест.

Следует устранить разночтения.

3.2.2 Не представлено проектное решение по устройству дренажа (л. ПЗУ-8), указанного в составе мероприятий по инженерной подготовке территории (л. ПЗУ.ПЗ-7).

3.2.3 Решениями по вертикальной планировке территории водоотвод с твердых покрытий и площадок организован в проектируемые дождеприемные лотки (л. ПЗУ.ПЗ-7) и далее на уровень покрытия пожарного проезда, предусмотренного из бетонной газонной решетки.

Дождеприемные лотки не подключены к ливневой канализации (л. ПЗУ-6). Принятый тип покрытия пожарного проезда (газонные решетки) не обеспечивают организованный сбор и отвод поверхностных вод в запроектированные на проезде дождеприемные колодцы. Дождеприемные лотки не отражены в условных обозначениях.

3.2.4 В разделе не отражено проектное решение по наружному освещению участка проектирования (п. 12м «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).

3.2.5 Не выдержаны минимальные нормативные расстояния между запроектированными площадками и окнами жилых и общественных помещений (л. ПЗУ-2). Не представлено обоснование и проектное решение устройства акустического барьера (л. ПЗУ-2).

3.2.6 Комбинированная площадка для занятий спортом различных групп населения (поз. 5 по ПЗУ) размещена на пересечении улиц Генерала Толстикова и Автомобильной. Мероприятия по обеспечению требований безопасности для пользователей сооружениями в проекте не предусмотрены (ст. 11 Федерального закона № 384-ФЗ).

### **3.3 По архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным.**

- 3.3.1 Представить расчет основания проектируемого жилого здания и встроенно-пристроенной автостоянки по деформациям (п. 17, Положение об организации и проведении экспертизы проектной документации, утвержденное постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 г.).
- 3.3.2 Давление под подошвой проектируемых фундаментов превышает расчетное сопротивление грунтов в основании (300 кПа), вычисленное при проверочных расчетах (п. 5.6.7 СП 22.13330.2011).
- 3.3.3 Размеры подошвы проектируемых фундаментов по оси «2» или величину приходящихся на них нагрузок следует уточнить: на фундамент размерами 2,8x2,8 м в плане приходится вертикальная нагрузка, равная 3544 кН, на фундамент размерами 3,0x3,0 м в плане приходится меньшая по величине нагрузка – 2735 кН.
- 3.3.4 Представить расчет проектируемой монолитной железобетонной плиты перекрытия автостоянки (п. 17, Положение об организации и проведении экспертизы проектной документации, утвержденное постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 г.).
- 3.3.5 В графической части раздела 4 отсутствуют схемы армирования, сечения и узлы проектируемых монолитных железобетонных колонн и плиты перекрытия автостоянки (п. п. 14 «с», «т» Положения).
- 3.3.6 Наружные и внутренние стены, перекрытия проектируемого жилого дома выполнены из сборных железобетонных панелей. Какие-либо сведения о данных панелях в проектной документации отсутствуют. Необходимо предоставить документ о соответствии данной продукции требованиям технических регламентов и стандартов, действующих на территории РФ (сертификат соответствия), а также указать ее технические характеристики.
- 3.3.7 Проектируемая лифтовая шахта в секции № 1 располагается смежно с жилыми комнатами, что не допустимо (п. 9.26 СП 54.13330.2011).
- 3.3.8 В разделах 3 и 4 отсутствует информация о габаритах кабины и скорости подъема проектируемых лифтов (Приложение «Г» СП 54.13330.2011).
- 3.3.9 Термин «кухня» не может быть использован для обозначения части помещения (гостиной), предназначенной для приготовления пищи (п. п. 3.5, 3.6 Приложения «Б» СП 54.13330.2011).
- 3.3.10 Графическая часть разделов 3 и 4 выполнена со следующими нарушениями:
- на характерных разрезах здания отсутствует описание конструкций перекрытий, покрытия, кровли и других элементов конструкций (п. 14 «р» Положения);
  - на планах здания отсутствует схема блокировки (п. 5.5.11 ГОСТ Р 21.1101-2013);
  - на кладочных планах отсутствуют условные обозначения материалов кладки.
- 3.3.11 Текстовая часть раздела 4 не соответствует графической (п. п. «д», «е», «л»).

### **3.4 По системе электроснабжения.**

- 3.4.1 Не выполнен п.11.1 технических условий ОАО «Янтарьэнерго» № 74/14 о необходимости присоединения к шинам РУ-0,4 кВ ТП-Новая через щит учета.
- 3.4.2 Размещать встроенную подстанцию в жилом доме разрешено в исключительном случае с использованием сухих трансформаторов и при наличии согласования с органами государственного надзора – п.7.1.15 ПУЭ-7изд.

### **3.5 По системе водоснабжения и водоотведения.**

- 3.5.1 Следует уточнить и привести в соответствие марку и диаметр счетчиков установленных в санузлах офисных помещений, в комнате уборочного инвентаря и теплогенераторных (листы ИОС2-8 – текстовая часть, ИОС2-2, 5, 7, 9).
- 3.5.2 Не представлены решения по сбору и отводу дренажных вод (п.п.18е, Положения).
- 3.5.3 Не учтено требование п. 4.2 технических условий № Ту-1584, выданных МУП КХ «Водоканал» г. Калининграда от 18.12.2013 года, по отводу хозяйственно бытовых стоков от офисных помещений.
- 3.5.4 На плане (лист ИОС2.1-2) следует показать существующие колодцы, в которых предусмотрен сброс дождевых вод от лотков.
- 3.5.5 Следует представить расход дождевых вод со съезда в автостоянку концентрацию их загрязнений, указать размеры и отметки лотков прокладываемых в автостоянке (п. 18б Положения).

### **3.6 По системам отопления и вентиляции.**

- 3.6.1 В таблице основных показателей проекта не указаны расходы тепла на горячее водоснабжение – см. п. 19 е Положения, п. 8.2.3 СП 41-108-2004.
- 3.6.2 Для систем общеобменной вентиляции квартир, нежилых помещений и дымоходных систем квартир не указана толщина стали для изготовления вытяжных воздуховодов и дымоходов, которые имеют нормируемый предел огнестойкости – см. п. 19 з Положения, п. 6.13 СП 7.13330.2013.
- 3.6.3 В квартирах теплогенераторы установлены с нарушением п. 6.2.3 СНИП 41-01-2003; п. 6.5.3, 6.5.8 СП 60.13330.2012. Согласно представленной планировке помещения, в которых установлены теплогенераторы, являются жилой частью квартиры (см. п.п. 3.2, 3.4, 3.6 СП 54.13330.2011).
- 3.6.4 Не выполнены требования п. 19 о, п. 6.10 б) СП 7.13130.2013 – для систем общеобменной вентиляции квартир не указана длина вертикальных участков воздушных затворов на «попутных» вентканалах.
- 3.6.5 Нарушено требование п. 6.28 СП 41-108-2008 – высота дымоходов от теплогенераторов для домов с плоской кровлей должна быть не менее 2,0 м над кровлей (в документации на л. 19 указано 1,0 м).
- 3.6.6 Дымоходная система в квартире в секции 2 по оси С, 2 размещена с нарушением п. 6.2.5 СНИП 41-01-2003.
- 3.6.7 Для транзитных воздуховодов систем, обслуживающих подземную автостоянку и прокладываемых за пределами пожарного отсека через жилой дом, приняты пределы огнестойкости EI60 и EI30, которые являются ниже нормируемого значения EI 150, так как прокладываются в **общей** шахте - см. п.п. 6.19, 7.11 СП 7.13130.2013.
- 3.6.8 В текстовой части отсутствуют сведения об отключении общеобменных систем вентиляции автостоянки на случай возникновения пожара – см. п. 19 о Положения, п.п. 6.24, 7.20 СП 7.13330.2013.
- 3.6.9 Не представлены решения вентиляции помещения электрощитовой (п. 4.1 СНИП 41-01-2003, п. 7.1.3. ПУЭ разд.7).

### **3.7 По системе газоснабжения.**

- 3.7.1 Нарушены требования п. п. 7.1, 7.6 42-01-2002 – газоиспользующее оборудование (плита, теплогенератор) установлено в помещениях, являющихся жилой частью квартир согласно представленной планировке (см. прил. Б п.п. 3.2, 3.4, 3.6 СП 54.13330.2011).

### **3.8 По технологическим решениям.**

3.8.1 Разночтение по количеству мест на автостоянке на листах 2,5 ТХ – 29 машиномест, на листах 3, 4 ООС и лист 2 ПЗУ- 30 машиномест, привести в соответствие.

### **3.9 По проекту организации строительства.**

3.9.1 Границы стройплощадки в северо-восточной части вышли за границы отведенного земельного участка. Использование для организации стройплощадки дополнительных земельных участков должно быть согласовано с их владельцами (п. 6.2.2 СП 48.13330.2011).

3.9.2 В текстовой части раздела имеются разночтения по марке применяемого при строительстве крана и сведения, не относящиеся к объекту проектирования (п. 5 на л. ПОС-4, п. 10 на л. ПОС-5, п.18 на л. ПОС-7).

### **3.10 По мероприятиям, обеспечивающим выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований.**

3.10.1 Не достаточно проработаны мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

не верно рассчитаны отходы *на период строительства*:

- «Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)», образовавшийся при протечке из-за неплотности соединений деталей механизмов;

- «Остатки и огарки стальных сварочных электродов», образующиеся при сварке металлических частей арматуры и т.д.;

- «Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки».

*не учтены отходы:*

- «Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами»;

- «Ртутные лампы, люминесцентные ртуть содержащие трубки отработанные и брак»;

3.10.2 Не проведена оценка ожидаемого химического загрязнения атмосферного воздуха и акустического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта (п. 25а Положения).

3.10.3 Не корректно указан ГОСТ 17.4.3.03-85 на листе 27 раздела ПМООС.

3.10.4 Произвести корректировку расчетов затрат на реализацию природоохранных мероприятий с учетом отмеченных замечаний и нарушений (п. 25б Положения).

### **3.11 По пожарной безопасности.**

3.11.1 В нарушение п. 7.2 СП 62.13330.2010 оснащение газифицированных помещений жилых зданий (квартир) системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности осуществляется по требованию заказчика. В задании на проектирование это требование отсутствует.

3.11.2 В нарушении п. 7.14 «д», 8.7 СП 7.13130.2013 проектом не предусмотрены тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения паркинга с подпором воздуха при пожаре.

3.11.3 Проектом не предусмотрен выход из лестничных клеток на кровлю по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0.75 x 1.5 м (п. 7.6 СП 4.13130.2013).

3.11.4 В разделе ПБ не представлено описание и обоснование противопожарных расстояний между проектируемыми зданиями и соседними сооружениями,

- расположенными с северной и восточной стороны секции № 1 («Положение...», п. 4.3 СП 4.13130.2013).
- 3.11.5 В разделе ПБ не представлено описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасной эвакуации людей при пожаре из помещения паркинга (эвакуационные лестницы) («Положение...»).
- 3.11.6 Не предусмотрены аварийные выходы из квартир, расположенных выше 1 метра в секции № 1 согласно п. 6.20 СНиП 21-01-97\*, п. 5.4.2 СП 1.13130.2009.
- 3.11.7 Не представлена информация по проектированию встроенной трансформаторной подстанции в секции № 2 жилого дома. Необходимо предусмотреть ПТ только с сухими трансформаторами (п. 6.11.20 СП 4.13130.2013).
- 3.12 По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов.**
- 3.12.1 В составе графической части раздела не представлена схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов (п. 27г Положения).
- 3.12.2 Проектная документация разработана с нарушением требований п. 12.2 Градостроительного плана земельного участка от 11.04.2014 года № RU 39301000-4785, п. 4.2.1 СП 59.13330.2012: запроектированный объект не обеспечен местами для парковки автотранспорта маломобильных групп населения.
- 3.13 По мероприятиям, обеспечивающим соблюдение требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета использования энергетических ресурсов.**
- 3.13.1 Толщина утеплителя (180 мм) в наружных стеновых панелях необоснованно завышена (п. 14 «л» Положения).
- 3.14 По другим разделам проектной документации – замечаний нет.**

#### **4. ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ПРОЕКТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

По замечаниям раздела 3 настоящего заключения в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

##### **4.1 По общим вопросам.**

По п. 3.1.1 Состав исходных документов дополнен свидетельством о государственной регистрации права собственности ООО «Анна-Мария» на земельный участок с кадастровым номером 39:15:150835:995 площадью 2532 кв.м от 25.10.2013 г.

##### **4.2 По схеме планировочной организации земельного участка.**

По п. 3.2.1 Вместимость запроектированной подземной автостоянки составляет 29 машиномест. В листы раздела внесены изменения. Показатели приведены в соответствии.

По п. 3.2.2 Представлены решения по сбору дренажных вод. Изменения внесены в л. ИОС2.1-7,8.

По п. 3.2.3 В раздел (л. ПЗУ-3) внесены изменения. Водоотвод с твердых покрытий и площадок организован в проектируемые дождеприемные колодцы. Дождеприемные лотки отражены в условных обозначениях.

По п. 3.2.4 В раздел (л. ПЗУ-6) внесены изменения. Отражены решения по наружному освещению участка проектирования.



По п. 3.2.5 Представлен расчет шумового воздействия различных площадок на период эксплуатации для жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и автостоянкой. Уровень шума от площадок для отдыха детей и взрослых не превышает нормы.

По п. 3.2.6 На углу улиц Автомобильной и Генерала Толстикова предусмотрена установка ограждения высотой 90 см по периметру площадки, примыкающей к границе участка. Дополнительно представлено согласование проектных решений суполномоченным представителем ОГИБДД УМВД РФ по г. Калининграду от 17.03.2014 г.

#### **4.3 По архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям.**

По п.п. 3.3.1 - 3.3.3 Тип проектируемых фундаментов под жилую часть здания (секции №№ 1, 2) изменен с ленточных и отдельно стоящих на монолитную железобетонную (бетон класса В25 по прочности, марки F100 по морозостойкости, W6 по водонепроницаемости) плиту на естественном основании, в качестве которого приняты супеси с гравием и галькой 7-10%, пластичные (ИГЭ-4) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта  $\rho_{II} = 2,10 \text{ г/см}^3$ , коэффициент пористости  $e_0 = 0,5$ , показатель текучести  $I_L = 0,40$ , угол внутреннего трения  $\varphi_{II} = 23^\circ$ , удельное сцепление  $C_{II} = 13 \text{ кПа}$ , модуль деформации  $E=23 \text{ МПа}$ . Толщина плиты – 0,6 м, в местах опирания на плиту колонн предусмотрено увеличение толщины до 1,2 м. Представлен расчет основания проектируемого жилого здания и встроенно-пристроенной автостоянки по деформациям, выполненный с использованием программного комплекса «Мономах-САПР 2013», согласно которому средняя осадка фундаментных плит и максимальная относительная разность осадок не превышают предельно допустимых нормируемых значений. В листы КР-1, 3-11, 55-61 внесены соответствующие изменения.

По п.п. 3.3.4, 3.3.5 Представлен расчет проектируемой монолитной железобетонной плиты перекрытия автостоянки и монолитных железобетонных колонн, согласно которому несущей способности вышеперечисленных элементов достаточно для восприятия приходящихся на них нагрузок, прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость проектируемого здания обеспечены. Графическая часть раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» дополнена схемами армирования, сечениями и узлами проектируемых монолитных железобетонных колонн и плиты перекрытия автостоянки. Перекрытие над подвалом и покрытие пристроенной части автостоянки – монолитные железобетонные (бетон класса В35) балочного типа толщиной 200 и 250 мм соответственно, сечения балок – 400x500(h), 500x700(h), 600x700(h) мм. В листы КР-21, 22 внесены соответствующие изменения.

По п. 3.3.6 Проектируемые внутренние и наружные стены, перекрытия и покрытие надземной части, лестничные марши и площадки, плиты балконов и лоджий выполняются из сборных железобетонных изделий, изготовленных фирмой UAB «MARCUCIAI» (Литва), на данную продукцию представлены сертификаты соответствия № РОСС LT.СЛ67Н00209, 213, 214, 224.

Наружные стены надземной части – сборные железобетонные (бетон класса В35) трехслойные панели толщиной 440 мм: внутренний и наружный слои из железобетона толщиной 180 и 80 мм соответственно и слой из каменной ваты толщиной 180 мм между ними, соответствуют требованиям ГОСТ 31310-2005.

Плиты перекрытий, покрытия – сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-91.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 9818-85.

В листы КР-23, 25, 28, 29, 34, 36, 39, 40, ПЗ-52...57 внесены соответствующие изменения.

По п. 3.3.7 Расположение проектируемой лифтовой шахты в секции № 1 откорректировано, шахта отделена от жилых комнат и не располагается смежно с ними, в листы АР-1...7, КР-4, 5, 12-61 внесены соответствующие изменения.

По п. 3.3.8 Текстовая часть раздела «Архитектурные решения» дополнены следующей информацией: скорость подъема кабины проектируемых лифтов – 1,6 м/с, габариты кабины в плане – 1100x2100 мм, в лист АР.ТЧ-5 внесены соответствующие изменения.

По п. 3.3.9 В объемно-планировочные решения квартир внесены следующие изменения: кухни и кухни-столовые выделены в отдельные помещения и отделены от жилых комнат и гостиных перегородками с дверными проемами, состав проектируемых квартир и технико-экономические показатели откорректированы: общее количество квартир – 91, в том числе однокомнатных – 77, двухкомнатных – 14; в листы АР-3, 4, 7, КР-14, 15, 19 внесены соответствующие изменения.

По п. 3.3.10 Графическая часть разделов 3 и 4 откорректирована: характерные разрезы здания дополнены описанием конструкций перекрытий, покрытия, кровли, на планах здания приведена схема блокировки, кладочные планы дополнены условными обозначениями материалов кладки.

По п. 3.3.11 Текстовая часть раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» приведена в соответствие с графической, в листы КР.ТЧ-5-7, 10 внесены соответствующие изменения.

#### **4.4 По системе электроснабжения.**

По п. 3.4.1 Схема подключения жилого дома откорректирована. Изменения внесены на л.1-ИОС1.

По п. 3.4.2 Откорректирована пояснительная записка, в которой указано об установке в подстанции сухих трансформаторов. Представлено письмо ОАО «Янтарьэнерго» № 225/02-1 от 06.02.2015 г. о размещении встроенной трансформаторной подстанции в паркинге жилого дома

#### **4.5 По системам водоснабжения и водоотведения.**

По п. 3.5.1 Текстовая часть (лист ИОС2-8\*) дополнена информацией по установке счетчиков холодной воды в санузлах офисных помещений, в комнате уборочного инвентаря и теплогенераторных – марка счетчиков: СКВ 2/10. Листы ИОС2-2, 3, 5, 7, 9 откорректированы и приведены в соответствие.

По п. 3.5.2 Представлены решения по сбору и отводу дренажных вод (Подраздел 5.2.1, шифр: ИОС 2.1. Изменение № 1. Листы ИОС2.1-3, 7, 8).

Проектными решениями предусмотрено устройство пристенно-пластового дренажа, выполняемого из труб ПВХ гофрированных дренажных с отверстиями 1,5 x 5 мм с геотекстильным фильтром диаметром 113/126 – 145/160 мм фирмы «Вавин».

Дренажные воды по проектируемой сети поступают на дренажную насосную станцию, в которой установлены погружные насосы марки Wilo-Drain TS 40/10 (1 рабочий, 1 резервный), мощностью 2 x 0,48 кВт, перекачивающие дождевые воды в проектируемую сеть дождевой канализации

(колодец 4). Насосы оборудованы поплавковым клапаном, работа их автоматизирована в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре насосной станции.

Дренажная насосная станция размещена в помещении автостоянки, в колодце диаметром 1500 мм, выполненном из сборных железобетонных элементов.

Самотечная дренажная сеть запроектирована из труб ПВХ диаметром 200 мм, напорная – из труб ПЭ диаметром 40 мм фирмы «Вавин».

На дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1000 мм, выполняемые из сборных железобетонных элементов и диаметром 415 мм фирмы «Вавин».

По п. 3.5.3 Представлено письмо № Т-292, выданное МУП КХ «Водоканал» г. Калининграда от 18.03.2015 года, в котором п. 4.2 технических условий № Ту-1584, выданных МУП КХ «Водоканал» г. Калининграда от 18.12.2013 года исключен.

По п. 3.5.4 На плане (лист ИОС2.1-2\*) показаны существующие колодцы, в которые предусмотрен сброс дождевых вод от лотков.

По п. 3.5.5 Представлен расход дождевых вод со съезда в автостоянку, концентрация их загрязнений, указаны размеры, отметки и уклоны лотков, прокладываемых в автостоянке (листы ИОС2.1-2\*, ИОС2.1-2).

#### **4.6 По системам теплоснабжения, отопления и вентиляции.**

По п. 3.6.1 Расход тепла на горячее водоснабжение составляет: на квартиры жилого дома 207246 Вт, на нежилые помещения 25395 Вт. Дополнения внесены в таблицу основных показателей проекта л. ИОС3.ПЗ-3и.

По п. 3.6.2 Толщина стали для изготовления вытяжных воздухопроводов и дымоходов принята не менее 0,8 мм. Для обеспечения предела огнестойкости EI 30 воздухопроводы покрываются огнезащитным средством. Внесены дополнения на л. ИОС3.ПЗ-2и.

По п. 3.6.3 Представлена планировка помещений, в которых кухня отделена от жилой части квартиры перегородкой с раздвижными дверями. Изменения внесены в л.л. АР-3, АР-4, АР-7, ИОС3.5и – ИОС3.15и.

По п. 3.6.4 Длина вертикальных участков воздушных затворов на «попутных» вентканалах составляет 2,0 м, что обеспечивает нераспространения дыма при пожаре в помещения различных этажей. Дополнения внесены в л. ИОС3.17и.

По п. 3.6.5 Высота дымоходов от теплогенераторов составляет не менее 2,0 м над кровлей. Внесены изменения в л. ИОС3.19и.

По п. 3.6.6 Дымоходная система отделена от жилых комнат квартир по осям 2, С дополнительно устроенной кирпичной перегородкой толщиной 90 мм. Изменения внесены на планы этажей разделов АР, ИОС3.

По п. 3.6.7 Для транзитных воздухопроводов систем, обслуживающих подземную автостоянку и прокладываемых за пределами пожарного отсека через жилой дом, приняты пределы огнестойкости EI150. Внесены изменения в л. ИОС3.4и (п.7).

По п. 3.6.8 Сведения об отключении общеобменных систем вентиляции автостоянки на случай возникновения пожара внесены в л. ИОС3.4и (п.9).

По п. 3.6.9 Выполнена вентиляция помещения электрощитовой с естественным побуждением. Внесены изменения в л. ИОС3.20и.

#### **4.7 По системе газоснабжения.**

По п. 3.7.1 Изменена планировка квартир, газоиспользующее оборудование (плита, теплогенератор) устанавливается в помещениях кухонь. Внесены изменения в л.л. ГСВ-3, ГСВ-4, ГСВ-6, ГСВ-7.

#### **4.8 По технологическим решениям.**

По п. 3.8.1 Внесены изменения, разночтение устранено, принято в соответствии с ТХ – 29 машиномест.

#### **4.9 По проекту организации строительства.**

По п. 3.9.1 Представлено согласие владельца территории, расположенной в северо-восточной части участка, на использование дополнительных территорий (л. ПЗ-59).

По п. 3.9.2 В текстовую часть раздела внесены изменения. Разночтения по марке применяемого при строительстве крана устранены. Сведения, не относящиеся к объекту проектирования, исключены. Листы ПОС-4и, 5и, 6и откорректированы.

#### **4.10 По санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям.**

По п. 3.10.1 Откорректированы объемы отходов, образующихся на период строительства (листы ООС, ПЗ-16, 18, 19, 22):

- «Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)», образовавшийся при протечке из-за неплотности соединений деталей механизмов, по расчету составит 0,1344 т;
- «Остатки и огарки стальных сварочных электродов», образующиеся при сварке металлических частей арматуры и т.д. – 0,00186 т;
- «Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки» – 0,278 т;
- «Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами» – 6900,3 т;

По п. 3.10.2 Проведена оценка ожидаемого химического загрязнения атмосферного воздуха и акустического воздействия на атмосферный воздух (приложение 1 и 2, листы ООС, ПЗ-32, 33)

По п. 3.10.3 Исправлено на ГОСТ 17.4.3.02-85 (лист 27 раздела ООС).

По п. 3.10.4 Проведена корректировка расчетов затрат на реализацию природоохранных мероприятий с учетом отмеченных замечаний (лист 37, 38, 39, 40 ООС), на период строительства составляют 220844,57 руб., в процессе эксплуатации 18 735,57 руб.

#### **4.11 По пожарной безопасности.**

По п. 3.11.1 В задании на проектирование отражено требование заказчика о оснащении газифицированных помещений системами контроля загазованности. В раздел 1, ПЗ-24 внесено дополнение.

По п. 3.11.2 Предусмотрен тамбур-шлюз (в осях С-Д, 2-5), парно-последовательно расположенный при выходе из лифта в помещение паркинга с подпором воздуха при пожаре ПДЗ-1, ПДЗ-2. В разделы ПБ-9, ИОС5-4и внесены изменения.

По п. 3.11.3 Предусмотрен выход с лестничных клеток на кровлю по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 х 1,5 м. В разделы ПБ-13и, АР 10-11 внесены изменения.

По п. 3.11.4 В разделе ПБ-6и представлено описание и обоснование противопожарных расстояний между проектируемыми зданиями и соседними сооружениями, расположенных северной и восточной стороны секции № 1.

По п. 3.11.5 Два эвакуационных выхода ведут непосредственно наружу по лестницам, отделенных от общих лестничных клеток, в пределах первого этажа, глухими противопожарными перегородками 1-го типа. В разделе ПБ-12 представлено описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасной эвакуации людей при пожаре из помещения паркинга.

По п. 3.11.6 В секции № 1 предусмотрены аварийные выходы с квартир, расположенных выше 15 метров на балкон, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы. В разделы АР-4, ПБ-1 и, ИОС6-3-5 внесены изменения.

По п. 3.11.7 В разделе 1, ПЗ-60 представлено письмо ОАО «Янтарьэнерго» №225/02-1 от 06.02.2015 г. по размещении встроенной в паркинг трансформаторной подстанции в секции № 2 жилого дома.

#### **4.12 По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов.**

По п. 3.12.1 Состав раздела дополнен схемой планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов.

По п. 3.12.2 На схеме планировочной организации земельного участка выделены места для автомобилей инвалидов. В лист ОДИ-4 внесены изменения.

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

По п. 3.13.1 Толщина утеплителя (180 мм) принята в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком.

### **5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Генерала Толстикова, д.15/2а в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение государственной экспертизы.

*Основные технико-экономические показатели:*

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
	<i>На весь дом (Секция №1, секция №2 и подземная автостоянка)</i>		
1.	Площадь участка	м <sup>2</sup>	2 532
2.	Площадь застройки (с учетом пандуса и приямка)	м <sup>2</sup>	945
3.	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	800
4.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	787
5.	Коэффициент застройки территории		0,37
6.	Расчетное количество жителей	шт.	123
7.	Количество людей работающих в офисах	шт.	27
8.	Количество секций	шт.	2
9.	Количество этажей, в том числе надземных	этаж этаж	9 8
10.	Строительный объем всего: (на весь дом), в том числе ниже 0.000	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	26 236,23 4 454,43

11.	Количество встроенных помещений (офисов) на весь дом	шт.	12
12.	Площадь встроенных помещений (офисов) на весь дом	м <sup>2</sup>	559,0
13.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	шт. шт. шт.	91 77 14
14.	Общая площадь жилого здания (на весь дом)	м <sup>2</sup>	6 243,25
15.	Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме, в том числе: площадь мест общего пользования площадь технических помещений площадь мест общего пользования в автостоянке площадь офисных помещений площадь парковочных мест	м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	2 394,32 1 727,32 808,16 82,15 837,01 559,0 108,0
16.	Жилая площадь квартир (на весь дом)	м <sup>2</sup>	1 327,69
17.	Площадь квартир (на весь дом) 1-комнатных 2-комнатных	м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	3 677,52 2 838,85 838,67
18.	Общая площадь квартир (на весь дом) с учетом коэффициента для балконов и лоджий, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных	м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	3 737,59 2 886,67 850,92
19.	Общая площадь квартир (на весь дом) без учета коэффициента для балконов и лоджий	м <sup>2</sup>	3 848,93
20.	Количество мест в автостоянке	шт.	29
21.	Площадь автостоянки	м <sup>2</sup>	945,01
22.	Высота здания до верха парапета от уровня земли	м	25,55
<i>Секция № 1.</i>			
23.	Количество этажей, в том числе надземных	этаж этаж	9 8
24.	Строительный объем всего, в том числе ниже 0.000	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	10 041,92 -
24.	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных	шт. шт. шт.	42 35 7
25.	Количество встроенных помещений (офисов)	шт.	4
26.	Площадь встроенных помещений (офисов)	м <sup>2</sup>	241,30
26.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	626,43
27.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1 664,95
28.	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1 684,98
29.	Площадь застройки (без учета пандусов, крылец, приямков)	м <sup>2</sup>	393,0
30.	Площадь мест общего пользования	м <sup>2</sup>	413,84
31.	Площадь технических помещений	м <sup>2</sup>	4,87
32.	Высота здания до верха парапета от уровня земли	м	25,55
33.	Уровень ответственности		II
34.	Расчетный срок службы здания	лет	120

<i>Секция № 2.</i>			
35.	Количество этажей, в том числе надземных	этаж этаж	9 8
36.	Строительный объем всего, в том числе ниже 0.000	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	11 739,88 -
37.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	шт. шт. шт.	49 42 7
38.	Количество встроенных помещений (офисов)	шт.	8
39.	Площадь встроенных помещений (офисов)	м <sup>2</sup>	317,7
40.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	701,26
41.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2 012,57
42.	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2 052,61
43.	Площадь застройки (без учета пандусов, крылец, приямков)	м <sup>2</sup>	446,0
44.	Площадь мест общего пользования	м <sup>2</sup>	364,89
45.	Площадь технических помещений	м <sup>2</sup>	4,22
46.	Высота здания до верха парапета от уровня земли	м	25,55
47.	Уровень ответственности		II
48.	Расчетный срок службы здания	лет	120
<i>Автостоянка (подземная)</i>			
49.	Количество этажей	этаж	1
50.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1 153,4
51.	Площадь автостоянки	м <sup>2</sup>	945,01
52.	Площадь мест общего пользования	м <sup>2</sup>	84,98
53.	Количество машиномест	шт.	29
54.	Строительный объем	м <sup>3</sup>	4 454,43
55.	Площадь технических помещений	м <sup>2</sup>	73,06

Группа экспертов:

Эксперт

 Н. С. Антонова

Эксперт

 Л. М. Кусай

Эксперт

 М. Ю. Катков

Эксперт

 Е. Д. Сметанина

Эксперт

 Н. А. Жукова

Эксперт

 Л. В. Умрихина

Эксперт

 Ю.К. Свиридов



# Федеральная служба по аккредитации

0000135

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610087  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000135  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Научно-техническое объединение «АЛЕКС» (ООО «НТО «АЛЕКС»)  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1133926000273

место нахождения 236029, г. Калининград, ул. Стрелковая, д. 8-б, кв. 23

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 марта 2013 г. по 13 марта 2018 г.



Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мингин  
(Ф.И.О.)



ПРОШЕНО ПРОБУ ВЕРОВАНО  
И ОКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ  
39 ГИДУСЕТЬ ДВЕНАДЦАТИ  
ЕРШОВА И А. *Ершов*

