

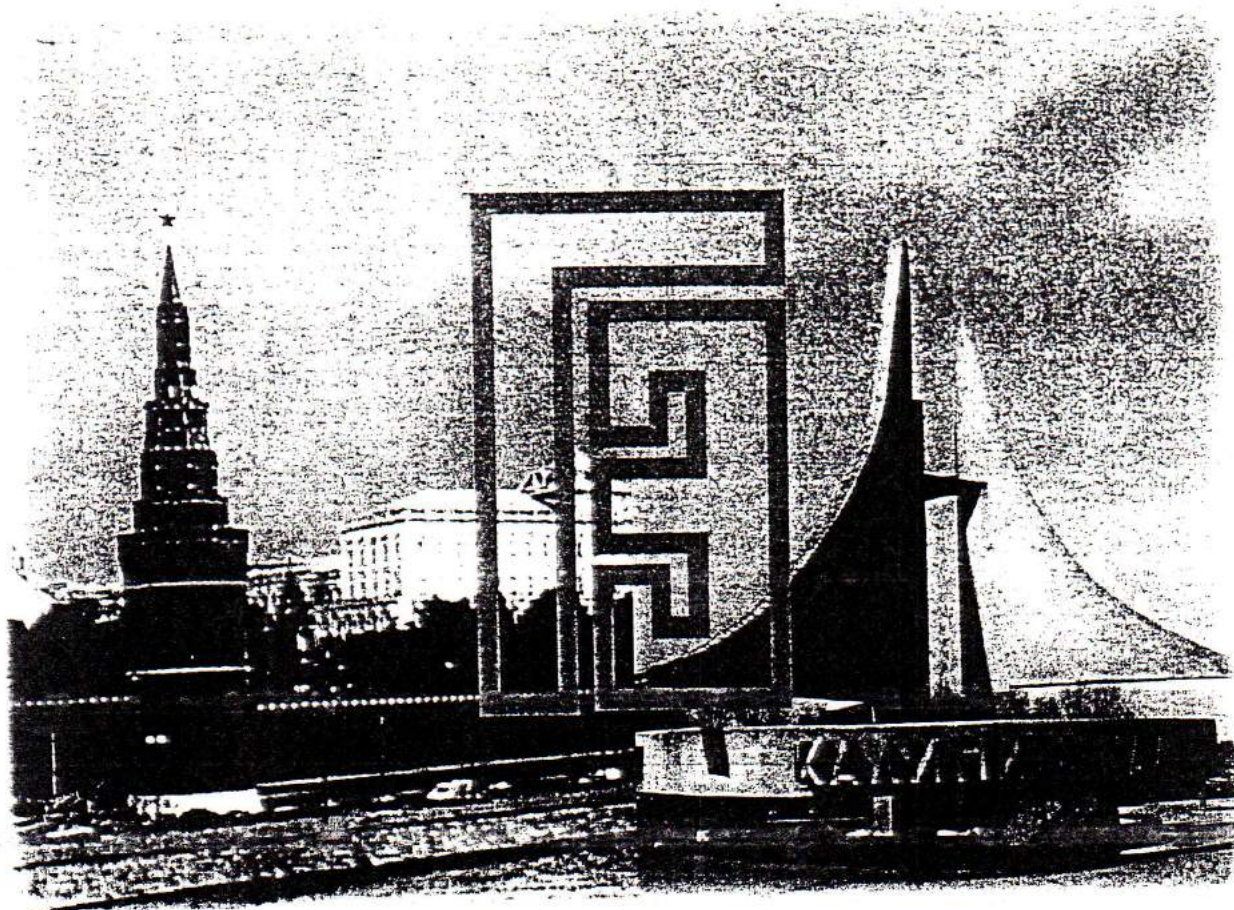


Государственный комитет Российской Федерации  
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу

Управление Главгосэкспертизы России  
по Калининградской области



# Сводное экспертное заключение



Калининград  
2005



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСУ

УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ  
РОССИИ ПО КАЛИНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ

236006, г. Калининград, Московский проспект 95  
тел: (0112)43-38-02, (0112)45-07-63  
(0112)43-18-66. Факс: (0112)43-38-02  
E-mail: contact@gge-kaliningrad.org.ru



УТВЕРЖДАЮ

 Кознецв С.А.

2005г.

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 05/134

по рабочему проекту на строительство жилого многоквартирного дома со встроенными административными помещениями и пристроенным спортивно-гимнастическим комплексом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде (I очередь).

1. ЗАКАЗЧИК – ООО «Балтик-Сити».

2. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – собственные средства.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ООО «Российский проект», лицензия № ГС-2-39-03-26-0-3904021715-000622-1 от 24.04.2003 г.

#### 4. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

4.1. Постановление мэра № 2697 от 14.11.2003 г.

4.2. Акт выбора и обследования земельного участка № 3080-03 от 15.07.2003г. и заключение УПР и охраны окружающей среды МПР России по Калининградской области к акту выбора земельного участка № 447/03-Э от 15.08.2003г.

4.3. Задание на проектирование б/н.

4.4. Архитектурно-планировочное задание № 138 от 22.12.2003г.

4.5. Заключение Главы администрации Московского района по результатам информирования жителей № 1544 ст 06.10.2003г.

4.6. Технические условия эксплуатирующих организаций на подключение объекта к инженерным сетям.

#### 5. НА ЭКСПЕРТИЗУ ПРЕДСТАВЛЕНЫ следующие материалы:

5.1. Пояснительная записка.

5.2. Генеральный план.

5.3. Конструкции железобетонные ниже отм. 0,00.

5.4. Конструкции железобетонные выше отм. 0,00.

5.5. Архитектурно-строительные изделия выше 0,00.

- 5.6. Архитектурно-строительные решения ниже 0,00.
- 5.7. Архитектурно-строительные решения.
- 5.8. Отопление и вентиляция. Спецификация оборудования.
- 5.9. Тепловой пункт.
- 5.10. Тепловые сети.
- 5.11. Внутренние сети водопровода и канализации. Спецификация оборудования.
- 5.12. Наружные сети водопровода и канализации. Спецификация оборудования.
- 5.13. Электрооборудование. Спецификация оборудования.
- 5.14. Электроснабжение. Заземление. Спецификация оборудования.
- 5.15. Наружное освещение.
- 5.16. Пожарная сигнализация административных помещений.
- 5.17. Связь и сигнализация. Спецификация оборудования.
- 5.18. Диспетчеризация.
- 5.19. Охрана окружающей природной среды.
- 5.20. Оценка воздействия на окружающую природную среду.
- 5.21. Раздел «Энергоэффективность».
- 5.22. Проект организации строительства.
- 5.23. «Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях» выполненных ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» арх.№ 7394, шифр К-275-03.

## 6. УЧАСТОК, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.

6.1. Участок отведённый под застройку многоквартирного жилого дома со встроенными административными помещениями и пристроенным спортивно-гимнастическим комплексом расположен в исторической части города в районе «Хаберберг» на территории первого вального оборонительного обвода Кёнигсберга XVII века по ул. Богдана Хмельницкого, 48 в г. Калининграде.

Участок застройки имеет площадь 0,3206 га и имеет форму прямоугольника, площадь благоустройства 0,6413 га.

Земельный участок граничит:

- с севера – ул. Богдана Хмельницкого;
- с юга – ул. Ольштынская;
- с востока – прилегающая территория детского сада № 86;
- с запада – на расстоянии 28 метров 9-ти этажный многоквартирный жилой дом.

Рельеф участка ровный. Вдоль северной границы участка в рядовой посадке растут десять пирамидальных тополей, на остальной территории отдельные экземпляры клёна, каштана, вяза, боярышника, липы, яблони, всего 13 деревьев.

В настоящее время в центральной части отведённого участка расположено здание спортивно-гимнастической школы олимпийского резерва.

6.2. Инженерно-геологические изыскания проводились в декабре 2003 г. – феврале 2004 г. ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» (лицензия Г220512, рег.№002762КЛД от 22 сентября 1999 г.), арх.№ 7394, шифр К-275-03.

Площадка строительства представлена следующим напластованием ИГЭ:  
ИГЭ-1: насыпной слой (почва, песок, гравий, галька, битый кирпич), давность отсыпки > 40 мм, мощность слоя 1,4÷3,3 м,  $R_0 = 0,8 \text{ кг/см}^2$ ;

ИГЭ-2: пески крупные и гравелистые средней плотности, влажные и насыщенные водой с мелкими валунами, мощность слоя 3,3÷8,2 м.  
 $\rho_{II} = 1,98 \text{ т/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 38^\circ$ ;  $E = 300 \text{ кг/см}^2$ ;

ИГЭ-3: пески средней крупности с линзой гравийного грунта, средней плотности, влажные и насыщенные водой с линзами супеси пластичной, мощность слоя 1,0÷5,5 м,  $\rho_{II} = 1,94 \text{ т/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 35^\circ$ ;  $C = 0,01 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 300 \text{ кг/см}^2$ ;

ИГЭ-4: пески мелкие средней плотности, насыщенные водой, мощность слоя 1,0÷2,0 м,  $\rho_{II} = 1,94 \text{ т/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 30^\circ$ ;  $C = 0,01 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 230 \text{ кг/см}^2$ ;

ИГЭ-5: пески пылеватые средней плотности, насыщенные водой, с линзами супеси пластичной, мощность слоя 1,0÷1,2 м,  $\rho_{II} = 1,92 \text{ т/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 28^\circ$ ;  $C = 0,03 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;

ИГЭ-6: супеси гравием и галькой 5-10%, пластичные, опесчаненные, мощность слоя 0,3÷3,5 м,  $\rho_{II} = 2,17 \text{ т/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 28^\circ$ ;  $C = 0,19 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 300 \text{ кг/см}^2$ ;

ИГЭ-7: супеси с гравием и галькой 12%, твёрдые, опесчаненные, мощность слоя 0,4÷2,3 м,  $\rho_{II} = 2,26 \text{ т/см}^3$ ;  $\varphi_{II} = 30^\circ$ ;  $C = 0,21 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 330 \text{ кг/см}^2$ .

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,8÷7,0 м, неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

## 7. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА.

### 7.1. Генеральный план.

По генеральному плану города земельный участок предназначенный для проектирования многоквартирного жилого дома со встроенными административными помещениями и пристроенным спортивно-гимнастическим комплексом расположен в существующей многофункциональной общественно-жилой зоне городского центра.

Проектирование и строительство объекта намечается в следующей очерёдности:

I очередь – многоквартирный жилой дом со встроенными административными помещениями.

II очередь – пристроенный спортивно-гимнастический комплекс.

III очередь – подземная автостоянка.

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение участка. Въезд к жилому дому предусматривается с ул. Богдана Хмельницкого.

На участке размещены:

- 2 автостоянки на 7 мест и 8 мест, в том числе 2 места для автотранспорта инвалидов;
- детская игровая площадка;
- площадка для отдыха взрослых;
- площадка для сушки белья;
- площадка для установки мусорного контейнера;
- хозяйственная площадка.

Вертикальная планировка решена с максимальным приближением к существующему рельефу.

Отвод поверхностных вод с территории участка жилого дома и ливневых вод с крыша вертикальной планировкой решен в проектируемые и существующие колодцы с последующим подключением в существующую ливневую канализацию по ул. Б.Хмельницкого и ул. Ольштынской.

Технико-экономические показатели по ГП:

Площадь участка – 0,6413 га.

Площадь застройки – 1733 м<sup>2</sup>.

Площадь покрытий – 2650 м<sup>2</sup>.  
Площадь озеленения – 2030 м<sup>2</sup>.

### 7.2. Архитектурно-планировочные решения.

Рабочие чертежи разработаны с учётом следующих условий строительства:

- климатический подрайон в соответствии со СНиП 23-01-99-ПБ;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кг/м<sup>2</sup>;
- нормативное значение веса снегового покрова – 84 кг/м<sup>2</sup>;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 19°С;
- глубина сезонного промерзания – 0,80 м.

При разработке многоквартирного жилого дома со встроенными административными помещениями за основу принят ранее разработанный рабочий проект двухсекционного жилого дома на 88 квартир с административными помещениями по ул. Ольштынской.

Каждая секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью  $Q = 1000$  кг;  
 $Q = 400$  кг.

Запроектированы 1, 2 и 3-х комнатные квартиры.

Общее количество этажей надземных – 13.

в том числе :

- жилых этажей – 9;
- офисные – 2;
- технический – 12-ый этаж;
- пентхауз – 13-ый этаж;
- подземных – 2;
- спортивно-оздоровительный комплекс на отм. -3.30 м;
- технический на отм. -6.00 м.

### 7.3. Конструктивные решения.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание жилого многоквартирного дома - кирпичное с несущими наружными и внутренними стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий с продольными и поперечными стенами.

Фундаменты – сборные и монолитные железобетонные плиты.

Стены ниже отм.0,000 – сборные бетонные блоки стен подвала; на отм. -6.30, -3.6 и -0,60 м выполнен монолитный железобетонный пояс.

Стены наружные выше отм.0,000 – кирпич силикатный;

1-6 этажи  $\delta = 640$  мм;

7-12 этажи  $\delta = 510$  мм;

13 этаж – газосиликатные блоки  $\delta = 400$  мм.

Внутренние стены – силикатный кирпич  $\delta = 380$  мм.

Перегородки – из силикатного кирпича  $\delta = 120$  мм, во влажных и мокрых помещениях – из керамического полнотелого кирпича.

Перекрытия – сборные железобетонные панели с круглыми пустотами.

Покрытие – панели «сэндвич» по металлическому каркасу.

Перемышки – сборные железобетонные и металлические.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Лестничные площадки – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами.

Окна и балконные двери – металлопластик.

Витражи – из алюминиевого профиля.

Остекление – однокамерный стеклопакет, приведённое сопротивление теплопередачи  $R_o = 0,38 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ; в оконных блоках жилых комнат – гидрорегулируемые приточные устройства ЕНА фирмы «AERECO».

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка стен – утепление по технологии системы «Тепло-Авангард» с последующей окраской «Vivacolor».

Отмостка – бетон кл. В7,5 толщ. 150 мм по уплотнённому щебнем грунту шириной 800 мм с уклоном  $i = 0,03$ .

#### 7.4. Мероприятия по ресурсосбережению.

Согласно «Энергетическому паспорту здания» расход тепловой энергии на отопление здания  $q_h^{des} = 65,9 \text{ кДж}/\text{м}^2 \cdot \text{°C} \cdot \text{сут}$  меньше требуемого  $q_h^{req} = 70,0 \text{ кДж}/\text{м}^2 \cdot \text{°C} \cdot \text{сут}$ .

#### 7.5. Охрана окружающей среды.

Проектом на строительство жилого дома (I очередь) предусмотрено:

- благоустройство и озеленение участка;
- сохранение существующего рельефа планировочной структуры;
- отвод бытовых сточных вод от проектируемого здания в существующие сети;
- организованный отвод дождевых стоков с помощью лотков, колодцев, бензотмаслоуловителя в существующую ливневую канализацию;
- трассировка инженерных коммуникаций с учетом сохранения существующих зелёных насаждений.

#### 7.6. Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости здания – II.

По функциональной пожарной опасности жилые этажи с 1-го по 13-й относятся к классу Ф1.3.

Связь между этажами осуществляется по лестницам типа Н-1, ширина лестничных маршей 1,2 м с входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону по открытым переходам.

Из каждой секции подвала предусмотрены два выхода (эвакуационный через окно и через лестницу (выход обособленный)).

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация квартир, которая заключается в установке автономных оптико-электронных дымовых извещателей на потолке.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенных по ул. Б. Хмельницкого.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 20 л/с.

Для нужд пожаротушения на кухнях во всех квартирах устанавливаются бытовые пожарные вентили  $\varnothing 20 \text{ мм}$  со шлангом 10 м.

Вентиляция кухонь предусмотрена через форточки и вентканалы.

#### 7.7. Мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учётом потребности инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта.

В соответствии с требованиями ВСН 62-91 \* проектом предусмотрены мероприятия обеспечивающие потребности инвалидов и мало мобильных групп населения.

- Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают: продольный – 5%, поперечный - 1%.
- Поверхности покрытий пешеходных путей и полов помещений в здании выполнены из твердых не скользящих материалов.
- В местах пересечения тротуара и проезжей части выполняется понижением бордюрного камня.
- В местах парковки автотранспорта несмываемой краской на покрытии площадки отмечено место парковки автотранспорта для инвалидов.
- На автостоянках выделено два парковочных места.
- Предусмотрен подъемник для инвалидных колясок.

## 8. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

### 8.1. Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение жилого дома предусматривается в соответствии с ТУ № Т-154 от 18.02.04 г., выданными МП «Водоканал» от городского водопровода  $D = 200$  мм. проходящего по ул. Богдана Хмельницкого.

Водопроводный ввод прокладывается из напорных труб фирмы «Вавин» в 2 нитки  $D = 110$  мм с установкой отключающих задвижек на врезке.

Для бесперебойного водоснабжения 12 этажного жилого дома в подвале устанавливаются повысительные насосы типа WILCO-2-MVI-803/ER. расходом  $7.5 \text{ м}^3/\text{ч}$ . напором 30 м.

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых труб.

Для уменьшения напора воды на 1÷5 этажах на ответвлениях к офисам и в квартирах устанавливаются регуляторы давления.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплового пункта, установленного в подвале жилого дома. Принята циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением стояков в техническом этаже и прокладкой циркуляционных стояков и магистралей по подвалу здания.

Система горячего водоснабжения прокладывается из труб «Аквотерм».

Проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации подключаются к существующему коллектору  $D = 550$  мм, проходящему по ул. Б.Хмельницкого.

Канализационные сети выполняются из пластмассовых труб  $D = 110-160$  мм фирмы «Вавин-Балтик».

Внутренняя канализация запроектирована из полипропиленовых канализационных труб.

Расчётный расход дождевых вод от жилого дома составляет  $4,4 \text{ л/с}$ , в т.ч. с площади проездов с подключением в существующую сеть ливневой канализации  $D = 250$  мм, проходящую по ул. Олыштынской.

Сети наружной дождевой канализации выполняются из пластмассовых ПВХ труб  $D = 110-200$  мм «Вавин».

Здание оборудовано встроенными водостоками с отводом дождевых вод с кровли через водосточные воронки. Отвод дождевых вод осуществляется по стоякам из труб ПВХ  $D = 110$  мм.

Для очистки дождевых вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов с территории автостоянок предусматривается установка дождеприёмников с отстойной частью и корзиной с песколовкой и фильтром.

## 8.2. Теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Теплоснабжение жилого дома разработано на основании ТУ МУП «Калининградтеплосеть» № 1267 от 07.04.2004 г.; № 3924 от 16.03.04г.

Источником теплоснабжения являются существующие тепловые сети.

Точка врезки в тепловые сети и подключение жилого дома определяется проектом.

Проектом предусматривается прокладка тепловой сети от проектируемой теплофикационной камеры УТ 1 к многоквартирному жилому дому.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60 °С на отопление.

Тепловые нагрузки сведены в таблицу на листе ТС-1.

Прокладка тепловой сети предусматривается бесканальная из предварительно изолированных труб фирмы АББ Замех ЛТД с системой аварийной сигнализации.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных поворотов трассы (системы «Е» АББ Замех ЛТД).

Уклон трубопроводов принят в сторону существующей камеры. В камере установить стальные задвижки спускники.

Конструкция неподвижных опор (постоянных точек) теплосети принята согласно указаниям справочника АББ Замех ЛТД (см. разделы 11.1.1 и 11.2.1 справочника).

Стыки и углы поворотов при бесканальной прокладке теплосети изолируются при монтаже пеной. Для защиты от проникновения влаги через изоляционную пену в местах окончания трубопроводов применяются термоусадочные наконечники. Покровный слой применяется в виде составных и коленчатых муфт, которые крепятся при помощи болтовых соединений с уплотнением лентами.

В местах прохода через стены сооружений применяются резиновые рукава для защиты от проникновения воды и газа.

Расчётные температуры наружного воздуха приняты:

- 1) для отопления – минус 19 °С;
- 2) для вентиляции холодного периода – минус 19 °С;
- 3) для вентиляции теплого периода – 22,4 °С.

Внутренние расчётные температуры воздуха приняты:

- 1) на кухне – 18 °С;
- 2) в жилых помещениях – 20 °С;
- 3) в санузле – 18 °С;
- 4) в душевых и ваннах – 25 °С.

Источник теплоснабжения жилого дома – автоматизированный блочный тепловой пункт, подключенный к городским тепловым сетям.

Теплоноситель для системы отопления – горячая вода с параметрами 75-55 °С. Подключение системы отопления к теплосетям – независимое.

Система отопления – поквартирная, двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистралей, с искусственной циркуляцией. Прокладка магистралей в квартирах и офисных помещениях в конструкции пола, магистралей в подвале – под потолком, стояков – пристенно.

Для отключения и регулировки поквартирных систем отопления предусмотрены распределительные коллекторы (распределители контуров нагрева), установленные в специальных шкафчиках в нишах стен. Предусмотрена вставка для



установки поквартирного учета тепла. Для учета тепла для офисных помещений на узлах распределительных коллекторов предусмотрены вставки для установки тепловых счетчиков.

Для погодозависимой регулировки температуры теплоносителя в системе отопления в тепловом пункте предусмотрена установка регулирующего клапана с сервоприводом на первичном теплоносителе.

Трубопроводы системы отопления от коллектора до отопительного прибора (проложенные к конструкции пола) приняты из многослойных полиэтиленовых труб «Nenco» Бельгия, а стояки - из пропиленовых труб, армированных алюминиевой оболочкой типа ППР-Штаби.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-92.

В качестве нагревательных приборов квартир приняты чугунные секционные радиаторы типа «Nemrad», типоразмер 3/500. В подъездах приняты чугунные радиаторы типа МС-140.

Для поддержания требуемой температуры в помещениях, на радиаторах устанавливаются автоматические терморегуляторы типа Ra-M производства «Herz».

Для увязки гидравлического сопротивления стояков и поквартирных веток систем отопления устанавливаются регулирующие вентили «Hydrokontro» фирмы «Oventrop».

Стояки изолируются теплоизоляцией типа «Термафлекс» толщиной 9 мм. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолируются специальным теплоизоляционным покрытием, толщина – 5 мм. Трубопроводы, проложенные по подвалу, теплоизолируются пухшнуром  $\delta = 30$  мм из минваты с оберткой лавостекловолокном. До изоляции покрываются антикоррозийным покрытием.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через воздухопускные краны, установленные в высших точках системы отопления, а также через воздушные краны, входящие в комплект каждого отопительного прибора.

Вентиляция помещений здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В качестве вытяжной вентиляции используются вентиляционные каналы, выполненные в конструкции здания.

Вентиляционные решетки устанавливаются в помещениях кухни, ванны и туалета.

Параметры внутреннего воздуха для проектирования систем вентиляции в помещениях приняты согласно СНиП 2.08.01-85 «Жилые здания».

Определение воздухообменов выполнено согласно нормативным документам. Вытяжка из помещений санузлов и ванных комнат осуществляется при помощи канальных вентиляторов EDM-100 вытяжных гидрорегулируемых решеток GRH, фирмы "Aereco", Франция. Включение вентиляторов – автоматически при включении света.

Вытяжка из кухонь осуществляется через решетки 250x156 вентиляционных каналов фирмы "Aereco", Франция.

Вытяжка из жилых комнат осуществляется через кухни и сантехнические помещения.

Приток воздуха осуществляется через окна и гидрорегулируемые вентиляционные решетки ЕНА фирмы, устанавливаемые в оконных рамах.

Согласно СНиП 31-01-2003, СНиП 2.04.05-91\* проектом предусмотрена противодымовая защита жилого многоэтажного дома. Подпор воздуха в лифтовые шахты осуществляется вентиляционными системами АПС1, АПС2, АПС3, АПС4,

дымоудаление из коридоров вентиляционными системами АВС1, АВС2. Открывание клапанов и включение вентиляторов – автоматическое дистанционное. Вентиляционные установки АПС1, АПС2, АПС3, АПС4 располагаются в теплом чердаке, АВС1, АВС2 - на крыше здания. В проекте предусмотрены клапана дымоудаления КДМ-2 с пределом огнестойкости 1 час (Е160).

### 8.3. Электротехническая часть.

Расчётная мощность – 270,0 кВт.

Напряжение сети – 10/0,4/0,22 кВ.

Категория надёжности электроснабжения – I, II.

Система заземления – TN-C-S.

Электроснабжение здания выполнено в соответствии с техническими условиями ОАО «Янтарьэнерго» № 1792/03 от 25.12.03 г.

Предусмотрено строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции (ТП) с двумя трансформаторами мощностью по 400 кВА с устройством АВР на напряжении 0,4 кВ.

Для подключения ТП к сети 10 кВ к ней прокладываются силовые кабели 10 кВ от существующих ТП-312 и ТП-347.

Взамен участка КЛ-10 кВ, проходящей вдоль ул. Аллея Смелых, прокладывается новый кабель АСТ-10 кВ.

От проектируемой ТП к зданию прокладываются два взаимно резервируемых кабеля 0,4 кВ.

На вводе электроустановки здания установлено вводно-распределительное устройство (ВРУ) состоящее из трёх панелей: вводной – с переключателями и счётчиками учёта активной энергии и двух распределительных – с автоматическими выключателями.

От ВРУ-1, 2 запитаны по II категории надёжности электроприёмники административных помещений, квартир и общедомовых нагрузок.

От ВРУ-3 запитаны по I категории надёжности пожарные насосы, вентиляционные системы дымоудаления и эвакуационное освещение.

ВРУ устанавливаются в электрощитовой на отм. –3,300.

Для распределения электроэнергии и защиты электрических сетей в нишах лестничных клеток 2-11 этажей и 13 этажа монтируются совмещённые этажные щитки для высоковольтных и низковольтных устройств.

В квартирах устанавливаются квартирные щитки с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях. На розеточных группах устанавливаются устройства защитного отключения со встроенной защитой от сверхтока.

На вводе в каждый офис устанавливается самостоятельный вводно-распределительный щиток. От данного щитка запитываются осветительные приборы, бытовые приборы и подаётся питание на компьютерный щиток.

Все распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГшг.

Учёт расхода электроэнергии предусмотрен электронными счётчиками:

- в квартирах – установленными в этажных щитках;
- общедомовых нагрузок – установленных во ВРУ, ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3;
- нагрузок административных помещений – установленными на распределительных щитах этих помещений.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение лестничных клеток, входов, технических помещений подвала, технического этажа, наружное освещение территории.

Электрооборудование и электроосвещение здания выполнено в соответствии с действующими нормативными документами.

Защитные меры безопасности электроустановки предусмотрены в объеме:

- система заземления принята типа TN-C-S с занулением всех нетоковедущих частей электрооборудования на специальной нулевой защитный РЕ-проводник;
- электрические сети защищены от сверхтоков автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, обеспечивающими автоматическое отключение питания при повреждении сети за нормируемое время и от токов утечки (сети штепсельных розеток помещений с повышенной опасностью) устройствами защитного отключения;
- на вводе электроустановки выполнена основная система уравнивания потенциалов с повторным заземлением нулевого провода питающей сети;
- в ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания не требуется.

Для защиты от ударов молнии радиостойки и телеантенны присоединены к заземляющему устройству.

#### **8.4. Автоматическая пожарная сигнализация.**

Встроенные административные помещения (офисы) оборудованы автоматической системой пожарной сигнализации и установками оповещения о пожаре.

Сигналы от извещателей передаются на приёмно-контрольный прибор типа «Гранит-4», устанавливаемый в помещениях поста охраны офисов.

Электропитание прибора осуществляется от осветительного щитка офиса с автоматическим переключением на резервное питание от аккумулятора, устанавливаемого в корпусе приёмно-контрольного прибора.

Контролируемые помещения оборудуются дымовыми извещателями.

Оповещение о пожаре осуществляется подачей звуковых и световых сигналов во все помещения с постоянным или временным пребыванием людей.

В коридорах устанавливаются звуковые оповещения и световые табло-указатели выхода.

На наружной стене здания устанавливается светозвуковое сигнальное устройство. Оповещатели включаются по команде от приёмно-контрольного прибора.

#### **8.5. Слаботочные сети.**

В проекте предусмотрены:

- телефонизация;
- радификация;
- телевидение;
- диспетчеризация.

8.5.1. Телефонизация выполнена в соответствии с техническими условиями ОАО «Северо-Западный Телеком» № 15-1/03 321 от 16.12.2003г.

Проектом предусмотрено:

- От существующей канализации, проходящей по ул. Б.Хмельницкого, построить одноотверстную канализацию до ввода в здание.
- Проложить кабель от распределительного шкафа РЩ 44011 (ул. Б.Хмельницкого) в существующей и проектируемой канализации до ввода в здание.

- В РШ 44011 установить бокс БКТО.
- На 2-10 этажах здания в отделении слаботочных устройств этажных щитков смонтировать разветвительные муфты и распределительные коробки. От распределительных коробок в квартиры вводятся абонентские кабели. В однокомнатные квартиры вводится одна кабельная линия, в двух- и трёхкомнатные квартиры – две кабельные линии (одна пара).

Ввод сетей в административные помещения выполняется от сетей жилого дома. В холлах в нише стены устанавливаются слаботочные шкафы, в которых монтируется оборудование для подключения абонентов к сети.

8.5.2. Радиофикация выполнена в соответствии с техническими условиями ОАО «Северо-Западный Телеком» № 228Т от 01.12.2003г.

Проектом предусмотрено:

- установить 3 трубостойки на здании;
- проложить воздушную линию с подвеской фидерных цепей напряжением 240 В, проводом БСМ от дома № 40-46 по ул. Б.Хмельницкого до здания;
- установить понижающий трансформатор на радиостойке на крыше машинного отделения лифта.

От каждой радиостойки до отделения слаботочных устройств этажных щитков прокладываются кабели и далее к радиорозеткам в квартирах и административных помещениях.

8.5.3. Телевидение.

Телеантенна крепится к стене машинного отделения лифтов в осях 5-7 жилого дома.

От приёмной антенны прокладывается кабель к усилителям, устанавливаемым в шкафу в машинном отделении лифтов. От усилителей – в отделения слаботочных устройств этажных щитков. От ответвительных устройств этажных щитков выполняются вводы в квартиры и административные помещения до абонентских гнезд.

8.5.4. Диспетчеризация.

Проект диспетчеризации лифтов выполнен в соответствии с техническими условиями ООО «ОТИСЛифт» № 86 от 13.05.04 г.

Для подключения проектируемых лифтов к системе диспетчеризации проектом предусматривается прокладка кабеля от станции управления лифтами проектируемого дома машинное помещение лифта жилого дома по ул. Б.Хмельницкого, 22.

Кабель прокладывается воздушным путём – подвешивается на тросе, закрепляемом на трубостойках.

## 9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Количество квартир, в том числе:	шт	76
- однокомнатных;	шт	36
- двухкомнатных;	шт	21
- трёхкомнатных;	шт	15
- пентхауз.	шт	4
Жилая площадь, в том числе:	м <sup>2</sup>	3159,68
- пентхауз.	м <sup>2</sup>	315,41

Общая площадь квартир, в том числе:	м <sup>2</sup>	5946,14
- пентхауз.	м <sup>2</sup>	372,15
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1044,78
Строительный объём	м <sup>3</sup>	36652,65
Строительный объём подвальной части	м <sup>3</sup>	2913,28

## 10. СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.

10.1. Заключение ЦГСЭН в г. Калининграде № 39.02.03.000934.06.04 от 03.06.2004г.

10.2. Проект содержит запись ГИПа: рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ.

## 11. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ.

Государственная экспертиза, рассмотрев представленные материалы по рабочему проекту на строительство жилого многоквартирного дома со встроенными административными помещениями и пристроенным спортивно-гимнастическим комплексом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде (I очередь), имеет следующие замечания и предложения:

### 11.1. По общим вопросам.

11.1.1. Не представлено заключение Управления охраны окружающей среды.

11.1.2. Не представлено заключение Главного управления по делам ГО и ЧС.

11.1.3. В технических условиях № 145 от 17.12.2003 г., выданных ГУ по делам ГО и ЧС содержится требование по устройству ПРУ: ни в пояснительной записке, ни в проекте это не отображено.

11.1.4. Проект должен быть согласован с НПЦ, см. требования ТУ № 655 от 10.12.2003 г., п.3.

### 11.2. По генеральному плану.

11.2.1. К проекту не приложены официально оформленные границы землеотвода, в том числе под размещение трансформаторной подстанции (см. ТУ ОАО «Янтарьэнерго» от 25.12.2003 г. № 1792/03).

Приложенная к акту выбора земельного участка схема территории участка не соответствует границам, в которых разработан генеральный план объекта.

11.2.2. В проектных материалах не приведён расчёт требуемой площади дворовых площадок и площади озеленения территории в соответствии с требованием СНиП 2.07.01-89\*, п.2.11 и п.2.13.

11.2.3. Не представлен расчёт плотности населения территории в соответствии с требованием АПЗ от 22.12.2003 г. № 138, п.2.4.

11.2.4. В представленных исходных документах настойчиво выдвинуто требование по обеспечению норм инсоляции и естественной освещённости группы существующих соседних объектов проектируемого дома (см. АПЗ п.2.9; письмо главы администрации Московского района от 06.10.2003 г. № 1544, заключение Центра Госсанэпиднадзора от 27.08.2003 г. № 31).

Проверочными расчетами установлено нарушение нормы инсолируемости жилых помещений в квартирах №№ 2, 6, 10, 14 в двух существующих домах по ул. Богдана Хмельницкого № 40 и № 42.

Необходимо разработать и включить в состав проекта чертежи по перепланировке жилых комнат в указанных квартирах, обеспечивающие нормативную инсоляцию.

В противном случае этажность проектируемого дома должна быть уменьшена.

11.2.5. В составе разделов ГП не представлен сводный план инженерных сетей.

11.2.6. Не представлен Стройгенплан.

### **11.3. По архитектурно-строительным решениям.**

#### Альбом АСН.

11.3.1. Размеры здания в осях (до оси 18) на разбивочном чертеже – 49,80x18,60 м (л. ГП-3) не соответствуют размерам на схеме фундаментов – 51,80x18,66 м (л. АСН-2); чертежи привести в соответствие.

11.3.2. На геологическом разрезе номера напластований ИГЭ не соответствуют указанным в «техническом отчёте». Привести в соответствие (л. АСН-1).

11.3.3. В характеристике грунтов основания указать среднее давление под подошвой фундаментов (р, кПа) и расчётное сопротивление грунта основания (R, кПа) (л.АСН-1).

11.3.4. Отсутствуют указания по анкерровке перегородок к несущим конструкциям и устройству основания под них (л. АСН-1).

11.3.5. В спецификации дать расход материалов для монолитных поясов на отм. -3.60 и -0,60 (в спецификации учтён расход арматуры и бетона только для ОП-1 на отм. -6.30) (л. АСН-5).

11.3.6. Кладочный план стен подвала по осям «И» и «Е» в осях 8-12 не соответствует планам на отм. -6,00 и -3,30; дать развёртку стены по оси «И» в осях 8-12 (л. АСН-7", 8, 9).

11.3.7. Лестница входа в подвал в осях 8-12/Е-И не соответствует планам этажей ниже отм. 0,000, плану 1-го этажа и фасаду. Необходимо доработать чертёж (л. АСН-13).

11.3.8. Чем вызвано применение плит перекрытия под расчётную нагрузку 1300 кг/м<sup>2</sup>; необходимо представить сбор нагрузок.

11.3.9. Отсутствуют рабочие чертежи по устройству подпорных стен и лестниц на перепаде отметок рельефа.

11.3.10. Указать назначение технических помещений подвала на отм. -6,000, а также количество работающих на этажах ниже отм. 0,000; в зависимости от этого предусмотреть эвакуационные выходы в соответствии с требованиями п.п.6.12\*, 6.13\*, 6.20\*, СНиП 21-01-97\*; кроме этого, выполнить требование п.7.4.2, СНиП 31-01-2003 г.

11.3.11. Технические, подвальные и цокольные этажи следует разделить по секциям противопожарными перегородками 1-го типа, см. п.7.1.10, СНиП 31-01-2003.

#### Альбом АС.

11.3.12. Не определена этажность здания.

11.3.13. Количество квартир и их состав на чертеже АС 1-2 и в пояснительной записке (стр. 12) не соответствуют чертежам планов.

11.3.14. В общих данных не указан класс конструктивной пожарной опасности здания.

11.3.15. Конструкция наружных стен в энергетическом паспорте здания принята:

1-6 эт. – кирпич силикатный  $\delta = 0,64$  м;

7-12 – кирпич силикатный  $\delta = 0,51$  м;

13 этаж – газосиликатные блоки  $\delta = 0,4$  м.

В пояснительной записке, стр. 11:

1-6 эт. – кладка тепло-эффективная  $\delta = 0,51$  м;  
с 7-го этажа – кирпич силикатный  $\delta = 0,51$  м с внутренним слоем утеплителя  
(пенополистирол  $\delta = 0,08$  м).

В чертежах раздела АС 1-2:

1-6 эт. – кирпич силикатный  $\delta = 0,64$  м;  
с 7-го этажа - кирпич силикатный  $\delta = 0,51$  м.

В пояснительной записке (стр. 13) теплотехнический расчёт выполнен для конструкций:

Силикатный  $\delta = 0,38$  м + воздушная + силикатный  $\delta = 0,12$  м.  
кирпич прослойка кирпич

Необходимо данные привести в соответствие.

11.3.16. Абсолютная отметка пола первого этажа на чертеже АС 1-2 принята 10,85 м, на чертежах раздела ГП и фундаментах 8,7 м, необходимо убрать разночтения.

11.3.17. Ширина входа в административные помещения более 2,5 м, необходимо выполнить разделительные поручни п.3.14, СНиП 35-01-2001.

11.3.18. Шахта лифта расположена смежно со спальным помещением на мансардном этаже, что недопустимо, см. п.9.27, СНиП 31-01-2003 г. Не предусмотрены вентиляционные каналы в кухне. Рекомендуется поменять расположение спальни и кухни (л. АС-12).

11.3.19. Квартиры в осях 7-12 на мансардном этаже не имеют спальни (л. АС-12).

11.3.20. Не обозначены проёмы мансардного этажа, план не соответствует изображению на фасаде и на разрезе 2-2 (л. АС-12).

11.3.21. Не обозначены марки проёмов и их заполнение по оси «Е». не правильно вынесены размерные линии: глухие простенки балконов, расположенных по высоте выше 15 м должны иметь ширину не менее 1,2 м, см. п.6.13 и 6.20, СНиП 21-01-97\* (позэтажно).

11.3.22. Доработать разрез 1-1 ниже отм. 0,000 (л. АС-13).

11.3.23. Вход в осях 5-7 на черт. АС-5 и АС-19 откорректировать.

11.3.24. Отсутствуют марки маршей до отм. -6,000; разработать вход по оси 1, привести в соответствие с чертежами АС-8 и ГП-4 (л. АС-17).

11.3.25. Ликвидировать козырёк по оси А в осях 9-11 и выполнить для входов по осям 6 и 14 (л. АС-30).

11.3.26. Узел крепления балконной плиты выполнен шарнирно, рекомендуется крепление выполнить через ребро жесткости (л. АС-33, 34, 79).

11.3.27. Дать разметку точек перегиба для обрамляющих металлических балок монолитных участков по осям 1 и 19, указать глубину заделки в кладку (л. АС-39, 40).

11.3.28. Количество перемычек и проёмов откорректировать после устранения замечаний п.11.3.22. (л. АС-44, 45).

11.3.29. На 2-ом этаже жилых помещений нет – откорректировать ведомость отделки помещений; при расположении влажных помещений у наружных стен (ванные комнаты по осям 2 и 18) необходимо нанести на внутренние поверхности стен пароизоляционное покрытие, см. п.1.3\*, СНиП II-22-81 (л. АС-69).

#### 11.4. По водопроводу и канализации.

11.4.1. Согласно п.9.2. СНиП 2.04.01-85 на врезке в существующую кольцевую сеть городского водопровода между врезками необходимо устанавливать разделительную задвижку ( $D = 200$  мм), что не выполнено в проекте.

11.4.2. На генплане не указаны существующие пожарные гидранты, используемые для наружного пожаротушения, а на проектируемых сетях установка пожарных гидрантов не предусмотрена.

11.4.3. Согласно п.10.5. СНиП 2.04.01-85 у основания пожарных стоков с числом ПК более 5 необходимо устанавливать запорную арматуру, а так же на объединённом пожарном трубопроводе (В2) на техническом этаже на кольцевой сети для возможности выключения на ремонт каждого из 2-х пожарных стояков, что не выполнено проектом.

11.4.4. В соответствии с п.12.27 СНиП 2.04.01-85 в заглублении насосной станции следовало предусмотреть мероприятия для сбора и удаления случайных стоков в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84, что в проекте не предусмотрено (устройство приемка с откачкой стоков дренажным насосом).

11.4.5. Канализационные стояки бытовой и дождевой канализации запроектированы из раструбных ПВХ труб «Вавин» для внутренних работ. Учитывая большую этажность здания, работу стояков в напорном режиме следовало принять устройство стояков из напорных труб ПВХ «Вавин».

### **11.5. По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.**

11.5.1. Общие указания в разделах ПЗ, ОВ следует привести в соответствие с разделом ТМ:

- система отопления присоединяется к теплосетям по независимой схеме (в разделах ПЗ, ОВ – по зависимой с насосными группами и трёхходовыми клапанами);
- температура теплоносителя в системе отопления – 75-55 °С (в разделах ПЗ, ОВ – 150-70 °С);
- теплосчётчик на вводе теплосети в тепловой пункт предусмотрен для двухтрубной сети (в разделе ПЗ – для четырёхтрубной).

11.5.2. В кухнях пентхауза (13 этажа) по оси «Б» не предусмотрены вытяжные вентиляционные каналы.

11.5.3. В помещения офисов следует предусмотреть подачу наружного воздуха согласно п.8.5 СНиП 31-05-2003.

11.5.4. На листах ОВ-4, 5, 6 в осях «1-3», «Б-В», «9-10», «Е-Н» обозначены лестницы с подпором воздуха, но проектом подпор воздуха в указанные лестничные клетки не обеспечен.

11.5.5. Для тепловых сетей в узле УТ1 следует предусмотреть приборы для изменения температуры и давления теплоносителя согласно п.15.5. и сбросной колодец для спуска воды с отводом в канализацию согласно п.10.23 СНиП 41-02-2003.

### **11.6. По электротехнической части.**

11.6.1. Расчётный ток аварийного режима превышает номинальный ток предохранителя щита 0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции (ТП).

11.6.2. Для проектируемой ТП необходимо выполнить заземляющее устройство из двух заземлителей – п.1.7.98 ПУЭ-7 изд.

11.6.3. Взаиморезервирующие питающие кабели должны быть проложены в разных траншеях с расстоянием между ними не менее 1 м или в одной траншее с расстоянием между ними кабелями не менее 1 м – «Инструктивные и информационные материалы по проектированию электроустановок» ОАО ВНИПИ «Тажпромэлектропроект» № 2/2003 г.

11.6.4. Нагрузки здания относятся к потребителям I и II категории надёжности электроснабжения – таб. 5.1. СП 31-110-2003.

Лифты здания следует запитать по I категории надёжности.

11.6.5. В проекте отсутствуют расчётные схемы щитов офисов на отм. 0.00 и отм. 3.150 – ЩОЗ÷ЩОБ, РЦЗ÷РЦБ.



11.6.6. За подвесным потолком 13 этажа (гипсошита) проводку рекомендуется выполнить проводом в неметаллической трубе или кабелем ВВГнг – п.14.15 СП 31-110-2003 г.

11.6.7. Направление трасс групповых сетей электроосвещения по потоку должно совпадать с направлением пустот плит перекрытия.

11.6.8. В групповой сети освещения щитов ЩС1, ЩС2 (отметка –6,000) должны быть установлены УЗО – п.6.1.14 ПУЭ-7 изд.

#### **11.7. По слаботочным сетям.**

11.7.1. Согласно СНиП 31-01-2003 г., п.7.3.3, жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиями НПБ 66.

11.7.2. Отсутствует решение по прокладке кабеля диспетчеризации лифтов от проектируемого здания в машинное помещение лифтов жилого дома по ул. Б. Хмельницкого, 22.

11.7.3. Отсутствует решение по заземлителям молниезащиты радио стоек и телеантенны.

## **12. ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ПРОЕКТ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ.**

По замечаниям настоящего экспертного заключения в проект внесены следующие изменения и дополнения:

### **12.1. По общим вопросам.**

По п. 11.1.1. Представлено заключение Управления охраны окружающей природной среды от 06.08.2004г. №.1401- Э.

По п. 11.1.2. Представлено заключение Главного управления по делам ГО и ЧС от 02.08.2004г. № 2003-90.

По п. 11.1.3. Представлен раздел по устройству ПРУ.

По п. 11.1.4. Представлено согласование с НПЦ № 555 от 06.09.04г..

### **12.2. По генеральному плану.**

По п. 11.2.1. В разделе генплана приложены официальные границы землеотвода на первую и вторую очередь строительства с размещением Т.П.

По п. 11.2.2. Приложен расчет требуемой площади дворовых площадок.

По п. 11.2.3. Представлен расчет плотности населения.

По п. 11.2.4. Представлен и включен в состав проекта альбом № 26/04 «Перепланировка квартир существующего жилого дома № 40 кв.№№2, 6, 10, 14 и № 42 кв.№№ 2, 6, 10, 14 по ул. Б.Хмельницкого».

По п. 11.2.5. Разработан сводный план инженерных сетей.

По п. 11.2.6. Стройгенплан представлен в разделе ППР.

### **12.3. По архитектурно-строительным решениям.**

По п. 11.3.1, 11.3.2, 11.3.3. Разбивочный чертеж приведен в соответствие, изменения внесены на л. АСН-1, АСН-2.

По п. 11.3.4. Указания по анкерровке перегородок к несущим конструкциям и устройству основания под них приведены на л. АСН-1.

По п. 11.3.5, 11.3.6, 11.3.7. В проект внесены изменения на листах АСН-5; АСН-7, 8, 9; АСН-13.

По п. 11.3.8. Плиты с расчетной нагрузкой  $1300 \text{ кг/м}^2$  заменены на плиты с нагрузкой  $800 \text{ кг/м}^2$ .

По п. 11.3.9. Подпорные стенки разработаны для спортивного комплекса и двухэтажного паркинга.

По п. 11.3.10. Помещения на отм.  $-6.000$  предусмотрены для размещения противорадиационного укрытия и для прокладки инженерных коммуникаций.

По п. 11.3.11. Технический и подвальный этажи разделены по секциям противопожарными перегородками с противопожарными дверьми (см.л. АСН-8, 9).

По п. 11.3.12. Технический этаж исключен из общего количества этажей (см.л. АС-1).

По п. 11.3.13. Количество квартир и их состав приведен в соответствие планам этажей (см.л. АС-1).

По п. 11.3.14. В общих данных указан класс конструктивной пожарной опасности здания (см.л. АС-1).

По п. 11.3.15. Данные о конструкциях наружных стен приведены в соответствие (см. «Энергетический паспорт объекта» и «Пояснительную записку» л.13).

По п. 11.3.16. Абсолютная отметка пола первого этажа принята  $8.70$ .  
Разночтения сняты.

По п. 11.3.17. Выполнены разделительные поручни входов (см.л. АСН-14).

По п. 11.3.18. Изменено положение спальни комнаты, смежной с шахтой лифта расположена кухня, вентиляционные каналы предусмотрены (см. л. АС-12).

По п. 11.3.19, 11.3.20. В проект внесены изменения (см. л. АС-12).

По п. 11.3.21. Выполнены простенки балконов, шириной  $1.2$  м, расположенные выше отм.  $15.00$  м.

По п. 11.3.22, 11.3.23. В проект внесены изменения, откорректированы листы АС-5, АС-13, АС-19.

По п. 11.3.24, 11.3.25, 11.3.26, 11.3.27, 11.3.28. В документацию внесены изменения ( л. АС-30, 32, 39).

По п. 11.3.29. Откорректирована ведомость отделки помещений.

#### **12.4. По водопроводу и канализации.**

По п. 11.4.1. Установлена разделительная чугунная задвижка.

По п. 11.4.2. На генплане нанесены два пожарных гидранта для наружного пожаротушения (см.л. НВК-2).

По п. 11.4.3. На объединенном пожарном трубопроводе (В2) на техническом этаже установлена запорная арматура. У оснований пожарных стояков с числом ПК более 5 запорная арматура установлена ранее.

По п. 11.4.4. В насосной станции нанесен приямок для сбора сточных вод и ручной насос для перекачки стоков в сеть жилого дома.

По п. 11.4.5. Канализационные стояки бытовой канализации запроектированы из напорных канализационных труб ПХВ диаметром  $110$  мм.

#### **12.5. По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.**

По п. 11.5.1. Пояснительная записка откорректирована согласно раздела ОВ.

По п. 11.5.2. Предусмотрены вентиляционные каналы согласно планов АС.

По п. 11.5.3. Подача наружного воздуха в помещения офисов осуществляется через регулируемые открывающиеся форточки.

По п. 11.5.4. Исправления внесены на лист ОВ-7.

По п. 11.5.5. В тепловых сетях в узле УТ –1 предусмотрены приборы для измерения температуры и давления теплоносителя и сбросной колодец для спуска воды в канализацию (см.л. ТС-2, ТС-5).

#### 12.6. По электротехнической части.

По п. 11.6.1. В проект внесены изменения (см. ЭО, ТП).

По п. 11.6.2, 11.6.3. Внесены изменения (см. НЭО л. 1,2)

По п. 11.6.4. В проект внесены изменения (см. ЭО л. 4, 6, 7, 8, 27, 28).

По п. 11.6.5. Внесены изменения (см. ЭО л. 9а, 9б, 9в, 9с, 10а, 10б).

По п. 11.6.6, 11.6.7, 11.6.8. В проект внесены изменения (см. ЭО л. 3, 11, 12).

#### 12.7. По слаботочным сетям.

По п. 11.7.1. Внесены изменения в проект «Связь и сигнализация» (л. 8, 9).

По п. 11.7.2. Диспетчеризация лифтов от проектируемого жилого дома будет решена путем прокладки кабеля в телефонной канализации прокладываемой к жилому дому по ул. Краснооктябрьская, 11 (Письмо- заявка на «Приморские телефонные сети» согласованная прилагается).

По п. 11.7.3. Решение по заземлителям молниезащиты радио стоек и телеантенны выполнено на л.12 «Связь и сигнализация».

#### 13. ВЫВОДЫ.

Государственная экспертиза, рассмотрев откорректированные материалы проекта, замечаний не имеет.

#### 14. ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

Рабочий проект на строительство жилого многоквартирного дома со встроенными административными помещениями и пристроенным спортивно-гимнастическим комплексом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде (I очередь) соответствует действующим нормативным документам и с учётом заключений органов специализированной экспертизы **рекомендуется к утверждению** со следующими технико-экономическими показателями:

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| - площадь участка в пределах благоустройства | - 0,6413 га;                |
| - количество квартир                         | - 76 шт.;                   |
| - площадь застройки                          | - 1044,78 м <sup>2</sup> ;  |
| - строительный объём                         | - 36652,65 м <sup>3</sup> ; |
| - общая площадь квартир                      | - 5946,14 м <sup>2</sup> ;  |
| - общая площадь офисов                       | - 1958,56 м <sup>2</sup> .  |

Главный специалист



Карнаушенко Ю.Г.

Группа экспертов:

Эксперт

Эксперт

Эксперт

Ведущий эксперт

Эксперт



Ильяшенко В.И.

Грабов И.А.

Митькевич Л.Г.

Сметанина Е.Д.

Карпуша Л.П.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ПРОЭКСПЕРТ»**

ОГРН 1163926050551

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611109. Срок действия свидетельства об аккредитации с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**



Генеральный директор

*М. Ю. Катков*  
М. Ю. Катков

«16» июля 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

3	9	-	2	-	1	-	2	-	0	0	2	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде

**Объект экспертизы**

Проектная документация (корректировка)

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы.

1.1.1 Заявление о проведении негосударственной экспертизы корректировки проектной документации от 18.04.2018 г. входящий № 16.

1.1.2 Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы корректировки проектной документации от 19.04.2018 г. № 16-18/ПДИ.

1.1.3 Положительное заключение Управления Главгосэкспертизы России по Калининградской области от 01.06.2005 г. № 05/134 государственной экспертизы рабочего проекта на строительство жилого многоквартирного дома со встроенными административными помещениями и пристроенным спортивно-гимнастическим комплексом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде (I очередь).

1.1.4 Положительное заключение ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 03.07.2018 г. № 32-2-1-1-0036-18 негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий для объекта «Жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде», выполненных ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» в 2018 г. (технический отчет – арх. № 73946, шифр К-38-18).

## 1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.

1.2.1 Объект экспертизы – корректировка проектной документации для строительства объекта «Жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде».

1.2.2 Состав разделов представленной проектной документации:

### Материалы ООО «Проектный институт «СТРОЙПРОЕКТ»

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 26/04-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 26/04-ПЗУ);
- Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр 26/04-АР);
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 26/04-КР);
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
  - Подраздел 1 «Система электроснабжения» (шифр 26/04-ИОС1);
  - Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр 26/04-ИОС2);
  - Подраздел 3 «Система водоотведения» (шифр 26/04-ИОС3);
  - Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (шифр 26/04-ИОС4);
  - Подраздел 5.1 «Сети связи» (шифр 26/04-ИОС5.1);
  - Подраздел 5.2 «Пожарная сигнализация» (шифр 26/04-ИОС5.2);
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 26/04-ООС);
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 26/04-ПБ);
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 26/04-ОДИ);

- Раздел 10\_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 26/04-ЭЭ);

- Раздел 11 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 26/04-ТБЭ).

### **1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, технико-экономические показатели объекта капитального строительства.**

1.3.1 Объект капитального строительства: «Жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде».

1.3.2 Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Калининградская область, г. Калининград, ул. Богдана Хмельницкого.

1.3.3 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: код по «ОК 013-2014 (СНС 2008). Общероссийский классификатор основных фондов» 100.00.20.11 – здания жилые общего назначения многосекционные.

1.3.4 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, составляет: менее 6; 6; 7 баллов при 10%, 5% и 1% вероятности возможного превышения соответственно (карты ОСР-15 (А, В, С), СП 14.13330.2014).

1.3.5 Принадлежность к опасным производственным объектам: отсутствует.

1.3.6 Пожарная и взрывопожарная опасность:

- степень огнестойкости – II;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

1.3.7 Помещения с постоянным пребыванием людей: квартиры, встроенные административные помещения (офисы).

1.3.8 Уровень ответственности: II (нормальный).

1.3.9 Расчетный срок службы здания: 50 лет.

1.3.10 Техничко-экономические показатели проектируемого объекта (жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями):

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>
1	Количество этажей, в том числе надземных (этажность здания), подземных	шт.	16 14 2
2	Количество секций	шт.	2
3	Количество квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	шт.	110 58 37 15
4	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	11024,6
5	Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для балконов и лоджий)	м <sup>2</sup>	7434,09

6	Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом для балконов и лоджий)	м <sup>2</sup>	7237,9
7	Площадь квартир (за исключением балконов и лоджий)	м <sup>2</sup>	7127,23
8	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3684,98
9	Общая площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	1415,3
10	Полезная площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	1119,9
11	Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	580,2
12	Общая площадь нежилых помещений и мест общего пользования, в том числе общая площадь технического этажа	м <sup>2</sup>	2042,14 826,8
13	Строительный объем здания, в том числе ниже отм. 0,000, выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	46644,33 5453,28 41191,05
14	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	1044,8
15	Высота здания до верха парапета плоской крыши	м	47,6
16	Количество лифтов в здании	шт.	4

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

1.4.1 Вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения.

1.4.2 Вид строительства: новое строительство.

1.4.3 Функциональное назначение объекта капитального строительства: здание жилое многоквартирное.

1.4.4 Характерные особенности объекта капитального строительства: отсутствуют.

#### **1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.**

1.5.1 Генеральная проектная организация: ООО «Проектный институт «СТРОЙПРОЕКТ», 236022, г. Калининград, ул. Кирова, д. 1. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 13.05.2016 г. № П-013-3904018215-13052016-059 выдано СРО Союз «ПРОЕКТЦЕНТР», г. Москва, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-013-15072009. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

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

1.6.1 Заявитель (застройщик): ООО «БАЛТИК-СИТИ», 236029, г. Калининград, пер. Большевистский, 1.

#### **1.7 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.**

1.7.1 Источник финансирования объекта капитального строительства: собственные средства застройщика.

## **2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **2.1 Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации.**

2.1.1 Задание на корректировку от 28.07.2015 г., утвержденное застройщиком.

### **2.2 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства.**

2.2.1 Градостроительный план земельного участка (кадастровый номер 39:15:140422:6) от 22.07.2008 г. № RU39301000-621.

2.2.2 Постановление администрации городского округа «Город Калининград» от 21.05.2014 г. № 767 о предоставлении ООО «БАЛТИК-СИТИ» разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства многоквартирного дома этажностью 14 этажей со встроенными административными помещениями, с пристроенным административным зданием и двухуровневым подземным паркингом по ул. Б. Хмельницкого в Московском районе.

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

2.3.1 Технические условия ОАО «Янтарьэнерго» от 09.12.2013 г. № 16/14.

2.3.2 Извещение АО «Янтарьэнерго» от 10.03.2017 г. № 651/06/14-ДТП о продлении технических условий № 16/14.

2.3.3 Технические условия МУП КХ «Водоканал» от 21.08.2012 г. № Ту-1268.

2.3.4 Письмо МУП КХ «Водоканал» от 18.11.2015 г. № Т-1418 о продлении технических условий от 21.08.2012 г. № Ту-1268.

2.3.5 Технические условия МУП «Гидротехник» от 05.03.2014 г. № 138 с продлением от 19.04.2018 г.

2.3.6 Технические условия МУП КХ «Калининградтеплосеть» от 07.08.2013 г. № 384.

2.3.7 Письмо МУП КХ «Калининградтеплосеть» от 09.09.2015 г. № 14662 о внесении изменений в технические условия от 07.08.2013 г. № 384.

2.3.8 Технические условия ООО «ТИС-Диалог» от 23.11.2015 г. № 23/11-01 с продлением до 20.04.2019 г.

2.3.9 Технические условия ООО «Антенная служба-плюс» от 17.05.2018 г. № 368.

## **3 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **3.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.**

В процессе экспертизы корректировки проектной документации на объект «Жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде» рассмотрены следующие разделы, в которые по заданию застройщика на корректировку внесены изменения и дополнения:

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 26/04-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 26/04-ПЗУ);
- Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр 26/04-АР);
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 26/04-КР);

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



- Подраздел 1 «Система электроснабжения» (шифр 26/04-ИОС1);
- Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр 26/04-ИОС2);
- Подраздел 3 «Система водоотведения» (шифр 26/04-ИОС3);
- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (шифр 26/04-ИОС4);
- Подраздел 5.1 «Сети связи» (шифр 26/04-ИОС5.1);
- Подраздел 5.2 «Пожарная сигнализация» (шифр 26/04-ИОС5.2);
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 26/04-ООС);
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 26/04-ПБ);
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 26/04-ОДИ);
- Раздел 10\_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 26/04-ЭЭ);
- Раздел 11 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 26/04-ТБЭ).

В другие разделы проектной документации изменения и дополнения, затрагивающие конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства, не вносились.

### **3.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.**

Корректировкой проектной документации на объект «Жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде», получившей положительное заключение государственной экспертизы Управления Главгосэкспертизы России по Калининградской области от 01.06.2005 г. № 05/134, предусматривается:

- увеличение этажности проектируемого жилого дома до 14 надземных этажей;
- изменение функционального назначения и объемно-планировочных решений второго этажа: вместо запроектированных ранее встроенных офисов предусмотрено размещение на втором этаже жилых помещений (одноуровневых квартир);
- изменение функционального назначения и объемно-планировочных решений двенадцатого и тринадцатого этажей: вместо запроектированных ранее технических помещений (12 этаж) и пентхауса (13 этаж) предусмотрено размещение на данных этажах жилых помещений (одноуровневых квартир).

#### **3.2.1 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».**

Территория, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом, расположена в квартале, ограниченном с севера улицей Ольштынской, с юга – улицей Богдана Хмельницкого, в Ленинградском районе г. Калининграда.

Площадь отведенного земельного участка составляет 0,585 га.

На участке находятся незавершенные строительством каменные здания: жилой дом, административный корпус, спортивно-гимнастический корпус, подземный паркинг. Зеленые насаждения отсутствуют.

Поверхность участка имеет уклон в южном направлении с абсолютными отметками от 8,12 до 5,39 м в Балтийской системе высот.

Подъезд осуществляется с улицы Богдана Хмельницкого, въезды-выезды в подземную парковку – с ул. Ольштынской и ул. Богдана Хмельницкого.

Участок строительства расположен во ИБ 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.

Ранее запроектированные решения по благоустройству территории корректировкой не затрагиваются и включают в себя строительство подземной автостоянки на 91 машиноместо и организацию на эксплуатируемой крыше подземного паркинга площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, площадок для занятия физкультурой, гостевых автостоянок на 6 машиномест.

Технико-экономические показатели земельного участка:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границах отвода	га	0,585
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2676,8
3	Площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок	м <sup>2</sup>	2383,1
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	790,10

Технико-экономические показатели земельного участка в границах проектирования:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границах проектирования	га	0,172
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1044,8
3	Площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок	м <sup>2</sup>	472,0
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	203,2

Отвод атмосферных вод с территории решен вертикальной планировкой. По уклонам проездов дождевые стоки сбрасываются в запроектированные дождеприемные лотки и колодцы, после чего поступают на локальные очистные сооружения и далее - в проектируемую сеть дождевой канализации.

Вертикальная планировка участка решена, в основном, в насыпи с общим уклоном, обеспечивающим отвод воды от здания.

Комплекс работ по благоустройству территории включает:

- устройство покрытий проезда – из бетонной плитки; дорожек и тротуаров на территории застройки – из бетонной тротуарной плитки;
- посадка декоративных групп деревьев, кустарников, устройство газона;
- установку на площадках (детской и спортивной) соответствующего оборудования;
- оформление краев проездов бетонным бортовым камнем, тротуаров – поребриком;
- устройство пониженного бортового камня в местах пересечения тротуаров и проезжей части.

На придомовую территорию запроектированы въезды шириной 5,5-6,0 м. Два въезда с ул. Богдана Хмельницкого на эксплуатируемую кровлю паркинга и в подземный паркинг и два въезда с ул. Ольштынской в подземный паркинг.

### 3.2.2 Раздел 3 «Архитектурные решения».

Корректировкой проектной документации в части архитектурных и объемно-планировочных решений жилого многоквартирного дома со встроенными административными помещениями предусматривается:

- увеличение этажности проектируемого жилого дома до 14 надземных этажей;
- изменение функционального назначения и объемно-планировочных решений второго этажа: вместо запроектированных ранее встроенных офисов предусмотрено размещение на втором этаже жилых помещений (одноуровневых квартир);
- изменение функционального назначения и объемно-планировочных решений двенадцатого и тринадцатого этажей: вместо запроектированных ранее технических помещений (12 этаж) и пентхауса (13 этаж) предусмотрено размещение на данных этажах жилых помещений (одноуровневых квартир).

Наружный контур вновь запроектированных двенадцатого, тринадцатого и четырнадцатого этажей повторяет контур запроектированных ранее нижележащих этажей. После корректировки в проектируемом жилом доме на этажах со второго по четырнадцатый располагается 110 одноуровневых квартир (58 однокомнатных, 37 двухкомнатных и 15 трехкомнатных). Высота помещений на этажах со второго по четырнадцатый – 2,85 м. Высота здания от средней планировочной отметки земли до парапета плоской крыши после корректировки – 47,6 м. Крыша – плоская, совмещенная, водосток – организованный, внутренний. Проектом предусмотрены решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 8,70 м в Балтийской системе высот.

Сообщение между этажами в каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки типа Н1 с выходом на кровлю и двух лифтов (грузоподъемность – 430 и 1000 кг, размеры кабин в плане – 1,55x1,7 и 1,85x2,55 м соответственно, скорость подъема кабин – 1,0 м/с).

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – каменная вата толщиной 70 мм).

Защита от потенциальных источников шума, расположенных внутри здания, обеспечивается путем:

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола толщиной 30 мм;
- размещения технических помещений для инженерного оборудования в подвале, применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки;
- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс звукоизоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Осуществление специальных дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижению негативного воздействия от шума, естественной освещенности и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, оштукатуривание поверхностей стен, затирка потолков.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью; отделка стен – штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской, отделка потолков – затирка, шпаклевка с последующей покраской водоэмульсионной краской.

Наружная отделка здания – штукатурка по системе «Тепло-Авангард» с последующей покраской фасадными составами выше отметки +7,200; облицовка керамической плиткой ниже отметки +7,200.

Естественное освещение жилых комнат и кухонь осуществляется через оконные проемы в наружных стенах здания, отношение площади оконных проемов к площади пола жилых комнат и кухонь составляет не менее 1:8. Продолжительность инсоляции квартир в проектируемом жилом доме соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее двух часов, нормированная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в каждой квартире.

Другие архитектурные решения корректировкой не затрагиваются.

### **3.2.3 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».**

В результате корректировки проектной документации в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» внесены изменения и дополнения, связанные с переработкой архитектурных и объемно-планировочных решений второго, двенадцатого и тринадцатого этажей и увеличением этажности здания до 14 надземных этажей.

Несущей способности, прочности и устойчивости ранее запроектированных фундаментов, внутренних и наружных несущих стен и других конструкций достаточно для восприятия дополнительных нагрузок от увеличения этажности проектируемого жилого дома.

Основанием проектируемых фундаментов служат пески крупные и гравелистые с линзами гравийного грунта, средней плотности (ИГЭ-2) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта  $\rho_{пг}=1,98$  г/см<sup>3</sup>; коэффициент пористости  $e=0,60$ ; угол внутреннего трения  $\varphi_{пг}=39^{\circ}$ ; модуль деформации  $E=35$  МПа. С целью актуализации результатов инженерно-геологических изысканий для строительства проектируемого жилого дома, выполненных в 2004 г. и получивших положительное заключение экспертизы, на площадке строительства в мае 2018 г. ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» выполнены инженерно-геологические изыскания, подтверждающие отсутствие изменений геологического строения, гидрогеологических и геоморфологических условий участка.

Конструктивная схема вновь запроектированных двенадцатого, тринадцатого и четырнадцатого этажей, как и всего здания, – бескаркасная, с несущими внутренними и наружными стенами, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой продольных и поперечных стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Наружные и внутренние несущие стены этажей с 12-го по 14-й – из силикатного кирпича марки М150 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 и 510 мм на растворе марки М100.

Перегородки – из силикатного кирпича марки М100 по ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм на растворе марки М75; перегородки в помещениях с влажным или мокрым режимом эксплуатации – из полнотелого керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М75. Парапет плоской крыши – из полнотелого керамического кирпича (марки М150 по прочности, F50 по морозостойкости) по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе марки М100. Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1. Лестницы – монолитные железобетонные (бетон класса В15 по прочности) ступени по металлическим косоурам (швеллер № 118 по ГОСТ 8240-97). Окна, витражи, балконные блоки – однокамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах (сопротивление теплопередаче не менее 0,56 Вт/(м<sup>2</sup>·°С)). Крыша – плоская, совмещенная; кровля – битумно-полимерная многослойная рулонная наплаваемая, водосток – организованный, внутренний.

Проектом предусмотрены следующие конструктивные мероприятия, обеспечивающие соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- утепление наружных стен каменной ватой (коэффициент теплопроводности  $\lambda=0,045$  Вт/(м·°С)) толщиной 70 мм;

- утепление покрытия каменной ватой (коэффициент теплопроводности  $\lambda=0,045$  Вт/(м·°С)) толщиной 170 мм.

Другие конструктивные и объемно-планировочные решения корректировкой не затрагиваются.

### **3.2.4 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».**

#### **Подраздел «Система электроснабжения».**

Корректировка раздела электроснабжения выполнена на основании задания заказчика в связи с изменением объемно-планировочных решений, увеличением количества этажей и количества квартир в проектируемом жилом доме.

Внесенные в результате корректировки изменения не повлияли на основные принципиальные решения по электроснабжению, электрооборудованию и электроосвещению многоквартирного жилого дома.

Величина расчетной мощности электрооборудования дома откорректирована с учетом увеличения количества квартир и подключением новых электроприемников мест общего пользования. Удельная расчетная электрическая нагрузка на квартиру не изменилась.

Расчетная мощность – 237,0 кВт, в том числе встроенных административных помещений – 43,0 кВт.

Разрешенная мощность дома – 520,0 кВт.

Напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.

Категория надежности электроснабжения – II(I).

Тип системы заземления – TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома с учетом откорректированной мощности выполнено в соответствии с продленными (извещение АО «Янтарьэнерго» от 10.03.2017 г. № 651/06/14-ДТП) техническими условиями от 09.12.2013 г. № 6/14, выданными ОАО «Янтарьэнерго».

Центр питания (ПС) – Южная (О-12), Правобережная (О-53).  
Питающая ВЛ/КЛ-10 кВ – 12-39, 12-62, 10-08.  
Трансформаторная подстанция – ТПНовая.

Точка присоединения – кабельные наконечники на КЛ-10кВ (ТП700-ТПНовая) и КЛ-10кВ (ТП320-ТПНовая) в РУ-10кВ ТП. Проектирование и строительство сети и устройств электроснабжения до точки присоединения выполняет энергоснабжающая организация согласно п. 10 ТУ.

Подключение к сети электроснабжения многоквартирного жилого дома по стороне 0,4кВ осуществляется от РУ-0,4кВ ТПНовой с двумя трансформаторами по 630 кВА напряжением 10/0,4кВ. Мероприятия по проектированию ТПНовой разработаны отдельным проектом. С разных секций РУ-0,4кВ ТПНовой через щит учета ЩУ до вводно-распределительного устройства ВРУ1 дома прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем ПВББШв 4x185. Кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1 м друг от друга, при пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями кабели прокладываются в трубах, по перекрытию паркинга КЛ прокладывается в полиэтиленовых трубах с защитой от механических повреждений стальными трубами под искусственным покрытием до ввода в здание. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому расчетному току на ВРУ1, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Ранее запроектированные щиты и планы сети электроснабжения откорректированы с учетом измененных и добавленных электроприемников и щитов. Сантехническое и подъемное оборудование поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии в электрощитовой, расположенной на 1 этаже дома, устанавливаются вводно-распределительное устройство и распределительные щиты (ВРУ-1, РЩ-1, РЩ-2, ВРУ-А, ППУ-1). Потребители I категории надежности запитываются от панели ВРУ-А с устройством АВР, электроприемники противопожарных устройств запитываются от панели ППУ-1 с устройством АВР, административные помещения запитываются от щита ЩГП (адм. пом.) с устройством АВР. Щиты ВРУ-А, ППУ-1, ЩГП (адм. пом.) подключены шлейфом с верхних зажимов вводных аппаратов защиты ВРУ-1.

ВРУ-1, ВРУ-А, ППУ-1и ЩГП (адм. пом.) индивидуального изготовления, комплектуются на вводе рубильниками, автоматическими выключателями и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями и коммутационной аппаратурой по потребителям.

Электроприемники систем противопожарной защиты и аварийного освещения запитываются от панели ППУ-1. Подключение остальных электроприемников дома осуществляется непосредственно от распределительных щитов ЩР1, ЩР2, силовых и осветительных щитов. Для распределения и учета электроэнергии квартир и защиты электрических сетей квартир на лестничных клетках установлены этажные щиты, от которых запитаны щитки квартирные. Подключение электроприемников административных помещений в здании осуществляется от вводно-распределительных щитов помещений, установленных непосредственно в помещениях с учетом хозрасчетного учета. Щиты административных помещений запитываются от щита ЩГП (адм. пом.), щит ЩГП (адм. пом.) установлен в помещении электрощитовой на отметке -3,000. Щиты устанавливаются в электрощитовых, технических помещениях, в коридорах на этажах, в местах удобном для обслуживания.

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

Сантехническое и подъемное оборудование поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления. В случае возникновения пожара предусмотрен автоматический перевод лифтов в режим «пожарная опасность», отключение систем вентиляции и включение систем дымоудаления при пожаре.

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение, а также предусмотрено устройство огней светового ограждения. Источниками света являются, в основном, светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами накаливания, светодиодными источниками. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды. Эвакуационное освещение выполнено в помещениях общего назначения – в местах изменения направления движения, при пересечении проходов и коридора; в местах общего пользования жилой части – в поэтажных коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах, помещении мусороприемного устройства, перед каждым эвакуационным выходом. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход». Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой, тепловом пункте, водомерном узле и насосной станции.

Управление освещением в помещениях – ручное (выключателями по месту) и автоматическое (датчиками движения в зависимости от естественной освещенности со встроенным фотоэлементом и от фотореле).

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS (к системам противопожарной защиты) и прокладываются скрыто в ПВХ-трубах в каналах строительных конструкций и штробах стен. Групповые сети квартир выполняются кабелем марки ВВГ и прокладываются скрыто под штукатуркой, скрыто в замоноличенных ПВХ трубах в стяжке пола и в пустотах плит перекрытия.

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

Защитные меры безопасности электроустановки предусмотрены в том же объеме в соответствии с ранее разработанным проектом и выполнением молниезащиты здания с применением молниеприемной сетки, по системе TBS фирмы ОВО «BETTERMAN». Заземляющее устройство электроустановки здания и молниезащиты выполнены отдельно.

### **Подраздел «Система водоснабжения».**

Корректировкой подраздела «Система водоснабжения» предусматривается:

- изменение расчетного расхода воды в жилом доме в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения в связи с изменением числа квартир – 102,33 м<sup>3</sup>/сут., 10,26 м<sup>3</sup>/час, 4,09 л/с (в том числе горячее водоснабжение – 41,02 м<sup>3</sup>/сут, 5,26 м<sup>3</sup>/час, 2,17 л/с (добавлен расход для 34 квартир – 21,25 м<sup>3</sup>/сут., 3,53 м<sup>3</sup>/час, 1,61 л/с (в том числе горячее водоснабжение – 8,50 м<sup>3</sup>/сут., 2,28 м<sup>3</sup>/час, 1,05 л/с);

- замена хозяйственно-питьевой насосной установки Wilo-Comfort-2-M-MVI-803/ER производительностью 7,5 м<sup>3</sup>/час и напором 30,0 м вод. ст. (1 рабочий, 1 резервный) на насосную установку Wilo-Comfort-3MVI-805/CC производительностью 10,26 м<sup>3</sup>/час и напором 52,0 м вод. ст. (2 рабочих, 1 резервный). Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 58,0 м вод. ст. (в системе горячего

водоснабжения – 63,0 м вод. ст.). Гарантированный напор в точке врезки в наружный водопровод – 26,0 м вод. ст.;

- изменение расчетного расхода воды на внутреннее пожаротушение жилого дома на 2 струи по 2,6 л/с с расстановкой пожарных кранов в соответствии с измененным расходом;

- замена пожарных насосов К-65-50-160 производительностью 9,0 м<sup>3</sup>/час и напором 36,0 м вод. ст. (1 рабочий, 1 резервный) на насосную установку «Pedrollo» F32/200 производительностью 18,78 м<sup>3</sup>/час и напором 53,0 м вод. ст. (1 рабочий, 1 резервный). Потребный напор в системе внутреннего пожаротушения составляет 77,0 м вод. ст.;

- изменение места размещения хозяйственно-питьевой и противопожарной насосных установок – в подвале, в тепловом пункте;

- изменение трасс прокладки трубопроводов систем хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения в связи с изменением объемно-планировочных решений жилого дома;

Подключение трубопроводов проектируемых систем водоснабжения (хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного) выполнено в ранее запроектированные системы водоснабжения жилого дома.

#### **Подраздел «Система водоотведения».**

Корректировкой подраздела «Система водоотведения» предусматривается:

- изменение расчетного расхода воды в системе бытовой канализации жилого дома в связи с изменением числа квартир – 102,33 м<sup>3</sup>/сут., 10,26 м<sup>3</sup>/час, 5,69 л/с (добавлен расход от 34 квартир – 21,25 м<sup>3</sup>/сут., 3,53 м<sup>3</sup>/час, 3,21 л/с);

- подключение санитарных узлов офисов отдельными выпускам в наружную сеть бытовой канализации;

- подключение в ранее запроектированную систему хозяйственно-бытовой канализации жилого дома квартир, добавленных в результате корректировки объемно-планировочных решений жилого дома;

- вывод на кровлю вентиляционных частей канализационных стояков жилого дома. Стояки бытовой канализации санузлов офисных помещений для вентиляции подключаются к системе бытовой канализации жилого дома.

#### **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».**

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями, выданными МУП «Калининградтеплосеть» от 07.08.2013 г. № 384, и письмом МУП КХ «Калининградтеплосеть» от 09.09.2015 г. № 14662 о внесении изменений в технические условия от 07.08.2013 г. № 384.

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Основные принципиальные решения теплоснабжения и вентиляции многоквартирного жилого здания не затрагивались.

Тепловая нагрузка на жилой дом составляет 0,866 МВт.

Корректировкой подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» проектной документации на строительство много квартирного жилого дома предусматривается устройство систем отопления и вентиляции квартир на 12, 13 и 14 этажах.

Горизонтальные поквартирные разводки на 12 этаже присоединяются к магистральным стоякам ранее запроектированной системы.



Отопление 13 и 14 этажей предусматривается от теплового пункта отдельной двухтрубной веткой с поквартирными горизонтальными тупиковыми разводками. К данной ветке подключаются стояки лестничных клеток.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80-60°C.

Каждая квартирная разводка подключается к магистральным стоякам через квартирный узел учета тепловой энергии, снабженный теплосчетчиком, запорной и регулирующей арматурой и расположенный в общем коридоре в стенной нише.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы PURMO тип V с вентильной вставкой.

Магистраль от теплового пункта и новые стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб в изоляции из эластомерных материалов толщиной 13 мм. В пределах технического этажа трубопроводы прокладываются под потолком, стояки прокладываются в штробах. Трубопроводы поквартирных веток системы отопления выполняются из полимерных труб с многослойной структурой SANEXT PEX/EVON «Универсальная» и прокладываются скрыто в конструкции пола в чехлах из гофрированных труб ПНД SANEXT.

Во всех квартирах предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Удаление воздуха осуществляется через внутрстенные каналы: из кухонь – с естественным побуждением, ванных и санузлов – с механическим. Приток воздуха предусматривается через окна, оборудованные режимом микровентиляции.

Проектными решениями предусматривается противодымная защита путей эвакуации людей.

Подача наружного воздуха при пожаре осуществляется в лифтовые шахты системами, оборудованными осевыми крышными вентиляторами подпора. Удаление дыма при пожаре осуществляется из коридоров этажей системами, оснащенными радиальными вентиляторами дымоудаления.

Оборудование располагается снаружи на кровле здания.

Удаление дыма предусматривается через шахты, выполненные в строительных конструкциях. Непосредственно в проемах шахт устанавливаются поэтажные дымоприемные клапаны с пределом огнестойкости EI 30.

### **Подраздел «Сети связи. Телефонизация. Телевидение. Интернет».**

Корректировка подраздела «Сети связи. Телефонизация. Телевидение. Интернет» выполнена в связи с изменениями объёмно-планировочных и технико-экономических показателей проектируемого жилого дома на основании технических условий ООО «ТИС-Диалог» от 23.11.2015 г. № 23/11-01 с продлением до 20.04.2019 г. и технических условий ООО «Антенная служба-плюс» от 17.05.2018 г. № 368.

Подключение многоквартирного жилого дома к сети связи общего пользования выполнено с учетом 100% предоставления услуг связи и обеспечивает выход всех абонентов в городскую, междугородную и международную телефонные сети, сеть интернет и обеспечивает абонентов системой телевидения.

Проектом предусматривается присоединение многоквартирного жилого дома к:

- сети связи общего пользования и доступа к Интернет (телефония, Интернет);
- сети кабельного телевидения (цифрового и аналогового), альтернатива радиовещанию (система оповещения ГО и ЧС) и выделение радиоканала в сети кабельного телевидения.

Двухсторонняя переговорная связь между кабиной каждого лифта и диспетчерским пунктом выполнена на базе оборудования GSM-стандарта.

Проектной документацией предусмотрено:

- строительство кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от существующего колодца ККС-1 (ул. Б. Хмельницкого 40) с устройством смотровых колодцев кабельных связи типа ККС-1 и ККС-2 и ввода в проектируемый жилой дом;

- прокладка кабелей связи (телефония и Интернет): ТППЭпЗ 200x2x0,4, от распределительного шкафа РШ 7341 (ул. Б. Хмельницкого 32) до распределительного настенного шкафа связи ШСС с разветвительной муфтой в проектируемом доме; прокладка волоконно-оптического кабеля типа SMTС-D-12SM от существующего оптического узла ТМС (ул. Б. Хмельницкого 32) до оптических узлов проектируемого дома с вводом в жилой дом и монтажом на проектируемый кросс оптический (телефония, Интернет);

- прокладка волоконно-оптического кабеля марки SSCTOMS(R7x0,9)-0-12SM от существующего коммутационного шкафа ООО «Антенная служба-плюс», размещённого в подвале жилого дома № 32 по ул. Б. Хмельницкого, до проектируемого коммутационного шкафа в проектируемом здании по существующей и проектируемой кабельной канализации ООО «ТИС-Диалог»;

- прокладка распределительных кабелей телефонии, Интернета и телевидения от шкафа телефонии и Интернета с монтажом распределительных коробок (плинтов) в поэтажных слаботочных щитах и щитах в коридорах. Кабель прокладывается скрыто и открыто в негорючих поливинилхлоридных трубах, скрыто в вертикальных каналах СС;

- прокладка абонентских кабелей телефонии и Интернета категории 5е типа UTP 4x2x0,4 от распределительных коробок (плинтов) до оконечных устройств квартир скрыто в негорючих поливинилхлоридных трубах, к абонентским устройствам административных помещений кабели прокладываются открыто в коробах из самозатухающего ПВХ;

- прокладка распределительных кабелей ТВ типа F1160 от шкафа ТВ с монтажом разветвительных и устройств типа FC-TAP в поэтажных слаботочных нишах. Кабель прокладывается скрыто;

- прокладка абонентских кабелей ТВ типа F660BV от разветвительных устройств до оконечных устройств квартир скрыто в негорючих поливинилхлоридных трубах, к абонентским устройствам административных помещений кабели прокладываются открыто в коробах из самозатухающего ПВХ;

- заземление металлических элементов кабеля, корпусов шкафов и оборудования.

Внутренняя распределительная сеть телефонии, Интернета и телевидения квартир состоит из распределительных коробок, которые устанавливаются в этажных шкафах на лестничных площадках.

### **3.2.5 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».**

#### **Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований**

Проектируемый объект представляет собой 14-этажный жилой дом со встроенными административными помещениями, на отметке -6,000 предусмотрен технический этаж.

Участок строительства расположен в южной части г. Калининграда, между улицей Ольштынской и улицей Б. Хмельницкого.

Территория участка ограничена:

- с севера – ул. Б. Хмельницкого;
- с востока – территорией детского сад № 86;
- с юга – ул. Ольштынской;
- с запада – существующим 9-этажным жилым домом.

Въезд на территорию проектируемого жилого дома осуществляется с ул. Б. Хмельницкого.

При размещении жилого дома предусмотрено его обеспечение инженерными сетями (электроснабжением, хозяйственно-питьевым и горячим водоснабжением, канализацией и теплоснабжением) в соответствии с требованиями п. 2.7. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен вне санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных объектов и инженерных сооружений.

В границах района размещения проектируемого объекта и в непосредственной близости особо охраняемые природные территории федерального, регионального значения отсутствуют.

Ограничения использования земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия не установлены.

Строительство объекта ведется с привлечением местной рабочей силы и квалифицированных специалистов. Потребность в социально-бытовом обслуживании и обеспечении работников жильем отсутствует, работники ежедневно доставляются на работу и к местам постоянного проживания специальными автобусами. Максимальная численность работающих на период строительства в самую многочисленную смену составит 14 чел.

Для организации строительной площадки на время проведения строительных работ запроектирована установка временных сооружений: бытовки с помещениями для отдыха, сушки одежды, обогрева персонала, умывальниками и душевыми, биотуалеты. Бытовые помещения расположены в инвентарных зданиях контейнерного типа на территории свободной от застройки, вне опасной зоны действия монтажного крана. Питьевая вода привозная, доставляется на строительную площадку во флягах, кегах. Горячее питание строителей обеспечивается в специально оборудованных для этих целей помещениях с возможностью доставки горячей пищи в термосах и последующей раздачи.

Сточные воды при производственной и хозяйственно-бытовой деятельности во время строительства собираются в накопительные емкости с последующим ежедневным вывозом специализированной организацией в городскую канализацию. Обслуживание биотуалетов также выполняется специализированной лицензированной организацией, осуществляющей комплекс услуг по аренде и санитарной очистке кабин, вывозу фекальных стоков.

Планируемое санитарно-бытовое обеспечение строителей соответствует требованиям «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. СанПиН 2.2.3.1384-03».

#### Мероприятия по обеспечению экологических требований. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются выхлопные газы автомобилей и строительной техники с дизельными двигателями.

При работе автотранспорта и дорожной техники в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Расчет выбросов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе

двигателей внутреннего сгорания, выполнен программой «АТП-Эколог» (версия 3.0), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Для осуществления сварочных работ при строительстве используется сварочная станция, сварочные электроды марок УОНИ 13/45. Источник выбросов – неорганизованный. В результате проведения сварочных работ в атмосферу выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержанием  $\text{SiO}_2$  20-70%, фториды газообразные, фториды плохо растворимые. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ выполнен программой «Сварка» (версия 2.1).

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами в период строительства объекта произведен на ПЭВМ по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 3.0), разработанной НПО «Интеграл» по методике ОНД-86.

Сумма максимальных приземных концентраций в долях ПДК для всех выбрасываемых вредных веществ на проектируемом объекте в период строительства составляет менее 0,1 в долях ПДК. Таким образом, ни по одному из выбрасываемых веществ расчет рассеивания производить не требуется. Концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышают нормативы ПДК по всем выбрасываемым веществам.

Проведенный акустический расчет показал, что акустическое воздействие на ближайшую жилую застройку при осуществлении строительных работ соответствует нормативам допустимым СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного времени суток. Работы в ночное время не предусматриваются.

#### Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

На период строительства жилого дома на выезде с территории стройплощадки предусмотрено размещение пункта мойки колес транспортных средств с системой оборотного водоснабжения. Мойка автотранспорта осуществляется на специализированных автомойках.

В период эксплуатации отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов проектируемого жилого дома предусмотрен в существующую сеть бытовой канализации. Жилой дом и административные помещения имеют собственные выпуски сточных вод. На выпуске от нежилых помещений устанавливаются колодцы отбора проб. В соответствии с высотным решением, внутренние и наружные сети бытовой канализации запроектированы в самотечном режиме.

Дождевые стоки с кровли проектируемого здания по системе внутренних водостоков отводятся в существующие сети дождевой канализации.

Дождевые воды с участка по составу являются водами селитебных территорий, очистке не подвергаются, сбрасываются самотеком в дождевую канализацию.

#### Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство жилого дома, проводится снятие плодородного растительного слоя и складирование его в бурты с последующим использованием для рекультивации земель. Срезка плодородного слоя производится послойно, не допуская перемешивания плодородного грунта с минеральным. Срезка и охрана плодородного слоя почвы осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85.

Ремонт, обслуживание и заправка автотранспорта на строительной площадке не предусматривается. Заправка автотранспорта топливом предусмотрена на АЗС.

Для предотвращения разноса колесами автотранспорта и строительной техники мусора, песка и глины за пределы строительной площадки на выезде с ее территории устанавливается пункта мойки колес транспортных средств.

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

В период строительства дома будут образовываться:

- Отход «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (89000001724) – 2,298 т;
- Отход «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный» (72310101394) – 0,521 т;
- Отход «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (9 19 100 01 20 5) – 0,045 т;
- Отход «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» (9 19 204 02 60 4) – 0,059 т;
- Отход «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (73310001724) – 0,952 т;
- Отход «Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин» (73222101304) – 39,76 т.

После ввода дома в эксплуатацию образуются:

- Отход «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства» (4 71 101 01 52 1) – 159 шт. (0,023 т.) в год;
- Отход «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (73111001724) – 65,312 т/год;
- Отходы «Отходы из жилищ крупногабаритные» (73111002215) – 3,438 т/год.
- Отход «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (73310001724) – 7,04 т/год;
- Отход «Мусор и смет уличный» (73120001724) – 2,360 т/год;
- Отход «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (7 33 100 01 72 4) – 4,0 т/год;
- Отход «Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами» (8 11 100 01 49 5);
- Отход «Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами» используется для планировки территории и ее благоустройстве.

Согласно требованиям Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов в Калининградской области на момент проектирования разрешено размещение отходов на двух полигонах: полигон в пос. Барсуковка Неманского района и полигон пос. Жаворонково Гусевского района.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат представлены.

#### Мероприятия по охране растительного и животного мира

Для предотвращения случайного попадания животных на стройплощадку предусмотрено ограждение всей территории.

Снос зеленых насаждений на площадке строительства не предусматривается.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено путем посадки саженцев деревьев (ива плакучая – 2 шт., береза повислая – 4 шт.), кустарника (бирючина обыкновенная – 32 шт., кизильник горизонтальный – 51 шт.) и разбивки газона

обыкновенного из многолетних трав (мятлик луговой – 65%, полевица обыкновенная – 35%).

### **3.2.6 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

В результате корректировки проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» внесены изменения и дополнения, связанные с переработкой архитектурных и объемно-планировочных решений второго, двенадцатого и тринадцатого этажей и увеличением этажности здания до 14 надземных этажей.

Внесенные изменения не повлияли на основные принципиальные решения по обеспечению пожарной безопасности и выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Предметом рассмотрения данной экспертизы являются проектные решения по изменению функционального назначения и объемно-планировочных решений 2, 12 и 13 этажей и увеличение этажности проектируемого жилого дома. Проектируемое здание II степени огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений на первом этаже – Ф4.3. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Жилое здание принято одним пожарным отсеком. Утепление наружных стен запроектировано каменной ватой с последующим оштукатуриванием по системе «Тепло-Авангард». Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам.

Эвакуация людей с этажей в каждой секции осуществляется по лестничной клетке типа Н1 со входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам. Лестничные клетки Н1 обеспечены выходом непосредственно наружу. Лестничные марши приняты шириной не менее 1,2 м. Междуэтажные лестницы выполнены из монолитных железобетонных ступеней по металлическим косоурам. Лестничные площадки выполнены из сборных железобетонных плит. Проектом предусмотрено оштукатуривание металлических косоуров цементным раствором по сетке толщиной 20 мм. Двери эвакуационных выходов выполнены по ходу эвакуации людей и оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Указанные двери предусмотрены глухими. Каждая квартира, расположенная выше 15 метров, кроме эвакуационного выхода обеспечена аварийным выходом на балкон (лоджию) с глухим простенком шириной 1,2 м. Ограждение балконов запроектировано из материалов группы НГ. Ширина коридоров принята не менее 1,4 м. Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности К0.

В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенные шкафы. Выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. При перепаде высот кровли установлены металлические стремянки.

Система оповещения людей о пожаре в жилом доме принята по 1-му типу. Кабели и провода линий СОУЭ обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в

безопасную зону. Жилые помещения квартир оборудованы автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями.

Для запуска системы противодымной вентиляции предусмотрена установка пожарных извещателей в прихожих квартир, которые используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления в автоматическом режиме. В качестве мер пожарной безопасности в проекте предусматривается устройство механических систем противодымной защиты путей эвакуации ПД1-ПД4, ДУ1, ДУ2. Системы ПД1-ПД4 с крышными осевыми вентиляторами осуществляют подачу наружного воздуха в лифтовые шахты для их незадымляемости. Системы ДУ1, ДУ2 с радиальными вентиляторами осуществляют дымоудаление из коридоров жилого дома на этаже пожара через дымовую шахту с установкой в качестве дымоприемных устройств поэтажных дымовых клапанов КДМ-2 с электромагнитным приводом с пределом огнестойкости EI 30. Положение клапанов – нормально закрытые. При срабатывании пожарной сигнализации открывается клапан на этаже пожара, включается система дымоудаления, затем с задержкой 20-30 секунд срабатывают системы приточной противодымной вентиляции. Выброс дыма осуществляется на высоте более 2 м от кровли.

Материалы, применяемые на путях эвакуации, по пожарной опасности отвечают требованиям табл. 3, 28 № 123-ФЗ.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующем водоводе с расчетным расходом воды 20 л/с. Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 1х2,5 л/с. Для бесперебойного водоснабжения жилого дома в подвале установлены повысительные насосы (один рабочий, один резервный). Для прокладки пожарных рукавов в лестничной клетке предусмотрено устройство зазоров не менее 75 мм между лестничными маршами. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием заделываются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости самих конструкций.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по защите узлов пересечений ограждающих конструкций трубопроводами из полимерных материалов отсечными защитными устройствами (противопожарные муфты) типа «Феникс ППМ».

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение обеспечены подъездные пути для пожарных автомобилей с одной продольной стороны здания. Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты здания (до 46 м) составляет не менее 4,2 м. Ожидаемое прибытие первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

### **3.2.7 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В результате корректировки проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» внесены изменения и дополнения, связанные с переработкой архитектурных и объемно-планировочных решений второго, двенадцатого и тринадцатого этажей и увеличением этажности здания до 14 надземных этажей.

Внесенные изменения не повлияли на основные принципиальные решения по обеспечению доступа инвалидов и выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку и в здании:

- в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрено понижение бортового камня до 0,015 м;
- уклоны на съездах с тротуаров составляют 1:10;
- покрытие тротуаров запроектировано из плитки, не допускающей скольжения;
- толщина швов в плиточном покрытии тротуаров составляет 1,0 см;
- на гостевой автостоянке предусмотрено 1 место шириной 3,6 м для парковки автомобилей инвалидов;
- уклоны тротуаров и пешеходных дорожек не превышают допустимые по СНиП 35-01-2001: продольные – 5%, поперечные – 2%.
- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесами и водоотводами;
- входы в здание оборудованы площадками из плитки, не допускающей скольжения;
- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых 1,5x2,3 м;
- входы в здание и встроенные офисные помещения предусмотрены с поверхности земли;
- остановка кабин лифтов предусмотрена на уровне входных площадок в здание, остановка кабины лифта предусмотрена на всех этажах здания;
- габариты кабин лифтов не менее нормируемых 1,1x2,1 м.

### **3.2.8 Раздел 10\_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».**

Согласно представленному разделу, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений; удельная теплозащитная характеристика здания 0,19 Вт/(м<sup>3</sup>·°С) менее нормируемого значения 0,21 Вт/(м<sup>3</sup>·°С); температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Тепловая защита здания соответствует требованиям СП 50.13330.

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем эффективного утепления наружных стен и покрытий, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применения энергосберегающего оборудования, автоматизации.

Здание оснащается приборами учета используемых энергетических ресурсов, схемы расстановки которых приведены в настоящем разделе.

### **3.2.9 Раздел 11 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

В разделе содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-



технического обеспечения, которые не допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

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

### **3.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе экспертизы.**

В процессе экспертизы в рассмотренные разделы проектной документации по замечаниям экспертов внесены следующие изменения и дополнения:

#### Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

- с целью обеспечения подъезда и доступа ко входам в проектируемый жилой дом, площадкам благоустройства и автостоянкам для жильцов и работников встроенных помещений, откорректированы границы территории, в состав объемов работ включено устройство конструкций и покрытия подземного паркинга;

- информация о количестве жителей в проектируемом доме для подсчета элементов благоустройства уточнена. Коэффициент заселенности 2,5 чел. на квартиру принят для расчета водопотребления и исключен при расчете благоустройства. Для расчета нормируемого количества элементов благоустройства принята информация, приведенная в п. 5.6 СП 42.13330.2011;

- неточности таблицы на л. ПЗУ-4 «Сравнительны показатели нормируемых и фактических размеров площадок» откорректированы. Площадь запроектированных площадок для отдыха детей и занятия физкультурой превышает минимально-необходимые площади в соответствии с требованиями местных нормативов (Правил землепользования и застройки г. Калининграда);

- представлен расчет нормируемой продолжительности инсоляции на территории Д/С № 86 и в квартирах, выходящих окнами на восточный фасад существующих домов № 40 и 42 по ул. Богдана Хмельницкого. Представлены планы этажей жилого дома № 40-44 по ул. Б. Хмельницкого, заверенные службой БТИ, с учетом выполненных перепланировок, указанных в экспертном заключении № 05/134 от 01.06.2005 года. Дополнительно представлены рабочий проект «Расчет инсоляции квартир существующего многоквартирного жилого дома № 40-44 по ул. Богдана Хмельницкого; дома № 40 кв. № 2, 6, 10, 14, 18, 20, 26, 30; дома № 42, кв. № 2, 6, 10, 18, 22, 26, 30; дома № 44 кв. 2», разработанный в 2008 г., и рабочий проект «Перепланировка квартир существующего многоквартирного жилого дома № 40-44 по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде». Продолжительность инсоляции соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01;

- откорректировано расстояние от автостоянки до детской и физкультурной площадок в соответствии с требованиями примечаний к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Текстовая часть дополнена информацией о наличии мест (21 машиноместо, в том числе 2 машиноместа для машин инвалидов) бесплатного пользования для жильцов дома в подземной автостоянке. Автостоянка по позиции «П-5» – гостевая на 6 машиномест, в том числе 1 машиноместо для автомашины инвалида;

### Подраздел «Система электроснабжения»

- представлена информация об общей расчетной электрической нагрузке на ТП, которая составляет 449,7 кВт и не превышает разрешенную мощность (520,0 кВт);
- предусмотрено горизонтальное соединение между собой токоотводов, расположенных в среднем на расстоянии 20,0 м друг от друга;

### Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- расстояние от проектируемого жилого дома (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0) до существующего нежилого строения с восточной стороны (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С1) уточнено и составляет более 8,0 м, что соответствует требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013;

- в соответствии со статьей 17 Федерального закона № 384-ФЗ ООО «Пожарный аудит» выполнен расчет пожарных рисков (шифр 054.18-РПР) в части размещения и расстановки пожарной техники в случае тушения пожара. Расстояние от внутреннего края проезда пожарной техники до стен здания с восточной стороны составляет 12,5 м. С учётом имеющихся на вооружении гарнизона пожарной охраны Калининградской области в городе Калининграде автоподъёмников коленчатых пожарных (АКП50) с высотой подъёма до 50 метров, грузоподъёмностью люльки до 400 кг, вылетом стрелы с люлькой до 19 метров при высоте подъёма до 40 метров, расстояние от внутреннего края противопожарного проезда для пожарной техники на территории детского сада № 86 шириной, включая тротуар, примыкающий к проезду, не менее 4,2 м до стен здания объекта защиты принято не более 13 метров. Предусмотрен подъезд пожарной техники с двух противоположных сторон здания;

- в соответствии с письмом № 1721эп-13-4-4 от 05.03.2018 года МЧС России ООО «Пожарный аудит» выполнен расчет пожарных рисков (шифр 054.18-РПР) в части отсутствия обеспечения аварийными выходами квартир в осях «7»-«13» на вновь проектируемых этажах. Расчётная величина индивидуального пожарного риска в здании составляет  $0,337 \cdot 10^{-6}$  год<sup>-1</sup>, что не превышает нормативное значение этой величины, указанной в части 1, Статьи 79 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» при размещении отдельного человека в наиболее удалённой от выхода из здания точке.

## **4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

### **4.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий (технический отчет – арх. № 73946, шифр К-38-18, исполнитель – ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»), получившим положительное заключение экспертизы ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 03.07.2018 г. № 32-2-1-1-0036-18.

### **4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.**








Техническая часть проектной документации, в которую по заданию застройщика на корректировку внесены изменения и дополнения, **соответствует** требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, требованиям к содержанию разделов проектной документации и заданию

на корректировку проектной документации. Внесенные изменения совместимы с документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

#### 4.3 Общие выводы.

Корректировка проектной документации на объект «Жилой многоквартирный дом со встроенными административными помещениями, пристроенным административным зданием, отдельно стоящим спортивно-гимнастическим комплексом и подземным паркингом по ул. Богдана Хмельницкого в г. Калининграде» **соответствует** требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

#### 4.4 Эксперты, участвовавшие в подготовке заключения.

Ф. И. О. эксперта	Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате (номер аттестата)	Разделы (подразделы) проектной документации, в отношении которых экспертом осуществлена подготовка заключения экспертизы	Подпись эксперта
Кусай Л. М.	2.1.1. Схемы планировочной организации земельного участка (МС-Э-68-2-4121)	Схема планировочной организации земельного участка	
Шерстюк А. С.	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (МС-Э-36-2-9129)	Архитектурные решения, Конструктивные и объемно-планировочные решения, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Данчев Б. Б.	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление (МС-Э-52-2-6507)	Система электроснабжения	
Молокова А. В.	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация (МС-Э-13-2-2654)	Система водоснабжения, Система водоотведения	
Ермишкина Ю. М.	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (МС-Э-18-2-2762)	Отопление и вентиляция, Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергоэффективности	
Елистратов П. И.	2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации (МС-Э-68-2-4121)	Сети связи	
Подкин С. И.	9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность (МС-Э-62-14-10009)	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Свиридов Ю. К.	2.5. Пожарная безопасность (МС-Э-11-2-8291)	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

0001256

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
**на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**  
**и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

№ RA.RU.611109  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001256  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЭКСПЕРТ»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПРОЭКСПЕРТ») ОГРН 1163926050551  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 238314, Калининградская обл., Гурьевский район, поселок Матросово, улица Центральная дом 43 «А»  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)