

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Экспертно-консультационный центр в строительстве»**

119331, Российская Федерация, город Москва, проспект Вернадского, д.29, офис 1804

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.610773

Утверждаю  
Директор обособленного структурного  
отделения ООО «ЭКЦС»  
А.В. Ухабова



«14» октября 2016 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	7	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**  
**Жилой комплекс в Привокзальном районе г. Тулы по**  
**проспекту Ленина д.116 (микрорайон «Зеленстрой-2»)**  
**Жилой дом поз.3**

г. Тула, Привокзальный район, проспект Ленина, д.116.

**ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ**  
**Проектная документация**

## **1. Общие положения:**

### **1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:**

- заявление от 25.06.2015г. № б/н на проведение негосударственной экспертизы проектной документации;
- договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 15- ИПЭ/15 от 26.06.2015г.

### **1.2. Сведения об объекте экспертизы:**

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс в Привокзальном районе г. Тулы по проспекту Ленина д.116 (микрорайон «Зеленстрой-2») Жилой дом поз.3».

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

1.3.1. Назначение – жилое здание со встроенными нежилыми помещениями, расположенное по проспекту Ленина в г. Тула.

1.3.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект проектирования не относится к данной инфраструктуре.

1.3.3. Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания – согласно результатам инженерных изысканий, выполненных ЗАО «ТулаТИСИЗ», в соответствии с СП11-105-97, часть II, приложение И, площадка по критериям типизации территорий по подтопляемости относится к потенциально подтопляемой (район П-Б<sub>1</sub> и П-Б<sub>2</sub> по условиям развития процесса).

1.3.4. Принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (Приложение 1) и ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам.

1.3.5. *Пожарная и взрывопожарная опасность* – в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ здание жилого дома имеет:

- степень огнестойкости — II;
- класс конструктивной пожарной опасности — CO;
- класс функциональной пожарной опасности — Ф1.3, Ф3.1.

1.3.6. *Наличие помещений с постоянным пребыванием людей* – в проектируемом здании имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

1.3.7. *Уровень ответственности здания* – нормальный.

1.3.8. *Вид строительства* – новое строительство.

#### *Технико-экономические показатели объекта*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина показателя
1	Площадь участка по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	9735,0
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1388,0
3	Количество этажей, в том числе: - подземный - технический на отм.+51,390	эт.	19 1 1
4	Общая площадь жилого здания, в том числе: – хозблоков; – встроенные нежилые помещения	м <sup>2</sup>	18488,1 604,6 424,5
5	Полезная площадь встроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	401,6
6	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	13692,4
7	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	6852,9
8	Количество квартир, в том числе: – однокомнатных – двухкомнатных – трехкомнатных	шт.	247 115 98 34
9	Строительный объем, в том числе ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	69310,1 4369,4
10	Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды	м <sup>3</sup> /сут	62,14
11	Расход воды на горячее водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут	35,89
12	Расход хозяйственно-бытовых стоков	м <sup>3</sup> /сут	88,02
13	Расчётная мощность электропотребителей	кВт	501,1
14	Расчётная тепловая нагрузка	кВт	1570,0
15	Продолжительность строительства	мес.	60

**1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:**

*Генеральный проектировщик:*

— ООО «Проектная Мастерская».

Адрес: 300034, г.Тула, ул. Пузакова, д.74, кв.1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-7103518559 от 18.12.2015г., выданное НП СРО «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе», г. Москва.

*Исполнитель инженерных изысканий:*

– ООО «Тульский городской центр градостроительства и землеустройства».

Адрес: 300034, г. Тула, ул. Гоголевская, д.73.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0837.04-2011-7106026202-И-003 от 05.12.2011г., выданное НП «Центризыскания» СРО-И-003-14092009, г. Москва.

— ЗАО «ТулаТИСИЗ».

Адрес: 300028, г.Тула, ул. Волнянского, д.2.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0132.04-2009-7104002735-И-003 от 14.12.2011г., выданное НП «Центризыскания» СРО-И-003-14092009, г. Москва.

**1.5. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике (застройщике):**

*Заявитель:*

ООО «Стройкомплект».

Юридический адрес: 300041, г. Тула, ул. Каминского, дом 31а, оф. 21.

*Технический заказчик (застройщик):*

ООО «Стройкомплект».

Юридический адрес: 300041, г. Тула, ул. Каминского, дом 31а, оф. 21.

**1.6. Источники финансирования:**

Собственные средства заказчика.

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

- положительное заключение негосударственной экспертизы от 23.03.2016г. №77-2-1-3-0003-16 ООО «Экспертно-консультационный центр в строительстве»;
- положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0110-14 от 22.09.2014г. ООО УК «Жилпроект»;
- положительное заключение негосударственной экспертизы от 24.06.2016г. №77-2-1-2-0014-16 ООО «Экспертно-консультационный центр в строительстве»;
- письмо №18/15 от 26.06.2015г. ООО «Проектная Мастерская» о том, что предоставленная проектная документация является модифицированной проектной документацией и климатических условиях района строительства.

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации:**

**2.1. *Основания для выполнения инженерных изысканий:***

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком.
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком.
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком.

**2.2. *Основания для разработки проектной документации:***

- задание на разработку проекта, утверждённое директором ООО «Стройкомплект»;
- градостроительный план земельного участка в составе проекта межевания, утвержденный постановлением администрации г. Тулы от 15.06.2016г. №2630;
- постановление администрации г. Тулы от 04.09.2014г. №2774 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) земельного участка, расположенного в Привокзальном районе города Тулы, по просп. Ленина, д.116 (микрорайон «Зеленстрой-2»»);
- проект межевания территории, разработанный ОАО «Тулаземкадастр» и утвержденный постановлением администрации г. Тулы от 04.09.2014г. №2774;

- постановление о внесении изменений в проект планировки территории, утвержденное администрацией г. Тулы от 15.06.2016г. №2629;
- постановление об утверждении проекта межевания территории, утвержденное администрацией г. Тулы от 15.06.2016г. №2630;
- технические условия на:
  - подключение объекта к централизованной системе водоснабжения от 07.07.2014г. №2-36/3230-14г. ОАО «Тулагорводоканал»;
  - подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 07.07.2014г. №2-36/3231-14г. ОАО «Тулагорводоканал»;
  - технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «МРСК Центра и Приволжья» от 12.03.2015г. №29-15;
  - на теплоснабжение и горячее водоснабжение №2 ТУ от 19.09.2014г., выданные ООО «Стройкомплект»;
  - на подключение к сети ливневой канализации от 03.07.2014г. №1164 МУ «Управление транспорта, связи и дорожного хозяйства г. Тулы»;
  - на телефонизацию и радиофикацию № ТУ03/05 от 10.03.16г., выданные ЗАО «Контакт»;
  - письмо ООО «ИнтехГрупп» по диспетчеризации лифтов;
  - письмо б/н от 25.06.2015г. ООО «Стройкомплект» о выполнении наружных сетей отдельными проектами.

### ***2.3. Сведения о результатах обследования технического состояния зданий и сооружений:***

Обследование технического состояния зданий и сооружений не требуется, новое строительство.

## **3. Описание рассмотренной документации:**

### ***3.1. Описание результатов инженерных изысканий:***

#### ***3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания:***

По инженерно-геодезическим изысканиям представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0110-14 от 22.09.2014г. ООО УК «Жилпроект» (свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 04.10.2011г. № 36-1-5-165-11).

### **3.1.2. Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания:**

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий были рассмотрены ранее и по ним получено положительное заключение негосударственной экспертизы №77-2-1-3-0003-16 от 23.03.2016г. ООО «Экспертно-консультационный центр в строительстве».

### **3.2. Описание технической части проектной документации:**

Рассматриваемая проектная документация многоквартирного жилого дома является модификацией ранее разработанного проекта «Жилой комплекс в Привокзальном районе г. Тулы по проспекту Ленина д.116 (микрорайон «Зеленстрой-2») Жилой дом поз.2» (повторное), получившего положительное заключение негосударственной экспертизы от 16.06.2014г. №77-2-1-2-0014-16 ООО «Экспертно-консультационный центр в строительстве».

В результате проектирования жилого дома поз.3 (микрорайон «Зеленстрой-2») изменилось функциональное назначение встроенных помещений общественного назначения.

#### **3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:**

Номер раздела	Обозначение	Наименование	Проектировщик
Раздел 1	05-15-3-ПЗ	Пояснительная записка.	ООО «Проектная Мастерская»
Раздел 2	05-15-3-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3	05-15-3-АР	Архитектурные решения.	
Раздел 4	05-15-3-КР	Конструктивные и объемно - планировочные решения.	
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел 1	05-15-3-ИОС 1	Система электроснабжения.	
Подраздел 2	05-15-3-ИОС 2	Система водоснабжения.	
Подраздел 3	05-15-3-ИОС 3	Система водоотведения.	
Подраздел 4	05-15-3-ИОС 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,	

		тепловые сети.	ООО «Проектная Мастерская»
Подраздел 5		Сети связи.	
Книга 1	05-15-3-ИОС 5.1	Внутренние сети связи.	
Подраздел 7	05-15-3-ИОС 7	Технологические решения.	
Книга 1	05-15-3-ТХ 7.1	Лифты и мусоропроводы	
Книга 2	05-15-3-ТХ 7.2	Встроенные помещения	
Раздел 6	05-15-3-ПОС	Проект организации строительства.	
Раздел 8	05-15-3-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Раздел 9	05-15-3-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Раздел 10	05-15-3-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
Раздел 10.1	05-15-3-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.	
Раздел 12	05-15-3-ОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	

В состав проектной документации внесена запись ГИПа, удостоверяющая, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

### **3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка:**

Земельный участок для строительства двухсекционного 18-ти этажного жилого дома №3 с подвалом и техническим этажом, встроенными нежилыми помещениями общественного назначения в 1-ом этаже секции Б, расположен на территории новой жилой застройки в Привокзальном районе г.Тулы, по проспекту Ленина, д.116, на бывшей территории совхоза «Декоративные культуры».

Проект многоквартирного жилого дома №3 разработан на основании утвержденного задания на проектирование. Согласно проекту планировки



территории, расположенной в Привокзальном районе города Тулы, по просп. Ленина, д.116 (микрорайон "Зеленстрой-2")», утвержденному постановлением главы администрации города Тулы от 15.06.2016 № 2629; Градостроительному плану земельного участка в составе проекта межевания территории, утвержденному постановлением главы администрации города Тулы от 15.06.2016 № 2630, площадь земельного участка с кадастровым номером КN71:30:020302:4897 составляет 0,9735 га. Площадь участка дополнительного благоустройства - 239,0 м<sup>2</sup>.

Участок проектирования имеет форму неправильного многоугольника и границами участка являются: на севере—территория, предназначенная для перспективной застройки многоэтажным жилым домом №8; на востоке - территория существующей надземной теплотрассы и проезжая часть проспекта Ленина; на западе - территория предназначенная для перспективной застройки многоэтажным жилым домом №4; на юге - территория, предназначенная для застройки котельной и проезжая часть ул.Маргелова.

В соответствии с "Проектом планировки территории земельного участка, расположенного в Привокзальном районе г. Тулы по просп. Ленина д.116 (микрорайон "Зеленстрой-2")" данная территория рассматривается комплексно и не предусматривает ограждения выделенных кадастром земельных участков. Комплексный подход к территории позволяет обеспечить круглосуточный беспрепятственный проезд специального транспорта, организовать блоки парковок на въезде в микрорайон и блоки площадок на максимальных расстояниях от автостоянок.

Участок проектируемого строительства свободен от застройки и зеленых насаждений. Существующие инженерные коммуникации до начала строительства подлежат демонтажу и перекладке. Участок проектируемого жилого дома расположен на территории нового жилого микрорайона "Зеленстрой-2", с учетом отсутствия воздействия санитарно-защитных зон, являющихся источниками загрязнения окружающей среды обитания человека.

Рельеф участка пологий, характеризуется уклоном на северо-запад. Перепад отметок существующего рельефа в границах участка строительства составляет в абсолютных отметках от 231,50 м до 230,82 м.

Вертикальная планировка территории проектируемого жилого дома выполнена сквозной на территорию комплексной застройки, с учетом минимального объема земляных работ, в увязке с отметками прилегающей территории и с сохранением существующего рельефа. Отвод поверхностных вод с участка проектируемого здания предусмотрен по лоткам проезжей части с последующим сбросом в проектируемую систему водоотведения.

Подъезд к проектируемому жилому дому и въезд на территорию предусмотрен посредством устройства проектируемого проезда с покрытием из асфальтобетона с бортовым камнем, шириной 6 м., с примыканием к улицам общегородского значения, связывающим жилой дом с другими районами г.Тулы. Внешний подъезд к проектируемому жилому дому осуществляется с проспекта Ленина и с ул.Генерала Маргелова. Проектом предусмотрено устройство проездов из асфальтобетона с установкой бортового камня и кругового проезда вокруг жилого дома, шириной 6 м. Для движения пешеходов предусмотрено устройство тротуаров шириной — 1,50 м с плиточным покрытием и бордюрным камнем. Продольные уклоны проездов и тротуаров приняты согласно нормативным требованиям в пределах от 5‰ – 10‰.

Зонирование придомовой территории многоквартирных жилых домов решено с учетом организации открытых автостоянок достаточной вместимости на нормативных расстояниях от планируемых площадок отдыха, игровых, спортивных, а также от фасадов домов, и обеспечивает доступ к ним всех жителей микрорайона. Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом соблюдения нормативного времени инсоляции в квартирах проектируемого жилого дома, а также на территориях проектируемых игровых и спортивных площадок.

В северной части участка проектом предусмотрено устройство площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения и для занятий физкультурой. Площадки для хозяйственных целей и контейнерные площадки расположены с западной (для дома) и восточной стороны (для продуктового магазина). Покрытие на площадках для игр детей, для занятий физкультурой и отдыха взрослого населения предусмотрено из спецсмеси. Габариты площадок и расстояния от них до окон жилого дома приняты в соответствии с Региональными нормативами Тульской области, утвержденными постановлением Правительства Тульской области от 03.09.2012 №492, с допустимыми сокращениями. Габариты площадок для занятий физкультурой сокращены, но не более, чем на 50%, с учетом перспективы строительства школы с физкультурно-оздоровительным комплексом и школьным стадионом на территории микрорайона, в соответствии с проектом планировки территории. Удельные размеры площадок для хозяйственных целей уменьшены, но не более чем на 50 процентов.

Проектируемый жилым дом рассчитан на 247 квартир с проживанием 327 человек.

№	Наименование площадок	Ед.изм.	По РНПП ТО	По проекту
1	2	3	4	5
1	Для игр детей дошкольного и	м <sup>2</sup>	228,9	230

	младшего школьного возраста			
2	Для отдыха взрослого населения	м <sup>2</sup>	32,7	35
3	Для занятия физкультурой	м <sup>2</sup>	654	347,5
4	Для хозяйственных целей	м <sup>2</sup>	98,1	71

Требуемая площадь озеленения, согласно расчетам составляет 1962 м<sup>2</sup>. Проектом предусмотрено — 2514 м<sup>2</sup>.

Размещение открытых автостоянок на территории проектируемого жилого дома предусмотрено с южной, частично с западной и восточной стороны участка. В соответствии с расчетом требуется размещение 96 м/мест для хранения автотранспорта жителей многоквартирного дома, работников и посетителей встроенных нежилых объектов. Проектом предусмотрено размещение 117 м/мест, в том числе, 13 м/мест гостевых и 10 м/мест для парковки машин маломобильной группы населения (из них 5 м/мест для автотранспорта инвалидов-колясочников). 17 м/мест используется для парковки автотранспорта домов №4,7,8 и 9

Проектом предусмотрено благоустройство территории, прилегающей к проектируемому жилому дому, включающее в себя:

- асфальтобетонное покрытие проездов и тротуаров из бетонной плитки с установкой бортового камня;
- установку малых архитектурных форм: скамеек, урн, декоративных элементов;
- оборудование спортивных и игровых площадок малыми архитектурными формами;
- устройство цветников, газонов с посевом трав, посадкой деревьев и кустарника, с подсыпкой плодородного слоя;
- установка скамеек, урн;
- установка контейнеров для сбора крупногабаритного мусора.

Проектом предусмотрено комплексное освещение территории проектирования.

Проектом предусмотрено понижение бордюрного камня в местах сопряжения автодорог и проездов с тротуарами и пандусов на всех входах в здание для обеспечения беспрепятственного движения по территории маломобильной группы населения.

Для обеспечения безопасного дорожного движения по территории комплексной застройки предусмотрена расстановка дорожных знаков.

#### *Показатели земельного участка:*

Площадь земельного участка по градостроительному плану	- 9735,0 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	- 1388,0 м <sup>2</sup>
Площадь покрытий (дорожных, тротуарных покрытий,	

отмостки, покрытий площадок)	- 5833,0 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	- 2514,0 м <sup>2</sup>
Площадь дополнительного благоустройства	- 239,0 м <sup>2</sup>

### 3.2.3. Архитектурные решения:

Проектируемое здание представляет собой 18-ти этажный многоквартирный жилой дом с подвалом, со встроенными помещениями общественного назначения в блок-секции «Б» (помещение торгового назначения) и техническими помещениями на отметке +51,390м, в которых расположены машинное помещение лифтов и венткамера подпора воздуха в шахты лифта.

Проектная документация модифицирована по сравнению с решениями, прошедшими ранее экспертизу, в части изменения функционального назначения встроенных помещений общественного назначения.

Здание состоит из двух прямоугольных секций с размерами в осях 35,8 x 19,0м и 32,5 x 19,0м соответственно.

Высота подвального этажа — 2,86м, первого этажа – 3,3м, жилых этажей - 3м.

За условную отметку 0,000м принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 232,0м.

В подвальном этаже здания запроектированы: блоки хозяйственных кладовых для жителей, служебные помещения и технический коридор. В технический коридор в подвале выходят помещения инженерного назначения здания: в блок-секции «А» - ИТП, узел ввода, электрощитовая; в блок-секции «Б» - электрощитовая.

На 1-м этаже блок-секции «А» запроектированы:

- входной блок жилой секции: двойной тамбур, служебное помещение (консьерж) с санузелом и помещением уборочного инвентаря;
- незадымляемая лестничная клетка типа Н1 для эвакуации со всех этажей и кровли. Незадымляемая лестничная клетка выполнена с выходом непосредственно наружу;
- семь квартир:
  - однокомнатные квартиры-студии - 2шт.,
  - однокомнатные квартиры - 1шт.,
  - двухкомнатные - 2шт.,
  - трехкомнатные - 2шт.

На 1-м этаже блок-секции «Б» запроектированы:

- входной блок жилой секции: двойной тамбур и помещение уборочного инвентаря;

- незадымляемая лестничная клетка типа Н1 для эвакуации со всех жилых этажей и кровли. Незадымляемая лестничная клетка выполнена с выходом непосредственно наружу;

- встроенные помещения:
  - магазин «Продукты»;
  - магазин «Кондитерский»;
  - магазин «Ликероводочный».

Главный вход во встроенные помещения организован по ступеням и с помощью стационарной вертикальной платформы для МГН.

В помещении магазина «Продукты»:

- тамбур входа, торговый зал продуктового магазина;
- гардероб персонала с местом для отдыха, санузел и душ персонала;

- кладовая продуктов, помещение хранения дез. средств и уборочного инвентаря, помещение для временного хранения мусора и отходов, тамбур, коридор, администрация, моечная торгового инвентаря.

В помещении магазина «Кондитерский»:

- тамбур входа, торговый зал кондитерского магазина;
- гардероб персонала с местом для отдыха, санузел персонала;
- кладовая, помещение хранения дез. средств и уборочного инвентаря, помещение для временного хранения мусора и отходов, тамбур, коридор, моечная торгового инвентаря.

В помещении магазина «Ликероводочный»:

- тамбур входа, торговый зал ликероводочного магазина;
- гардероб персонала с местом для отдыха, санузел персонала;
- кладовая, помещение хранения дез. средств и уборочного инвентаря, помещение для временного хранения мусора и отходов, тамбур, коридор, моечная торгового инвентаря.

Все встроенные помещения 1-го этажа секции «Б» выполнены со звукопоглощающим потолком «Armstrong».

На 2 -17 этажах блок секций «А» расположены:

- однокомнатные квартиры-студии - 2 шт.;
- однокомнатные - 1 шт.;
- двухкомнатные - 4 шт.;
- трехкомнатные - 1 шт.

На 2 -17 этажах блок секций «Б» расположены:

- однокомнатные квартиры-студии - 2 шт.;
- однокомнатные - 2 шт.;
- двухкомнатные - 2 шт.;
- трехкомнатные - 1 шт.

В каждой блок-секции на отм. +51,390м жилого дома запроектированы:

- машинное помещение лифтов;
- приточная венткамера для подпора воздуха в шахты лифтов;
- вытяжные шахты дымоудаления;
- технический коридор.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- остекленные, из ПВХ-профиля белого цвета (входы в нежилые помещения);
- металлические, с кодовым замком (вход в жилую часть).

Оконные блоки из профиля ПВХ с заполнением двухкамерными стеклопакетами с поворотным открыванием в жилой части дома и с устройством фрамуг на высоте 2,0м от уровня пола для притока воздуха во встроенных общественных помещениях. Остекление лоджий и балконов - блоки оконные из профиля ПВХ с заполнением одинарным стеклом с поворотным открыванием.

Для обеспечения доступа жителей всех категорий на жилые этажи здания запроектированы два пассажирских лифта фирмы «Otis» грузоподъемностью 400 и 630кг.

#### *Внутренняя отделка:*

Окраска потолка водоэмульсионной краской: тамбуры, лестницы, служебные помещения подвального этажа, технические коридоры, ИТП, узлы ввода.

Окраска потолка акриловой краской: мусорокамеры, электрощитовые, машинные помещения лифтов, венткамеры, помещения уборочного инвентаря, санузлы.

Подвесной потолок Armstrong: внеквартирные поэтажные коридоры, вестибюль, торговые помещения.

Затирка потолка: коридор, хозяйственные кладовые в подвале.

Окраска стен водоэмульсионной краской: тамбуры, лестницы, служебные помещения подвального этажа, технические коридоры, ИТП, узлы ввода, внеквартирные поэтажные коридоры, торговые помещения, коридор, хозяйственные кладовые в подвале.

Окраска стен акриловой краской: электрощитовые, машинные помещения лифтов, венткамеры.

Облицовка стен глазурованной плиткой: мусорокамеры, помещения уборочного инвентаря, санузлы.

Облицовка полов керамогранитной плиткой: тамбуры, лестницы, служебные помещения подвального этажа, внеквартирные поэтажные коридоры, помещения уборочного инвентаря, санузлы, торговые помещения.

Облицовка полов керамической плиткой: мусорокамеры.

Полы из бетона В15: технические коридоры, ИТП, узлы ввода, электрощитовые, машинные помещения лифтов, венткамеры, коридор, хозяйственные кладовые в подвале.

*Технико-экономические показатели:*

Общее количество квартир- 247, в том числе:

- однокомнатных -115;
- двухкомнатных -98;
- трёхкомнатных - 34.

Общая площадь жилого здания - 18488,1м<sup>2</sup>

Жилая площадь - 6852,9м<sup>2</sup>;

Площадь квартир - 13055,7м<sup>2</sup>;

Общая площадь квартир (с лоджиями и балконами) — 13692,4м<sup>2</sup>;

Строительный объем общий, - 69310,1 м<sup>3</sup>;

в том числе подземный - 4369,4м<sup>3</sup>.

Общая, полезная, расчетная площадь встроенных нежилых помещений общественного назначения (секция Б), в том числе:

Магазин «Продукты»:

Общая площадь — 149,4 м<sup>2</sup>;

Полезная площадь — 140,6 м<sup>2</sup>;

Расчетная площадь — 117,5 м<sup>2</sup>.

Магазин «Кондитерский»:

Общая площадь — 140,9 м<sup>2</sup>;

Полезная площадь — 134,2 м<sup>2</sup>;

Расчетная площадь — 116,9 м<sup>2</sup>.

Магазин «Ликероводочный»:

Общая площадь — 134,2 м<sup>2</sup>;

Полезная площадь — 126,8 м<sup>2</sup>;

Расчетная площадь — 107,1 м<sup>2</sup>.

Общая площадь помещений блоков хозяйственных кладовых блок-секции «А» 293,9м<sup>2</sup>.

Общая площадь помещений блоков хозяйственных кладовых блок-секции «Б» 310,7м<sup>2</sup>,

в том числе:

— блок №3 — 181,6м<sup>2</sup>

— блок №4 — 129,1м<sup>2</sup>

### **3.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:**

Принципиальные конструктивные решения остались без изменения по сравнению с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы, и повторно не рассматривались, за исключением конструктивного решения фундаментов и его естественного основания.

Конструктивная схема запроектированного здания представляет собой систему железобетонных пилонов, объединенных монолитными дисками перекрытий. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы монолитных пилонов и плит перекрытий.

Фундаментами здания является монолитная железобетонная плита толщиной 900мм. Бетон фундаментов класса В25 по ГОСТ 26633-91\*, марок W4, F50. Арматура фундаментной плиты - А500С по ГОСТ 52544-2006. Под фундаментную плиту устраивается бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100мм по утрамбованному щебню толщиной 100мм.

Наружные стены подземной части — железобетонные, толщиной 200мм из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-91\*, W4, F50 с наружным утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 100мм и с защитным слоем из полнотелого кирпича пластического формования по ГОСТ 530-2007 М100 F75 толщиной 120мм на растворе марки М100. Арматура стен - А500С по ГОСТ 52544-2006.

Несущие пилоны и стены толщиной 200 мм и 160 мм – монолитные железобетонные из бетона В25, F50 по ГОСТ 26633-91\*, армированные стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006. Внутренние стены лестниц – монолитные железобетонные толщиной 160мм из бетона класса В25, W4, F50 по ГОСТ 26633-91\*, армированные стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Монолитные железобетонные перекрытия толщиной 180мм из бетона класса В25, W4, F50 по ГОСТ 26633-91\*, армированные стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Перегородки для помещений технического подполья выполнены из полнотелого глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-2012 М100, F25 на растворе М75 толщиной 120мм.

Межквартирные и внутриквартирные перегородки выполнены из пенобетона толщиной 200 и 100мм класса В2 марки D500 соответственно по ГОСТ 21520-89.

Наружные стены трехслойные: наружный слой из облицовочного кирпича по ГОСТ 530-2007 марки М100 по прочности и М75 по морозостойкости толщиной 120 мм на растворе марки М75; утеплитель пенополистирол ПСБ-С-15 толщиной 100мм; внутренний слой – бетонные блоки из ячеистого бетона толщиной 200мм ГОСТ 21520-89 D500, В2. Все слои наружной кладки объединяются гибкими связями. Кладка армируется



металлической оцинкованной сеткой Ø3BpI ячейкой 50x50мм в каждом втором ряду кладки блоков.

Лестничные марши и площадки с отм. 0,000 до +1,800м - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, F50 по ГОСТ 26633-91\*, армированные стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006. С отм. +1,800 до отм. +51,300м лестница запроектирована из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1 со сборной железобетонной балкой по индивидуальному проекту и монолитной площадкой из бетона класса В25, W4, F50 по ГОСТ 26633-91\*, армированные стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Перемычки – металлические уголки по ГОСТ 8909-86, сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом. Наружные двери – металлические.

Кровля здания плоская рулонная из наплавляемых материалов, покрытие - унифлекс ХКП с внутренними водостоками. На стыках, перепадах и в узлах стыков с вертикальными поверхностями предусмотрено усиление покрытия дополнительными слоями унифлекса. На перепадах кровли установлены пожарные лестницы. Ограждение кровли  $h = 1,2\text{м}$ .

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

### ***3.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:***

#### ***3.2.5.1. Система электроснабжения:***

Наружные сети электроснабжения и наружного освещения территории жилого дома выполняются по отдельному проекту и экспертизой не рассматривались.

Принципиальные решения по системе электроснабжения остались без изменения по сравнению с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

Электроснабжение осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АВББШв, прокладываемыми в земле, на глубине 0,7м от поверхности земли от существующей ТП. При пересечении с подземными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели прокладываются в жестких двухстенных гофрированных трубах Ø110мм на глубине 1м.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники относятся ко II-ой категории. К потребителям I-ой

категории относятся: электродвигатели лифтов, аварийное освещение, клапаны дымоудаления, аппаратура пожарно-охранной сигнализации, линии огней светового ограждения, электродвигатели системы дымоудаления и подпора воздуха. Для электроприемников I-ой категории предусмотрено устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Напряжение питающей сети ~ 380/220 В.

Расчетная мощность электропотребителей здания – 501,1кВт,(в том числе  $P_p=45,6$ кВт потребление электрической энергии встроенными помещениями).

Тип системы заземления - TN-C-S. Разделение PEN проводника питающей сети на нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) предусмотрено в вводно-распределительном устройстве (ВРУ).

Для учета расхода электроэнергии предусматривается установка электронных счетчиков 1 класса точности: на вводных панелях ВРУ жилой части дома для контрольного учета электроэнергии; на панели АВР и на панелях АВР для учета общедомовых нагрузок; в шкафах учета для учета общедомовых нагрузок и нагрузок встроенных помещений; в этажных щитах для учета расхода электроэнергии в квартирах.

Распределительные и групповые электрические сети выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS, а сети систем противодымной защиты, аварийного освещения на путях эвакуации, питания приборов пожарной сигнализации выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Молниезащита жилого дома выполнена согласно требованиям РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 по III категории.

### **3.2.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения:**

#### *Система водоснабжения*

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого водопровода, подключенной к магистральным внутриквартальным сетям водопровода.

Наружные сети кольцевого водопровода и водопроводная насосная станция выполняются отдельным проектом и экспертизой не рассматриваются.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети проектируемого водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение – 30 л/с.

В проектируемое здание предусмотрен ввод системы хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм, с устройством на вводе общего водомерного узла со счетчиком, оснащенным импульсным датчиком. Так же, предусмотрены два ввода для системы горячего

водоснабжения от централизованной внутриквартальной тепловой сети Ø110 и 90мм.

В жилом доме предусмотрено устройство следующих систем:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- противопожарный водопровод (сухотруб).

Требуемый напор воды составляет – 74м и обеспечивается водопроводной насосной станцией, расположенной на территории комплекса.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды — 62,14 м<sup>3</sup>/сут., из которых 5,00 — помещения торгового назначения, 10,01 м<sup>3</sup>/сут. – на полив территории.

Сеть внутреннего водопровода тупиковая с разводкой на ответвления к санитарно-техническим приборам.

Магистральные линии по подвалу предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, стояки, разводка в санузлах и подводки к приборам — из полипропиленовых труб PPRC PN20 «Рандом сополимер». Подвод воды непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется на гибких подводках.

Магистральные сети и стояки изолируются против конденсата изоляцией «Термафлекс» толщиной 9мм. Внутренние водопроводные сети оборудуются запорной арматурой на ответвлениях от магистрали, у основания стояков, на подводках к оборудованию.

В местах прохода через строительные конструкции водопроводные сети прокладываются в гильзах из стальных труб.

Расход воды на внутреннее пожаротушение — 3 струи х 2,5 л/с.

Система противопожарного водопровода предусмотрена с устройством сухотрубов, выведенных на фасад здания, с соединительной головкой для подключения внешнего источника водоснабжения.

Для первичного пожаротушения квартир предусмотрены индивидуальные пожарные шкафы КПК -01/2.

Проектом предусмотрена установка счетчиков расхода воды в каждую квартиру и торговые помещения.

Горячее водоснабжение предусматривается от котельной, проектируемой на территории застройки по отдельному проекту.

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение — 35,89 м<sup>3</sup>/сут., из которых 1,76 м<sup>3</sup>/сут. – помещения торгового назначения.

Система горячего водоснабжения предусматривается с нижней разводкой и циркуляцией.

Магистральные сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, стояки, разводка к санитарным узлам и подводки к сантехническим приборам — из

полипропиленовых труб PPRC. На трубопроводах предусмотрена установка запорной арматуры.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения, кроме подводок к сантехническим приборам, предусмотрено прокладывать в теплоизоляции.

Для поливки территории по периметру здания устанавливаются поливочные краны.

Решения по устройству внутренних сетей водопровода модифицированы в соответствии с изменившимися объемно-планировочными решениями по сравнению с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

#### *Система водоотведения*

Водоотведение бытовых сточных вод предусмотрено в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации микрорайона «Зеленстрой -2».

Водоотведение дождевых и талых вод с кровли, а также поверхностных стоков с прилегающей территории, включая автостоянки с очисткой через локальные очистные сооружения, предусматривается в проектируемую сеть ливневой канализации с последующим сбросом на рельеф.

Расчетный расход стоков — 88,02 м<sup>3</sup>/сут.

Сети хозяйственно-бытовой канализации от жилых помещений и помещений общественного назначения жилого дома запроектированы отдельными выпусками в один колодец. Сточные воды от технологического оборудования отводятся самостоятельной производственной сетью канализации с устройством отдельного выпуска.

В помещении ИТП и узла ввода предусмотрены приямки с погружным переносным насосом типа Grundfos для сбора аварийных стоков.

Выпуски сети хозяйственно-бытовой канализации от жилой и общественной части здания запроектированы из ПВХ труб для наружной канализации.

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм в самотечном режиме.

На внутренних сетях устанавливаются ревизии и прочистки.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутреннего организованного водостока с электрообогревом воронок с выпуском в наружную сеть ливневой канализации.

Водосточные стояки и выпуски сети ливневой канализации приняты из труб НПВХ110 SDR26 по ГОСТ Р 51613-2000.

Решения по устройству внутренних сетей водоотведения модифицированы в соответствии с изменившимися объемно-

планировочными решениями по сравнению с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

### **3.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:**

Решения по сетям теплоснабжения, отопления и вентиляции здания модифицированы в соответствии с изменившимися объёмно-планировочными решениями по сравнению с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

#### *Теплоснабжение*

Теплоснабжение многоэтажного дома со встроенными помещениями предусматривается от квартальной котельной с ЦТП и проектируемых теплосетей, выполняемых по отдельному проекту.

Схема теплоснабжения — закрытая, четырёхтрубная (от тепловой камеры до ввода). Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка. Сетевые трубопроводы запроектированы из стальных труб в ППУ изоляции.

Для регулирования параметров теплоносителя на вводе в здание предусмотрен ИТП. Для систем теплоснабжения встроенных помещений предусматривается самостоятельный узел управления с регулятором давления. Приборы учёта тепловой энергии (теплосчётчики) предусмотрены для помещений каждого магазина.

В ИТП предусматривается установка фильтров-грязевиков, запорно-регулирующей арматуры, теплосчётчика и приборов контроля.

Параметры теплоносителя для систем ОВ -  $T_1/T_2 = 85/60^\circ\text{C}$ , для систем ГВС - вода с параметрами -  $T_3 = 60^\circ\text{C}$ .

Системы внутреннего теплоснабжения здания подключаются через распределительную гребёнку.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных труб. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном.

Компенсация температурных удлинений осуществляется углами поворотов трассы.

Общий расчётный расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение здания – 1,57 МВт.

#### *Отопление*

Расчётные параметры наружного воздуха приняты согласно требований СНиП 23-01-99\* и СНиП 41-01-2003.

Расчётные параметры внутреннего воздуха по помещениям различного назначения приняты согласно ГОСТ 30494-2011 и раздела 5 СНиП 41-01-2003.

Расчёт теплозащитных параметров ограждающих конструкций здания выполнен согласно СНиП 23-02-2003.

Проектом предусмотрены самостоятельные системы водяного отопления жилой части здания и встроенных помещений.

В блок-секциях запроектирована двухтрубная система с нижней разводкой общедомовых стояков (по потолку подвала) и поквартирной горизонтальной разводкой. Поквартирные циркуляционные ветки присоединяются через поэтажные коллекторы.

На общедомовых стояках предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

Системы отопления квартир — двухтрубные, с горизонтальной разводкой, прокладываемые в конструкции пола (в защитной гофротрубе). Разводка систем принята из полимерных труб. Поэтажные коллекторы устанавливаются в нишах поэтажных коридоров. В узлах подключения предусматривается установка балансировочных клапанов, запорно-регулирующей арматуры и прибора учёта тепла (для каждой квартиры).

В качестве нагревательных приборов в квартирах и нежилых встроенных общественных помещениях (магазины) приняты биметаллические радиаторы, в мусорокамерах — регистры из гладких, стальных труб, в машинных отделениях лифтов — электроконвекторы, в лестничных клетках и поэтажных коридорах — конвекторы.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках предусматривается установка регулирующей арматуры.

Отопительные приборы располагаются под оконными проёмами.

Удаление воздуха из системы осуществляется с помощью кранов Маевского, установленных в верхних пробках отопительных приборов и автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках системы.

На каждом стояке при присоединении к подающим и обратным магистралям устанавливается запорно-регулирующая арматура и краны для спуска воды. Слив систем производится в нижних точках систем отопления и в ИТП. Опорожнение систем производится через спускные краны со штуцером.

В ванных и совмещённых санузлах устанавливаются полотенцесушители, присоединяемые к трубопроводам системы ГВС здания.

Отопительные приборы лестничных клеток присоединяются по проточной схеме.

Система отопления встроенных помещений — двухтрубная горизонтальная. Проектом предусмотрены отдельные циркуляционные ветки для каждого магазина.

Разводка системы принята из полимерных труб в конструкции пола. Присоединение — через узел управления.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и стен прокладываются в гильзах, с уплотнением из негорючих материалов. Горизонтальные участки прокладываются с уклоном в сторону ИТП.

Диаметры трубопроводов по участкам систем определяются согласно гидравлического расчёта.

#### *Вентиляция.*

В помещениях жилой части здания предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. На вытяжных системах двух верхних этажей и в кухнях-нишах (независимо от этажа) предусматривается установка накладных осевых вентиляторов.

Воздухообмены в помещениях жилой части определены по удельным нормам и нормативным кратностям.

В квартирах удаление воздуха предусматривается в санузлах, ванных кухнях. Приток наружного воздуха предусмотрен через открываемые форточки и фрамуги, расположенные в наружных стенах.

Вытяжные каналы выполнены из тонколистовой оцинкованной стали. Присоединение поквартирных каналов к сборным вертикальным воздуховодам предусматривается с устройством воздушных затворов. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены из санузлов и кухонь.

На верхнем этаже предусмотрены автономные каналы, с установкой накладных осевых вентиляторов. Кухни-ниши, независимо от этажа размещения, оборудуются механической вытяжной вентиляцией.

Все вытяжные каналы здания выводятся через кровлю. Высота вытяжных шахт естественной вентиляции принята из условия «незадуваемости», но не менее 1,0 метра от уровня кровли. На шахтах предусмотрена установка дефлекторов.

В помещениях магазинов 1-го этажа предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях определён по нормативной кратности и удельным нормам.

Удаление воздуха из помещений магазинов предусматривается механическими вытяжными системами через самостоятельные вентканалы/шахты. Вентиляторы располагаются в межпотолочном пространстве помещений без постоянного пребывания людей.

Для локализации тепло-влажновыделений от моечных ванн предусмотрены местные отсосы.

Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены из торговых залов, моечных, санузлов, КУИ и кладовых.

Удаление воздуха осуществляется через регулируемые жалюзийные решётки и диффузоры.

Естественный приток наружного воздуха в помещения предусмотрен через открываемые на высоте не менее 2-х метров оконные форточки/фрамуги. Расход тепла на подогрев приточного воздуха учтён в нагрузке системы отопления.

В машинных отделениях лифтов, ИТП, электрощитовых, мусорокамерах и мусоропроводах предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через индивидуальные каналы/шахты с дефлекторами.

При проходе воздуховодами ограждающих конструкций электрощитовой предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

В наружных стенах подвала предусмотрены открываемые оконные проёмы и продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола, расположенные равномерно по периметру здания. Площадь одного проёма принята не менее 0,05 м<sup>2</sup>. В каждой хозяйственной кладовой предусмотрена установка переточных решёток или проёмов в перегородках.

Для жилой части здания предусматриваются системы противодымной защиты с механическим побуждением, обеспечивающие, в случае пожара, подпор воздуха в лифтовые шахты и удаление продуктов сгорания из поэтажных коридоров. Кроме того, предусматривается подача воздуха в нижнюю зону поэтажных коридоров для возмещения удаляемых продуктов сгорания. Системы — автономные для каждой блок-секции здания. Вентоборудование располагается на кровле здания.

Транзитные воздуховоды вентсистем покрываются огнезащитным материалом с достижением нормируемого предела огнестойкости.

В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка огнезадерживающих (нормально открытых) клапанов.

При срабатывании пожарной сигнализации или с поста охраны вручную предусматривается автоматическое отключение всех механических систем вентиляции с закрытием нормально-открытых клапанов, включение соответствующих систем противодымной защиты с открытием дымоприёмных нормально-закрытых клапанов.

В проекте предусматриваются основные мероприятия по уменьшению шума работающих вентиляционных систем:

- установка шумоглушителей и гибких вставок у вентиляторов;
- размещение приточных и вытяжных установок в помещениях венткамер или в помещениях без постоянного пребывания людей;
- ограничение скоростей воздуха по элементам вентиляционных систем;



– выбор оборудования с низкими паспортными акустическими характеристиками.

#### **3.2.5.4. Сети связи:**

Проектная документация наружных сетей связи, разрабатывается отдельным проектом и экспертизой не рассматривалась.

Решения по устройству внутренних сетей связи модифицированы в соответствии с изменившимися объемно-планировочными решениями по сравнению с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

Точка подключения к сети диспетчеризации лифтов - на базе существующего диспетчерского комплекса КДЛ-32М, расположенного по ул. Калужское шоссе,7.

Вводы в машинные помещения воздушные со стоек.

Сети связи выполняются подключением по оптико-волоконному кабелю от существующего узла связи, расположенного в районе жилых домов пр. Ленина 124,124 «А».

В проектируемом жилом доме предусматривается место для размещения телекоммуникационного шкафа. Соединение узлов связи между зданиями осуществляется оптико-волоконным кабелем, емкостью не менее 8 волокон.

Для оповещения о ЧС в проектируемом жилом доме на каждом этаже предусматривается установка громкоговорителей с подключением на конечное оборудование в телекоммуникационном шкафу.

Для телекоммуникационного шкафа предусматривается кабельный ввод, состоящий из 2-х частей: первая- для ввода кабелей электропитания, вторая – для ввода телефонных кабелей, кабелей Интернет и цифрового ТВ (внешних от сети связи и внутренних от абонентской распределительной сети). Электропитание подается отдельными кабелями от центрального распределительного щита здания с выхода АВР.

#### *Телефонизация и мультисервисные сети(телевидение и ethernet)*

Оборудование цифрового телевидения устанавливается в проектируемом жилом доме в телекоммуникационном шкафу. Прокладка кабеля цифрового – витая пара. Ввод кабеля Интернет и цифрового ТВ осуществляется по личному заявлению абонента. Прием сигнала цифрового телевидения осуществляется абонентом с помощью оборудования STB, устанавливаемого непосредственно у абонента.

#### *Радиофикация*

Радиофикация производится по оптико-волоконному кабелю, с установкой конечного оборудования в телекоммуникационном шкафу.

Разводка до каждой квартиры выполняется по личному заявлению абонента. В каждом подъезде устанавливаются радиооповещатели о ЧС.

### **3.2.5.5. Технологические решения:**

Жилое здание многоэтажное, отдельностоящее. Торговые помещения располагаются на 1 этаже здания (отм.0,000). Торговые помещения предназначены для круглогодичного обслуживания клиентов.

На 1 этаже в здании находятся предприятия общественного назначения: магазины «Продукты», «Ликероводочный» и «Кондитерский».

Состав помещений магазина «Кондитерский»:

- торговый зал, площадью 85,2м<sup>2</sup>;
- тамбур (загрузочная);
- кладовая продуктов;
- помещение временного хранения пищевых отходов и мусора;
- моечная торгового инвентаря;
- помещение дезсредств и уборочного инвентаря;
- гардероб персонала с местом для приема пищи;
- санузел персонала.

Состав помещений магазина «Ликеро-водочный»:

- торговый зал, площадью 65,8м<sup>2</sup>;
- тамбур (загрузочная);
- кладовая продуктов;
- помещение временного хранения пищевых отходов и мусора;
- моечная торгового инвентаря;
- помещение дезсредств и уборочного инвентаря;
- гардероб персонала с местом для приема пищи;
- санузел персонала.

Состав помещений магазина «Продукты»:

- торговый зал, площадью 71,4м<sup>2</sup>;
- тамбур (загрузочная);
- кладовая продуктов;
- помещение временного хранения пищевых отходов и мусора;
- моечная торгового инвентаря;
- помещение дезсредств и уборочного инвентаря;
- гардероб персонала с местом для приема пищи;
- санузел персонала;
- душ для персонала;
- комната администрации.

Режим работы магазинов – 1,5 смены (12 часов), без выходных, 7 дней в неделю.

Общее количество работающих — 18 человек.

В подвальном этаже здания запроектированы кладовые для жителей общей площадью 604,6м<sup>2</sup>.

Жилой дом, состоящий из двух блок-секций, оснащён пассажирскими лифтами грузоподъёмностью 400 и 630кг. Главный привод лифтов с частотным регулированием.

Лифты пассажирские модели Otis 2000R рассчитаны для перевозки 5 и 8 человек. Пассажирские лифты предназначены для перевозки жильцов дома с отм. пола 0,000 по 17 этаж (отм. 48,300м).

Основной посадочный этаж находится на отм. 0,000м.

Лифт грузоподъёмностью 400кг имеет следующие габариты кабины: ширина 950мм, глубина 1100мм, ширина двери Prima-S - 700мм.

Лифт грузоподъёмностью 630кг имеет следующие габариты кабины: ширина 2100мм, глубина 1100 мм, ширина двери UKRA - 1200мм.

В жилом доме предусмотрены системы устройства мусоропроводов. В двух секциях на отм. пола -0,590м предусмотрены мусоросборные камеры с самостоятельными выходами, изолированными от входов в жилое здание. Мусоросборные камеры размещаются непосредственно под стволом мусоропровода.

Загрузочные клапаны мусоропровода располагаются в лестнично-лифтовом узле на каждом этаже жилого дома от второго до семнадцатого этажа жилого дома. Применение специальных магнитных уплотнителей обеспечивает герметичность загрузочных клапанов.

Автоматика пожаротушения обеспечивает двухбарьерную защиту при возникновении очагов возгорания и срабатывает при температуре 40° - 45°С.

Ствол мусоропровода оснащен механизмом прочистки, промывки и дезинфекции внутренней поверхности ствола.

### ***3.2.6. Проект организации строительства:***

Строительство жилого дома ведётся в два этапа: подготовительный и основной. До начала подготовительного периода выполняется организационно-технологическая подготовка, решается вопрос об обеспечении строительства техникой, механизмами, материалами и конструкциями.

Работы подготовительного периода включают в себя:

- очистку территории от посторонних предметов и мусора;
- выполнение вертикальной планировки участка строительства бульдозерами;

- установка временного ограждения строительной площадки и предупреждающих знаков при въезде;
- размещение временных бытовых помещений и биотуалетов за пределами опасной зоны крана;
- обеспечение строительной площадки электроэнергией, водой и первичными средствами пожаротушения;
- устройство наружного освещения строительной площадки и временного бытового городка;
- на выезде предусмотрено место для мойки колёс автотранспорта;
- устройство геодезической основы.

Работы по возведению здания предполагается выполнять в следующей последовательности:

- земляные работы, устройство котлована и фундаментов;
- устройство железобетонных несущих элементов каркаса ниже отм. 0,000м;
- прокладка вводов и выпусков основных инженерных сетей;
- устройство железобетонного каркаса выше отм. 0,000м;
- устройство наружных стен;
- устройство перегородок, полов, кровли, отделочные работы;
- прокладка инженерных сетей;
- устройство наружного освещения, благоустройство и озеленение территории.

Для разработки грунта используется экскаватор Hitachi ZX180LC-3 с погрузкой в транспортные средства. Работы по вертикальной планировке, устройству обратной засыпки выполняются с использованием бульдозеров ДТ-101. Уплотнение грунта выполняется при помощи пневмо- или электротрамбовок и самоходных катков.

Для производства строительно-монтажных работ при сооружении жилого дома предполагается использование башенного крана F023B (QTZ145) с длиной стрелы 5045м и автомобильного крана КС-55713-3В

Для выполнения монолитных бетонных работ используется автобетононасос СБ-170.

Работы по возведению монолитных конструкций включают в себя установку опалубки, монтаж арматуры, бетонирование, уход за уложенным бетоном, снятие опалубки. В монтаже опалубки и арматуры используется работа крана. Уплотнение бетонной смеси предполагается выполнять глубинными вибраторами.

В проекте организации строительства выполнены расчёты потребности в энергоресурсах, воде, машинах и механизмах, временных бытовых помещениях, площадках складирования.

Общая продолжительность строительства жилого дома составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период – 4 месяца.

### ***3.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:***

Приведена климатическая характеристика района расположения рассматриваемого объекта. Фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере, представленные по данным Тульского ЦГМС — филиала ФГБУ «Центральное УГМС», не превышают ПДК и соответствуют СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» и Федеральному закону № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Участок проектируемого строительства по природной составляющей эпидемиологического и физического факторов экологического риска ограничений для строительства не имеет.

В результате строительства и ввода объекта в эксплуатацию на окружающую среду будут оказываться следующие основные воздействия:

#### *При строительстве*

Атмосферное воздействие – в период строительства жилого дома основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются строительная техника, сварочный пост, автотранспортные средства, дизельный компрессор, производство земляных работ.

Для снижения вредного воздействия производства строительномонтажных и отделочных работ на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия: контроль содержания загрязняющих веществ в выхлопе строительной техники; запрет на оставление техники с работающими двигателями и сжигание строительного мусора и ГСМ на площадке строительства.

Акустическое воздействие – основными источниками шума в период строительства являются строительномонтажные работы с применением строительной техники и внутренний проезд автомашин, погрузочно-разгрузочные работы.

В целях снижения уровня шума от работающих машин и механизмов на площадке проектом предусматривается осуществление регулярного контроля за состоянием виброзащитных элементов и шумоглушителей строительной техники; осуществление своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования, являющегося источником шума; исключение проведения строительномонтажных, погрузочно-разгрузочных работ в ночное время.

Негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства носит локальный, временный характер и после окончания работ источники выбросов и акустическое воздействие перестанут оказывать влияние на окружающую среду.

Для уменьшения выноса загрязнений на прилегающую территорию на выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес автотранспорта.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения проектом предусмотрена установка на площадке биотуалетов.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели на этапе строительства предусмотрено на привозной воде.

Производственные стоки на площадке строительства отсутствуют.

Выполнение предусмотренных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на окружающую среду на период строительства.

#### *При эксплуатации*

Атмосферное воздействие – основными источниками вредных выбросов в атмосферу при эксплуатации объекта являются парковки легкового транспорта. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит не более 0,945108 т/год.

Расчетные максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ при худших условиях рассеивания не превышают гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест и могут быть рекомендованы в качестве ПДВ на период эксплуатации.

В части физических факторов воздействия – объект является источником шума от парковок автотранспорта на стоянках.

Анализ расчетных данных показывает, что уровни звукового давления, эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука на границе жилой застройки не превышают допустимых уровней и соответствуют разделу 6 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Водопотребление проектируемого объекта будет осуществляться из водопроводных городских сетей согласно техническим условиям.

Все сточные хозяйственно-бытовые воды отводятся в существующие сети городской канализации согласно техническим условиям.

Отведение дождевых и талых вод предусмотрено в сети городской ливневой канализации после очистки в локальных очистных сооружениях (решается отдельным проектом).

Отходы люминесцентных и ртутных ламп временно накапливаются в герметичной таре, в специальном помещении первого этажа здания, которые по мере формирования транспортной партии будут передаваться на обезвреживание по договору лицензированному предприятию.

Места временного накопления отходов IV и V класса опасности запроектированы в соответствии с экологическими, санитарными и противопожарными правилами. Все отходы подлежат передаче лицензированным предприятиям на использование, обезвреживание и размещение.

### **3.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:**

Проектируемое 18-ти этажное жилое здание, расположенное на участке в пределах застройки жилого комплекса в Привокзальном районе г. Тулы по проспекту Ленина, д. 116 (микрорайон «Зеленстрой-2»), имеет II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности — С0, класс функциональной пожарной опасности — Ф 1.3 (жилая часть), Ф 3.1 (встроенные торговые помещения).

Противопожарные расстояния между зданиями на участке застройки соответствуют нормативным требованиям.

Проектируемые в составе объекта площадки для стоянки автотранспорта размещены на расстоянии не менее 10 м от здания.

Объект расположен в радиусе обслуживания пожарных подразделений Тульского гарнизона пожарной охраны.

Подъезд пожарной техники к жилому дому предусмотрен со стороны проспекта Ленина. Вокруг проектируемого жилого дома запроектирован круговой проезд с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 6 м. Расстояние от края проезда до стен здания от 8 до 10 м.

Противопожарное водоснабжение предусмотрено проектом от городского водопровода. Нормативный расход воды на наружное пожаротушение 30 л/с обеспечивается от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети (выполняется отдельным проектом). Расстановка пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Здание разделено на секции противопожарными стенами 2-го типа, имеющие предел огнестойкости не менее REI 45

В подвальном этаже здания предусмотрено размещение хозяйственных кладовых, принадлежащих жильцам дома. Общая площадь хозяйственных кладовых в каждой секции дома менее 300 м<sup>2</sup>. Перегородки, отделяющие хозяйственные кладовые от технического коридора и технических помещений на этаже, выполняются до перекрытия и соответствуют противопожарным перегородкам 1-го типа (EI45).

Встроенные на 1-м этаже помещения торговли выделяются противопожарными перегородками не ниже чем 1-го типа и перекрытиями не ниже чем 3-го типа.

Выход из жилых помещений 1-го этажа предусмотрен в общий коридор через тамбур наружу.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м от уровня земли, предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

Проектом предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выходов из подвального этажа каждой секции жилого дома.

Помещения торговли, запроектированные на 1-м этаже, обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами и связи с жилой частью здания не имеют.

Предусмотрено по два эвакуационных выхода из торговых залов магазинов (непосредственно наружу через тамбур, а также через коридор наружу).

Протяженность эвакуационного пути от наиболее удаленной части каждого из помещений до выхода наружу не превышает 25 м.

Встроенные торговые помещения, расположенные на 1-м этаже проектируемого жилого дома, подлежат защите АПС и СОУЭ 2-го типа. В торговых залах, кабинетах, гардеробных, коридорах, кладовых на 1-м этаже здания устанавливаются дымовые ПИ.

Для системы АПС проектом предусмотрено использование системы охраны «Орион» российского предприятия «Болид» г. Королев Московской обл.

Аппаратура АПС, обобщающая информацию системы (пульт контроля и управления С2000-М), установлена в помещении диспетчерской, размещенной в соседнем жилом здании на первом этаже. Там же устанавливается блок индикации С2000-БИ SMD, на котором отображается состояние пожарных зон контроля.

СОУЭ снабжена звуковыми оповещателями «Маяк 12-3М» и световыми оповещателями «Блик-С-12» со светоуказателями «ВЫХОД» на 1-м этаже.

Проектные решения по огнестойкости строительных конструкций и здания в целом, обеспечению безопасности людей при возникновении пожара, оснащению системами противопожарной защиты приняты без изменения по сравнению с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

### ***3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:***

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) по территории застройки.

Вдоль пешеходных путей, отделяющих проезжую часть от тротуаров, запроектированы бордюры, высотой бортового камня не менее 0,05 м.

Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный – 2%.

Высота бортового камня на путях движения инвалидов в местах пересечения с проезжей частью не превышает 0,015 м.

На покрытии пешеходных путей и перед входами в здание запроектированы тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию и сигнализирующие об опасности.



На автопарковках предусмотрено 10 мест для транспорта МГН, из которых 5 мест – для транспорта инвалидов-колясочников. Размер зоны для парковки автомобиля инвалида-колясочника не менее 6,0х3,6м.

Удаленность автопарковок от входа в здание не превышает 100м.

Входы в здание, доступные МГН, оборудованы пандусами, имеющими уклон не более 8% и ширину не менее 1м. По внешним боковым краям пандусов предусмотрены бетонные бортики высотой 0,05м, вдоль обеих сторон пандусов имеются поручни, располагаемые на высоте 0,7 и 0,9м. Входные площадки при входах имеют навес и водоотвод.

Глубина входного тамбура принята не менее 1,8м.

Для подъема с отметки тротуара до уровня пола первого этажа каждой блок-секции жилого дома запроектированы пандусы с уклоном 5% и длиной марша пандуса не более 9 м, что соответствует действующим нормам. В помещения общественного назначения, размещаемые на 1 этаже блок-секции «Б», предусмотрена стационарная вертикальная платформа для МГН.

Входные подъездные двери запроектированы шириной не менее 1,2м.

Ширина дверей квартир - не менее 0,9м в свету.

В соответствии с утвержденным заказчиком заданием на проектирование, проектом не предусмотрено проживание инвалидов категории М4 в жилом доме. Конструктивная схема здания позволяет выполнять перепланировку квартир, расположенных на первом этаже, для проживания семей с инвалидами.

Ширина путей движения МГН по внеквартирным коридорам принята не менее 1,5м. Высота прохода до низа выступающего оборудования (конструкций) не менее 2,1м. У поворотов предусмотрены рифленые напольные указатели. По путям движения МГН дверные пороги предусмотрены не более 14 мм.

Все помещения, доступные МГН, отмечаются специальными знаками и символами.

Для перемещения МГН категорий М1, М2, М3 на верхние этажи используются лифты грузоподъемностью 630кг. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51631 и технического регламента о безопасности лифтов.

Эвакуация МГН из встроенных помещений первого этажа осуществляется через тамбур непосредственно на улицу по пандусу.

### ***3.2.10. Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:***

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации здания, включающие в себя:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания (сооружения), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения здания (сооружения) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания (сооружения);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания (сооружения);

4) сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и других устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

### ***3.2.11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:***

Предусмотрены следующие основные мероприятия по энергосбережению:

1. Расчёт теплозащитных свойств наружных ограждений выполнен с учётом требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
2. Магистральные участки трубопроводов систем отопления теплоизолируются.
3. Теплоотдача отопительных приборов регулируется с помощью регуляторов.
4. Предусмотрена установка счетчиков электроэнергии, воды и тепла в каждой квартире и в помещениях торгового назначения.

#### **4. Сведения об оперативных изменениях и дополнениях, внесенных в разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы:**

##### *4.1. По проектной документации:*

##### *4.1.1. По составу исходно-разрешительной документации:*

Изменения не вносились.

##### *4.1.2. По технической части проектной документации:*

##### *4.1.2.1. Раздел «Пояснительная записка»:*

Изменения не вносились.

##### *4.1.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:*

1. Текстовая часть проекта дополнена информацией о градостроительном плане земельного участка, разработанном и утвержденном в составе проекта межевания территории.
2. Графическая часть раздела откорректирована в части приведения плоскостных парковок в соответствие с нормативными требованиями по количеству м/мест и расстоянию до фасада дома.
3. Текстовая часть раздела откорректирована в части расположения дворовых площадок и приведена в соответствие с графической частью проекта.
4. Ситуационный план откорректирован и приведен в соответствие с требованиями постановления Правительства РФ №87.

##### *4.1.2.3. Раздел «Архитектурные решения»:*

Изменения не вносились.

##### *4.1.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:*

1. Представлено расчетное обоснование принятых конструктивных решений фундаментов проектируемого здания.

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

*4.1.2.5.1. Система электроснабжения:*

Изменения не вносились.

*4.1.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения:*

Изменения не вносились.

*4.1.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:*

1. Предусмотрена установка регулятора давления в узле управления встроенных помещений.
2. Предусмотрена установка теплосчётчиков для каждого встроенного магазина.
3. Предусмотрены самостоятельные вытяжные системы для санузлов.
4. Предусмотрены самостоятельные вытяжные системы для электрощитовых здания.

*4.1.2.5.4. Сети связи:*

Изменения не вносились.

*4.1.2.5.5. Раздел «Технологические решения»:*

Изменения не вносились.

*4.1.2.6. Раздел «Проект организации строительства»:*

Изменения не вносились.

*4.1.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:*

1. Представлен ситуационный план проектируемого объекта, с указанием ближайшей жилой застройки, граничащей перспективной застройки, зданий нежилого (непроизводственного) назначения, источников выбросов загрязняющих веществ.
2. Приведены результаты рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках на период эксплуатации.
3. Уточнены параметры расчетных точек на период эксплуатации объекта.
4. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации объекта выполнены в единой системе координат.

*4.1.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:*

Изменения не вносились.

4.1.2.9. *Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:*

Изменения не вносились.

4.1.2.10. *Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:*

Изменения не вносились.

**5. Выводы по результатам рассмотрения проектной документации:**

**5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:**

Разработанная проектная документация выполнена в соответствии с результатами инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

*5.1.1. Схема планировочной организации земельного участка:*

Раздел проектной документации выполнен в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка и с учетом внесенных изменений и дополнений, соответствует требованиям градостроительных, санитарно-эпидемиологических норм и правил и технических регламентов: СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ, СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

*5.1.2. Архитектурные решения:*

Принятые в разделе проектной документации архитектурные решения соответствуют требованиям строительных, технических нормативов, СНиП 2.03.13-88 «Полы», СНиП II-26-76 «Кровли», СНиП 23-05-95\* «Естественное и искусственное освещение», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

*5.1.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения:*

Принятые в разделе проектной документации конструктивные и объемно-планировочные решения, с учетом внесенных изменений и дополнений, соответствуют требованиям строительных, технических нормативов: СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений», СНиП II-23-81\* «Стальные

конструкции», СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 27751-88\* «Надёжность строительных конструкций и оснований», СНиП II-22-81\* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

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

*Система электроснабжения:*

Проектные решения по электроснабжению соответствуют требованиям действующих законодательных и нормативных документов: ПУЭ 6, 7 изд. «Правила устройства электроустановок», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ 13109-97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

*Система водоснабжения и водоотведения:*

Технические решения по водоснабжению и водоотведению, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям: СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:*

Принятые разделом проектные решения в части теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, с учетом внесенных изменений и дополнений, отвечают требованиям действующих строительных норм и правил: СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»; СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»; СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

*Сети связи:*

Проектные решения соответствуют требованиям РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети», ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

*Технологические решения:*

Технологическая часть проекта соответствует установленным требованиям.

#### *5.1.5. Проект организации строительства:*

Принятые проектные решения разработаны в соответствии с требованиями действующих норм и правил: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»; СНиП 12.03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1 «Общие требования» и являются достаточными для строительства объекта.

#### *5.1.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:*

Представленный раздел по комплектности, достаточности материалов, принятым проектным решениям и природоохранным мероприятиям, с учетом внесенных изменений и дополнений, соответствует экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральный закон от 04.05.1999г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

#### *5.1.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:*

Противопожарные мероприятия, соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документов по пожарной безопасности.

#### *5.1.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:*

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствуют требованиям СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

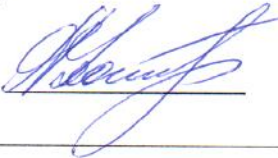


#### *5.1.9. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:*

Принятые проектные решения соответствуют требованиям Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».



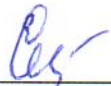
## 6. Общие выводы:

Проектная документация « Жилой комплекс в Привокзальном районе г. Тулы по проспекту Ленина д.116 (микрорайон «Зеленстрой-2») Жилой дом поз.3» соответствует установленным требованиям и результатам инженерных изысканий.

### Эксперты:

Разделы проектной документации и результаты инженерных изысканий	Эксперты
<p>- Организация государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с правом утверждения заключения государственной экспертизы</p> <p>- Водоснабжение, водоотведение, канализация</p>	<p>3.1. - Организация государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с правом утверждения заключения государственной экспертизы Аттестат эксперта № МР-Э-29-3-0060 (срок действия до 12.04.2017)</p> <p>2.2 - Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование Аттестат эксперта № ГС-Э-71-2-2277 (срок действия до 30.12.2018)</p> <p>Ухабова А.В. </p>
<p>- Инженерно-геологические изыскания</p> <p>- Электроснабжение и электропотребление</p> <p>- Сети связи</p>	<p>Главный специалист-эксперт 1.2. Инженерно-геологические изыскания Квалификационный аттестат № МС-Э-77-1-4372 (срок действия до 17.09.2019)</p> <p>2.3 — Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации Аттестат эксперта № ГС-Э-14-2-0326 (срок действия до 20.11.2017)</p> <p>Меркулов А.В. </p>
<p>Схема планировочной организации земельного участка</p>	<p>Ведущий специалист-эксперт 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков Аттестат эксперта № МС-Э-71-2-4191 (срок действия до 08.09.2019)</p> <p>Гусева В.А. </p>



<p>Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование</p>	<p>Главный специалист-эксперт          2.2.2. - Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование          Аттестат эксперта № ГС-Э-71-2-2265          (срок действия до 30.12.2018)</p> <p>Монахин А.В. </p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектурные решения</li> <li>- Конструктивные и объемно-планировочные решения</li> <li>- Проект организации строительства</li> <li>- Пожарная безопасность</li> </ul>	<p>Ведущий специалист-эксперт          2.1. - Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства          Квалификационный аттестат № МС-Э-24-2-2911          (срок действия до 28.04.2019)          2.5. - Пожарная безопасность          Аттестат эксперта № ГС-Э-13-2-0310          (срок действия до 20.11.2017)</p> <p>Монахин А.А. </p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инженерно-экологические изыскания</li> <li>- Мероприятия по охране окружающей среды</li> </ul>	<p>Ведущий специалист-эксперт          1.4. - Инженерно-экологические изыскания          Квалификационный аттестат № МС-Э-59-1-3902          (срок действия до 15.08.2019)          2.4.1. - Охрана окружающей среды          Квалификационный аттестат № МС-Э-39-2-3372          (срок действия до 27.06.2019)</p> <p>Селютина Е.Е. </p>