

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU.610735.0000694



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

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

**Объект капитального строительства**

«Строительство многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями, трансформаторной подстанцией и ГРПШ на ул. Кирпичной во Фрунзенском районе г. Ярославля.  
Строение 1»

**Объект экспертизы**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

## 1 Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы:

- Заявление Заказчика на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;
- Заявление Заказчика на проведение негосударственной экспертизы проектной документации;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 2016-07-84281-DUDV-PM от 20.07.2016 года.

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

*Проектная документация по объекту капитального строительства «Строительство многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями, трансформаторной подстанцией и ГРПШ на ул. Кирпичной во Фрунзенском районе г. Ярославля. Строение 1»*

Номер тома	Обозначение	Наименование	Разработчик
		<b>Отчеты инженерных изысканий,</b>	
		Инженерно-геодезические изыскания	ООО "Стройизыскания"
		Инженерно-экологические изыскания	ИФ «Интергео»
		Инженерно-геологические изыскания	ИФ «Интергео»
		<b>Проектная документация</b>	ООО «Архитектон»
1	01-16-02-СТ1-ПЗ	Пояснительная записка	-//-
2	01-16-02-СТ1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	01-16-02-СТ1-АР	Архитектурные решения	-//-
4	01-16-02-СТ1-КС	Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-
5.1	01-16-02-СТ1-ИОС1	Система электроснабжения	-//-
5.2	01-16-02- СТ1-ИОС2	Система водоснабжения	-//-
5.3	01-16-02- СТ1-ИОС3	Система водоотведения	-//-
5.4	01-16-02- СТ1-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	-//-
5.5	01-16-02- СТ1-ИОС5	Сети связи	-//-
5.6	01-16-02- СТ1-ИОС6	Система газоснабжения	-//-
6	01-16-02- СТ1-ПОС	Проект организации строительства	-//-
7	01-16-02- СТ1-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
8	01-16-02- СТ1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов на объект капитального строительства	-//-
9	01-16-02- СТ1-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10.1	01-16-02- СТ1-ЭЭФ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	-//-
11.1	01-16-02- СТ1-ТБЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	-//-

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

*Идентификационные сведения об объекте капитального строительства*

Назначение	
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам,	Не принадлежит

функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Территория по сложности геологических условий – нормальная. Возможны техногенные воздействия, являющиеся следствием аварий на вблизи расположенных опасных производственных объектах и транспорте.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Есть
Уровень ответственности	Нормальный

*Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:*

№ п./п	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка строительства	га.	3,9809
2	Этажность здания	эт.	5
3	Количество этажей	эт.	6
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2555,06
5	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	9707,45
6	Строительный объем:	м <sup>3</sup>	52218,83
	в т.ч. надземной части	м <sup>3</sup>	46105,16
	подземной части	м <sup>3</sup>	6113,67
7	Количество квартир	шт.	159
8	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	8392,85
9	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	8061,3
10	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3802,35

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

*Вид строительства:* Новое строительство.

*Функциональное назначение объекта капитального строительства:* Жилой дом

**1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания**

**Генеральная проектная организация:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «Архитектон»

*Сокращенное наименование:* ООО «Архитектон»

*Юридический адрес:* 150001 г. Ярославль, ул. 2-я Мельничная, дом 8, офис 45.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО № 0274.05.2010-7604082584- П-099.

**Исполнитель инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью ИФ «Интергео»

*Сокращенное наименование:* ООО ИФ «Интергео»

*Юридический адрес:* 150054, г. Ярославль, ул. Щапова, д. 20.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО № 0425.04-2009-7606005722-И-003.

**Исполнитель инженерно-геодезических изысканий:**

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Стройизыскания"

Сокращенное наименование: ООО "Стройизыскания"

Юридический адрес: 150043, г. Ярославль, ул. Чкалова, д. 54а, офис 704.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО №01-И-№ 0019-3.

**1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

**Застройщик:**

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Атрус»

Сокращенное наименование: ООО «Атрус»

Юридический адрес: 152151, Ярославская область, г. Ростов, ул. Луначарского, 48,

Фактический адрес: 152151, Ярославская область, г. Ростов, ул. Луначарского, 48,

**Заявитель, заказчик:**

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Архитектон»

Сокращенное наименование: ООО «Архитектон»

Юридический адрес: 150001 г. Ярославль, ул. Некрасова, дом 61, н.п. 7-14.

Фактический адрес: 150001 г. Ярославль, ул. 2-я Мельничная, дом 8, офис 45.

**1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)**

Заявитель является заказчиком

**1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Государственная экологическая экспертиза объекта капитального строительства не предусмотрена.

**1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Источник финансирования – собственные средства застройщика.

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

Договор генерального проектирования

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

**2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)**

–Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Застройщиком;

–Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Застройщиком;

–Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Застройщиком.

### **2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий**

–Программы работ на проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, утвержденные Заказчиком.

**2.1.3 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)**

Не применяется

**2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Отсутствует.

## **2.2 Основания для разработки проектной документации**

**2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)**

Задание на проектирование.

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

- градостроительный план земельного участка № RU76301000-5330, утвержденный приказом директора департамента архитектуры и земельных отношений от 22.01.2016 г. №ГП/35;

- свидетельство о государственной регистрации права, выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ярославской области от 19.11.2015 г., № 76-76/023-76/001/006/2015-3560/2.

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

–технические условия на подключение к инженерным сетям, описанные в разделе «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

**2.2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Не имеется.

## **3 Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **3.1 Описание результатов инженерных изысканий**

**3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)**

**Участок**, отведенный под строительство, площадью 3,9809 га (кадастровый № 76:23:060112:1), принадлежит ЗАО «Атрус» на основании свидетельства о государственной

регистрации права, выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ярославской области от 19.11.2015 г., № 76-76/023-76/001/006/2015-3560/2.

На участке размещается проектируемый многосекционный жилой дом.

Жилой дом расположен во Фрунзенском районе города Ярославль по ул. Кирпичная и ограничен:

- с севера – ул. Кирпичная;
- с востока – ул. Златоустинская;
- с юга и запада – ул. Мельничная.

На участке застройки капитальные строения отсутствуют.

На участке присутствуют инженерные коммуникации газоснабжения, подлежащие выносу.

ГПЗУ № 76301000-5330 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объектов капитального строительства на земельном участке:

Основные виды использования земельного участка:

- индивидуальные жилые дома;
- блокированные жилые дома, состоящие из двух и более блоков, каждый из которых предназначен для проживания одной семьи и имеет непосредственный выход на придомовую территорию;
- 2-6-квартирные жилые дома;
- многоквартирные малоэтажные дома;
- дошкольные образовательные учреждения: общего типа, объединенные с начальной школой, том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- общеобразовательные учреждения (начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования);
- детские учреждения дополнительного и специального образования;
- встроенные объекты розничной торговли;
- выставочные залы, художественные галереи и салоны, в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- объекты культуры клубного типа (клубы по интересам, кроме развлекательных, работающих в ночное время, студии, дома творчества, киноvideозалы, библиотеки), в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- здания, комплексы физкультурно-оздоровительного назначения без стационарных трибун и с трибунами вместимостью не более 100 мест;
- оборудованные спортивные площадки;
- амбулаторно-поликлинические учреждения (поликлиники для детей и взрослых общего профиля, стоматологические поликлиники и кабинеты, консультативные и диагностические центры без стационара), в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- молочные кухни, раздаточные пункты детского питания, в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- аптеки, аптечные пункты, в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- объекты бытового обслуживания (приемные пункты химчистки и прачечных, парикмахерские, салоны красоты, ателье, обувные мастерские, фотоателье, пункты проката и другие подобные объекты), в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- встроенные объекты административного назначения для оказания услуг населению (юридические консультации, страховые, нотариальные и риэлтерские конторы, туристические агентства, рекламные агентства, копировальные центры, кредитно-финансовые учреждения и другие подобные объекты);

- отделения и пункты связи, почтовые отделения, телефонные и телеграфные пункты, в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- многоэтажные наземные, подземные, полуподземные, встроенные в объекты другого назначения гаражи-стоянки для хранения легкового автотранспорта вместимостью не более 100 машиномест;
- открытые автостоянки для легкового автотранспорта вместимостью не более 50 машиномест;
- защитные сооружения гражданской обороны, в том числе встроенные;
- пункты охраны правопорядка, в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- площадки для выгула собак;
- котельные мощностью не более 50 Гкал/ч;
- канализационные насосные станции для перекачки бытовых и поверхностных сточных вод;
- распределительные подстанции, трансформаторные подстанции, центральные тепловые пункты, тяговые подстанции, повысительные водопроводные насосные станции, газораспределительные пункты, блочные газорегуляторные пункты, шкафные газорегуляторные пункты;
- локальные очистные сооружения; антенны сотовой, радиорелейной и спутниковой связи;
- автоматические телефонные станции, концентраторы, узловые автоматические телефонные станции, необслуживаемые регенерационные пункты под телекоммуникационное оборудование; линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы и другие подобные сооружения;
- устройство электрохимической защиты газопроводов от коррозии (ЭХЗ);
- инженерно-технические объекты, сооружения и коммуникации, линейные объекты, объекты благоустройства, обеспечивающие реализацию разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства (пункт 4 статьи 35 Правил).

Условно разрешенные виды использования земельного участка:

- многоквартирные дома (5-8 надземных этажей), в том числе со встроенными, пристроенными и встроенно-пристроенными объектами, связанными с проживанием и не оказывающими негативного воздействия на окружающую среду;
- специализированные дошкольные образовательные учреждения и детские образовательные учреждения начального, среднего, общего (полного) образования оздоровительного типа, школы-интернаты, коррекционные, для детей с ограниченными возможностями здоровья и другие подобные объекты);
- дома-интернаты для детей, дома ребенка, дома-интернаты для детей инвалидов;
- культовые здания и сооружения;
- объекты общественного питания, в том числе встроенные, пристроенные и встроенно-пристроенные;
- объекты розничной торговли, кроме встроенных;
- объекты административного назначения для оказания услуг населению (юридические консультации, страховые, нотариальные и риэлтерские конторы, туристические агентства, рекламные агентства, копировальные центры, кредитно-финансовые учреждения и другие подобные объекты), кроме встроенных;
- объекты мелкорозничной торговой сети;
- автономные тепловые электростанции;
- бани, банно-оздоровительные комплексы;
- очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа;
- скульптуры, стелы, памятные и въездные знаки, фонтаны.

Вспомогательные виды использования земельного участка:

- гаражи, бани, хозяйственные постройки (для индивидуальных жилых домов);
- площадки для установки контейнеров для сбора мусора;
- объекты пожарной охраны (гидранты, резервуары, пожарные водоемы);
- сооружения для размещения рекламы;
- объекты уличной торговли на земельных участках, принадлежащих гражданам или юридическим лицам, разрешенное использование которых связано с обеспечением населения услугами торговли, досуга, сферы обслуживания (земельные участки под садово-парковым хозяйством, объектами торговой сети, общественного питания, гостиницами, культурно-развлекательными, спортивными сооружениями и иными подобными объектами).

Вспомогательные виды разрешенного использования для дошкольных образовательных учреждений: общего типа, объединенных с начальной школой, в том числе встроенных и - пристроенных, общеобразовательных учреждений (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования), детских учреждений дополнительного и специального образования:

- навесы, беседки, теплицы, хозяйственные постройки;
- сооружения обучающего назначения (тиры, полосы препятствий, учебные метеостанции, открытые плоскостные спортивные сооружения и другие подобные сооружения).

Площадь участка – 39809,0 м<sup>2</sup>;

Предельное количество этажей – 8 надземных этажей;

Предельная высота зданий, строений, сооружений – не установлена;

Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 50%.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума, иных зон);

зон действия публичных сервитутов.

### **3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Для разработки проектной документации, в соответствии с техническим заданием были выполнены:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

### **3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий**

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в январе 2015 года.

В качестве исходных пунктов для создания планово-высотной опорной геодезической сети было использовано три геодезических пункта GPS, определенные с помощью аппаратуры геодезической спутниковой Trimble R10 от пунктов ГГС. Планово – высотное съемочное обоснование выполнялось методом проложения теодолитного хода и хода технического нивелирования, опирающихся на исходные пункты ОГС. Измерения выполнялись электронным тахеометром SOKKIA SET 330RK.



Система координат – города Ярославля. Система высот – Балтийская. Общая площадь съёмки составила 4 га.

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м, с нанесенными надземными и подземными инженерными коммуникациями.

Съемка подземных коммуникаций производилась по их выходам на поверхность и колодцам, при их отсутствии – по материалам исполнительных съемок, предоставленных эксплуатирующими организациями, с последующим согласованием правильности их нанесения с эксплуатирующими организациями.

Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 88,0-88,9 м.

**Инженерно-геологические изыскания** в апреле, на период проведения изысканий (апрель 2016 г.) на исследуемом участке до глубины бурения 15 м вскрыты два водоносных горизонта.

В разрезе участка (сверху вниз) выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт (tQIV): смесь суглинка, супеси, песка, гравия, строительного мусора. Давность отсыпки более 10 лет. Слежавшийся. Мощность 0,2-2,2 м;

ИГЭ-2 Суглинок (aQIV) желтовато-коричневый, серовато-коричневый, тугопластичный до мягкопластичного, опесчаненный. Мощность 0,9-1,5 м.

ИГЭ-3 Песок средней крупности (aQIV) желтовато-коричневый, в нижней части желтовато-серый, водонасыщенный, средней плотности, глинистый. Мощность 1,1-2,8 м;

ИГЭ-4 Глина (IQIIIvd) серая, текучепластичная, с линзами песка, местами с примесью органических веществ. Мощность 0,4-2,2 м.

ИГЭ-5 Суглинок ((e)gQIIms) красновато-коричневый, полутвёрдый до тугопластичного, опесчаненный, с включением гравия и гальки до 10 %. Мощность 0,6-2,7 м;

ИГЭ-6 Суглинок (gQIIms) коричневый, твёрдый до полутвёрдого, опесчаненный, с включением гравия и гальки до 10 %. Мощность 0,8-1,5 м;

ИГЭ-7 Песок средней крупности (fQIIms) желтовато-коричневый, местами серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный. Максимальная мощность 8,2 м.

ИГЭ-8 Песок крупный (fQIIms) желтовато-коричневый, серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный. Максимальная мощность 7,0 м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

№ инженерно-геологического элемента	2	3	4	5	6	7	8
Наименование грунта	Суглинок	Песок средн. крупн.	Глина	Суглинок	Суглинок	Песок средн. крупн.	Песок крупный
Индекс	aQIV	aQIV	IQIIIvd	(e)gQIIms	gQIIms	fQII	fQH
Наименование характеристик, ед. изм.	А) Нормативные значения						
1. Влажность природная, W	0,221	0,201	0,415	0,175	0,145	0,182	0,201
2. Влажность на границе текучести, WL	0,271	-	0,454	0,283	0,279	-	-
3. Влажность на границе раскатывания, Wp	0,171	-	0,258	0,148	0,149	-	-
4. Показатель текучести, JL	0,56	-	0,83	0,19	-0,03	-	-
5. Коэффициент пористости, e	0,65	0,63	1,12	0,47	0,39	плотный	плотный
6. Плотность, ρ, г/см <sup>3</sup>	2,01	1,94	1,75	2,16	2,22	1,95	1,94
7. Плотность частиц грунта, ρ <sub>s</sub> , г/см <sup>3</sup>	2,71	2,65	2,60	2,71	2,71	2,65	2,65
8. Удельное сцепление, с, КПа	26	1	16	32	42	2	1
9. Угол внутреннего трения, ср, град	19	35	18	21	21	38	40
10. Модуль деформации, E, МПа	12	30	5	24	38	40	40
11. Коэффициент фильтрации, K <sub>ф</sub> , м/сут	0,05	5,0	0,005	0,05	0,05	5,0	5,0

12. Потери при прокаливании, д.е.	-	-	0,074	-	-	-	-
Б) Расчётные значения							
1. Удельное сцепление С, КПа при доверительной вероятности $\alpha = 0,95$ I $\alpha = 0,85$ С II	17 26	1	11 16	21 32	28 42	1 2	1
2. Угол внутреннего трения, град при доверительной вероятности $\alpha = 0,95$ ср I $\alpha = 0,85$ ф II	17 19	32 35	16 18	18 21	18 21	35 38	37 40
3. Плотность, г/см <sup>3</sup> при доверительной вероятности $\alpha = 0,95$ I $\alpha = 0,85$ р II	1.98 1.99	1.93 1.94	1,71 1,73	2.13 2.14	2,22 2,22	1.94 1.95	1.93 -

Первый от поверхности горизонт безнапорного типа, залегает на глубине 0,8–2,0 м, что соответствует 86,1–87,2 м абсолютных отметок. Коллектором водоносного горизонта служат песчаные грунты ИГЭ–3. Верхний водоупор местами отсутствует, местами представлен суглинками ИГЭ–2, нижним водоупором являются глины ИГЭ–4 и суглинки ИГЭ–5. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также перетока вод с соседних выше расположенных участков.

За прогнозный принят уровень на 0,5 м выше зафиксированного при бурении.

Участок строительства, с учётом глубины заложения ростверка, является сезонно подтапливаемым и относится к типу I-A-2.

По химическому составу воды первого горизонта гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, с содержанием рН 7.3–7.4. По результатам химического анализа подземные воды к бетону всех марок неагрессивны, к арматуре железобетонных конструкций также неагрессивны. По углекислотной агрессивности проба воды из скв.2 среднеагрессивная к бетону марки W4. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля агрессивность средняя, к свинцовой оболочке - низкая.

Второй от поверхности горизонт напорного типа, вскрыт на глубине 5,0–6,8 м, что соответствует 81,4–83,1 м абсолютных отметок. Пьезометрический уровень горизонта устанавливается на отметке 85,9 м, высота напора составляет 2,8–4,5 м. Коллектором водоносного горизонта служат песчаные грунты ИГЭ–7,8. Верхний водоупор представлен глинами ИГЭ–4 и суглинками ИГЭ–5,6, нижний водоупор не вскрыт. Питание осуществляется за счет перетока вод с соседних участков.

По химическому составу воды второго горизонта сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевые, с содержанием рН 6.3–6.8. По результатам химического анализа подземные воды к бетону всех марок неагрессивны, к арматуре железобетонных конструкций также неагрессивны. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды сильноагрессивные, к свинцовой – среднеагрессивные.

### Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания включают в себя: радиационный контроль (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение удельной активности радионуклидов в почве, измерение плотности потока радона с поверхности почвы); оценку химического и биологического загрязнения почвы и грунта.

В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы

- радиационная обстановка отвечает требованиям действующих нормативных документов в области радиационной безопасности;

- содержание в поверхностном слое почвы тяжелых металлов и мышьяка не превышает ПДК (ОДК), за исключением цинка, содержание которого в отдельных пробах незначительно

превышает установленный норматив; в соответствии со значением суммарного показателя загрязнения почва и грунт относятся к категории загрязнения «допустимая»;

- содержание в почве и грунте 3,4-бенз(а)пирена ниже ПДК;
- содержание в почве и грунте нефтепродуктов ниже контрольного уровня 1000 мг/кг;
- по санитарно-бактериологическим, паразитологическим, энтомологическим показателям почва отнесена к категории загрязнения «чистая».

Рекомендации по использованию почвы и грунта: возможно использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

### **3.1.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

Оперативных изменений не имеется.

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Оперативных изменений не имеется.

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Оперативных изменений не имеется.

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

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

- Раздел 1 «Пояснительная записка»;
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Раздел 3 «Архитектурные решения»;
- Раздел 4 «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 «Система электроснабжения»;
- Подраздел 2 «Система связи и сигнализации»;
- Подраздел 3 «Система водоснабжения»;
- Подраздел 4 «Система водоотведения»;
- Подраздел 5 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

ИОС5;

- Подраздел 6 «Система газоснабжения»;
- Подраздел 7 «Технологические решения» ;
- Раздел 6 «Проект организации строительства»;
- Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»;
- Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов на объект капитального строительства»;
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел 10 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

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

#### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Пояснительная записка содержит необходимые исходные данные и сведения для подготовки проектной документации.

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

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительных планов земельного участка.

На отведённой территории размещается жилой дом (№ 1 по СПОЗУ).

Расчетное количество жителей жилого дома – 210 человек (из расчета 40 м<sup>2</sup> площади квартир на человека, в соответствии с заданием на проектирование).

Подъезд к территории жилого дома предусмотрен с существующих проездов.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

На придомовой территории жилого дома предусматривается размещение:

открытых автостоянок на 14 м/мест (в том числе в т.ч. 1 м/места для маломобильных групп населения).

общие площадки:

для игр детей  $S= 132,60 \text{ м}^2$ ;

отдыха взрослых  $S= 11,69 \text{ м}^2$ ;

для занятий физкультурой  $S=142,44 \text{ м}^2$ ;

контейнерной площадки для сбора мусора.

Нехватка детских и спортивных площадок на участке компенсируется их наличием на территории рекреационной зоны, примыкающей непосредственно к проектируемой территории (согласно проекта планировки территории, ограниченной ул. Кирпичной, ул. Златоустинской, ул. 2-й Мельничной, ул. Малой Тропинской во Фрунзенском районе города Ярославля).

При благоустройстве территории планируется установка малых архитектурных форм и озеленение территории с посадкой деревьев, кустарников, посевом газонов и устройством цветников.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом отвода атмосферных вод и высотной привязки здания. Отвод поверхностных вод осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации квартала.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка	м <sup>2</sup>	39809
Площадь застройки		2555,06
Площадь покрытий		3855,2

**В ходе проведения экспертизы:** уточнены технические показатели земельного участка.

### **Архитектурные решения**

Жилой дом – 7-ти секционный, сложный в плане формы с подвалом и «холодным» чердаком, общими размерами в плане 70,47 x 66,44 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 90,4 м.

Высота этажей: подвала – 2,42 м; первого - 3,0 м; типового – 3,0 м; чердака (от пола до конька) - 2,9 м.

здания от отметки 0,000 до низа окна последнего этажа – 13,69 м.

Набор помещений, их состав и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование:

в подвале жилого дома запроектированы: инженерные коммуникации и технические помещения;

на первом этаже жилого дома запроектированы: входные тамбуры, Лестничные площадки с включенными в их состав лифтами, кладовая уборочного инвентаря, квартиры.

со второго по пятый этажи жилого дома запроектированы: квартиры.

на холодном чердаке: транзит инженерных коммуникации.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

Связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки и 1-го лифта грузоподъемностью 630 кг.

### **Конструктивные решения.**

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания – бескаркасная. Компановочная схема – поперечно-стенная. Основные несущие элементы – внутренние и наружные несущие кирпичные стены.

Расчет несущих конструкций выполнен с применением программного комплекса «SCAD» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00821, срок действия по 26.04.2017 г.).

Фундамент выполняется в виде ленточного монолитного железобетонного ростверка на сборных железобетонных сваях (с.1.011.1, ГОСТ 19804) длиной 7 метров (в зависимости от грунтовых условий площадки).

Выше ростверка до нулевой отметки пола наружные и внутренние стены выполняются из фундаментных бетонных блоков (ГОСТ 13579-78\*) и кирпича керамического одинарного полнотелого рядового пластического прессования марки М150 на ц./п. растворе М100.

Внутренняя засыпка пола техподполья выполняется песком до отметки верха ростверка. В водомерных узлах, технических помещениях предусмотрен бетонный пол.

Обратную засыпку выполнять местным грунтом без примесей растительных остатков и мусора с тщательным послойным уплотнением до  $q_{ск}=1,65$  т/м.куб.

Основанием фундаментов служит песок (fQIIms) (ИГЭ-7) средней крупности желтовато-коричневый, местами серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный со следующими расчетными характеристиками:  $p=1,95$ т/м<sup>3</sup>,  $p_s=2,65$ т/м<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=38$ град,  $E=40$ МПа,  $c_{II}=2$ кПа,  $e<0,55$ ,  $k_f=5,0$ м/сут.

Основанием для ростверка служит слой ИГЭ-2 Суглинок (aQIV) желтовато-коричневый, серовато-коричневый, тугопластичный до мягкопластичного, опесчаненный. Мощность 0,9-1,5 м.

Основные наружные стены выполнены двухслойными: внешний слой – кладка из кирпича керамического многопустотного лицевого формата 1НФ марки М150 на ц./п. растворе М100, внутренний слой – кладка из камней керамических многопустотных рядовых формата 2,1НФ марки М150 на ц./п. растворе М100. Связь слоев жесткая с перевязкой.

Внутренние стены здания выполняются кладкой из кирпича керамического рядового полнотелого марки М150 на ц./п. растворе М100.

Связь наружных и внутренних стен выполняется посредством арматурных сеток марки СС, установленных с шагом 600мм по высоте здания, в каждом пересечении стен.

Позэтажные диски перекрытия образованы из сборных железобетонных многопустотных плит перекрытия, замоноличенных стыков между отдельными плитами и анкерровкой плит между собой.

Общая устойчивость здания обеспечивается анкерровкой стен в плиты перекрытия, плит между собой с заделкой стыков.

Для восприятия горизонтальных напряжений в кладке предусмотрены установка стальных сеток под опорами плит перекрытия, а также от местных напряжений балок, перемычек путем укладки сеток под опорные части конструкций. Кровля скатная по деревянным наслонным стропилом с наружным организованным водостоком.

Окна – двухкамерный стеклопакет в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99.  $R_{тр}=0,51$  м<sup>2</sup>С/Вт;  $R_o=0,55$  м<sup>2</sup>С/Вт.

Двери: наружные – металлические утепленные индивидуального изготовления; тамбурные – деревянные по ГОСТ 24698-81; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделки помещений, в зависимости от их назначения.

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Удельный показатель расчетного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление жилого дома от источника теплоты составляет 21,5 кДж/м<sup>3</sup>•0С•сут, что не превышает нормативное значение 23,37 кДж/м<sup>3</sup>•0С•сут.

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

### **Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»**

Электроснабжение жилого дома предусматривается кабельными линиями марки АВБШв-1кВ расчётных длины и сечения от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП865 6/0,4 с двумя силовыми трансформаторами ТМГ-630 кВА.

Кабельные линии марки прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации имеются:

технические условия ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» №20433253 от 2016 г.

По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к II-ой категории.

Аварийное освещение, система противопожарной защиты, охранно-пожарная сигнализация и лифты отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома определена в соответствии с СП 31-110-2003 и составляет 147,6 кВт.

Система заземления (TN-C-S) принята в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой электроэнергии проектом установлены на границе балансовой принадлежности, в выносном пункте учета ВПУ.

Устройство компенсации реактивной мощности не требуется согласно СП 31-110-2003.

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95\* и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное).

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение светодиодными светильниками.

Основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов запроектированы в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителя предусматривается устройство главной заземляющей шины, которой является шина РЕ щита ВРУ.

Молниезащита принята по III уровню согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

### **Подраздел 5.2 «Система водоснабжения и водоотведения»**

**Водопотребление и водоотведение в соответствии с:**

- техническими условиями ТУ№ 06-12/ 3396 от 07.06.2016 г., выданных ОАО «Ярославльводоканал».

### **Водоснабжение**

Источником водоснабжения является проектируемый ввод водопровода Дн90мм, подключённый в существующую городскую сеть водопровода Ду150мм, проходящего по ул. Златоустинская. Трубы ввода проектируемого водопровода - из ПЭ100, номинальным наружным диаметром 90мм по ГОСТ 18599-2001. Грунтовые воды неагрессивны к материалу применяемых труб.

Гарантированный свободный напор в наружном водопроводе Ду150мм, проходящем по ул. Златоустинская составляет 0,25 МПа.

Требуемый напор в сети водоснабжения проектируемого жилого дома составит 0,25 Мпа на бытовые нужды.

Для учета потребления воды в квартирах, предусмотрена установка водомерных узлов холодной воды со счетчиками СВ-15х Д=15 мм.

*Горячее водоснабжение* – от проектируемых индивидуальных газовых котлов.

Системы горячей и холодной воды выполнены из полипропиленовых труб по ТУ 2248-032-00284581-98.

### *Пожаротушение*

*Наружное пожаротушение* – от одного существующего (на ул. 2 Мельничная у дома №38) и одного проектируемого пожарного гидранта (в пределах менее 150м от проектируемого здания) с расходом 20,0 л/с.

*Внутреннее пожаротушение* – жилой части дома и нежилых помещений не требуется.

На системе холодного водопровода в каждой квартире установлены устройства первичного пожаротушения.

**Водоотведение** в соответствии с ТУ№06-12/ 3396 от 07.06.2016г., выданных ОАО «Ярославльводоканал».

### *Бытовая канализация*

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов жилой части дома предусматривается в проектируемую канализацию Дн200мм и Дн 250мм (с учётом перспективной застройки квартала), далее - в существующий колодец на внутриквартальной сети городской канализации Ду1600мм, проходящей по ул. С.Ковалевской.

Трубы проектируемых внутренних сетей бытовой канализации приняты из полипропилена по ТУ 4926-005-41989945-97; трубы наружных сетей бытовой и ливневой канализации из нПВХ труб SN4 по ТУ2248-001-76167990-2007. Соединение труб - раструбное, на резиновых кольцах.

*Отвод поверхностных вод* с площадки предусматривается в существующие колодцы на городской сети ливневой канализации Ду500мм по ТУ № 55 от 25.02.2016г., выданных ДГХ г.Ярославля.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению по строению №1:

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчётный расход			Примечание
		м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /час.	л / с	
В1общ.	25	52,50	5,787	2,483	С учётом расхода на пригот. гор. воды
В1	25	38,25	3,786	1,724	Только на нужды ХВС
ТЗ		24,15	3,422	1,583	См. совместно с разделом ГВС
К1	-	52,50	5,787	4,083	

### Подраздел 5.3 «Тепловые сети, отопление и вентиляция»

Для снижения давления газа со среднего до низкого и коммерческого учета газа используется газорегуляторный пункт шкафного типа с узлом учета расхода газа ГРПШ-04-2У1.

#### Теплоснабжение:

*жилых помещений* от индивидуальных газовых котлов марки «Navien» разной мощности: для однокомнатных квартир - 18 кВт, для двухкомнатных – 20 кВт, для трехкомнатных – 24 кВт. Температурный график сети на отопление – 80<sup>0</sup>-60<sup>0</sup>С, ГВС – 60<sup>0</sup>С.

Отвод продуктов сгорания и забор воздуха на горение организован в систему «воздух-газ».

Присоединение систем отопления к котловым контурам – по зависимой схеме, системы горячего водоснабжения – непосредственное.

#### Расчётные расходы тепловой энергии:

Основные показатели по чертежам марки ОВ						
Наименование здания сооружения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при tн°С	Расход тепла $\frac{\text{Вт}}{\text{ккал/ч}}$			Вт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	ккал/ч
						Общий
Отопление жилого дома		холодный	$\frac{714379}{614255}$	-	-	714379

#### Отопление:

*жилых помещений* – двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой магистралей с тупиковым движением воды. В качестве отопительных приборов выбраны биметаллические радиаторы «САНТЕХПРОМ БМН-Авто» РБС-500НА с нижним подключением.

*в электрощитовой, в комнате уборочного инвентаря, в водомерном узле, на лестничных клетках* – электрическое, с помощью электроконвекторов Electrolux ECH/R-E.

#### Вентиляция:

*жилых помещений* – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка – через вентканалы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом через шахту выше кровли на 0,5 м. Приток – неорганизованный;

*в электрощитовой, в комнате уборочного инвентаря, в водомерном узле, на лестничных клетках* – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка – через самостоятельные вентканалы. Приток – неорганизованный.

**Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»** - на основании задания на проектирование, письма, выданного ОАО "Яргазсервис" N ВМ-02/227 от 15.02.2016г о технической возможности подключения к газопроводу высокого давления.

**Газоснабжение** - от подземного распределительного стального газопровода высокого давления.

Для газоснабжения используется природный газ низкого давления с низшей теплотой сгорания 7940 ккал/м<sup>3</sup>. Давление газа в сети 0,3-0,6МПа. Расход газа на дом 237,0 м<sup>3</sup>/ч.

Газопровод предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб по ГОСТ Р 50838-2009 и на отдельных участках из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Газовый ввод выполнен из полиэтилена.

На подводящих к теплогенераторам газопроводах установлены термозапорные клапаны. Внутренняя разводка газопровода выполнена из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91\*, оснащённых запорно-регулирующей арматурой и продувочными трубопроводами.

Учёт расхода газа предусмотрен бытовыми приборами учёта устанавливаемыми в каждой



квартире. Автоматическое регулирование процессов производства тепла и горячей воды осуществляется автоматикой поставляемой комплектно с теплогенераторами.

Проектными решениями предусматривается вынос сетей в соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение Ярославль» (вынос) №ВН-02/365 от 04.03.2016 г.

## **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан.

Подвоз материалов на строительную площадку осуществляется автомашинами с использованием существующих автодорог. Снабжение строительными материалами производится централизованно.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве. В городе имеется достаточное количество рабочей силы для использования на вспомогательных работах.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды и пожарной безопасности в период строительства.

Общая продолжительность строительства здания с учетом производства работ в две смены составит 16.2 месяца, в т. ч. 4.5 месяца – подготовительный период.

Расчетная продолжительность строительства объекта при односменном производстве работ составит 27.5 месяцев.

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

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы. Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Проектируемый многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями, трансформаторной подстанцией и ГРПШ располагается по адресу: г. Ярославль, ул. Кирпичная, строение 1.

Участок, отведенный под строительство здания, расположен в пределах Фрунзенского административного района города Ярославля. Участок строительства расположен в зоне жилой застройки. В настоящее время территория не застроена. Площадь участка строительства 3,9809 га, площадь застройки 2555,06 м<sup>2</sup>.

С северной стороны от проектируемого жилого дома находится пустырь. С северо-восточной стороны на расстоянии 32 м расположен шестиэтажный жилой дом №12 по ул. Златоустинская. С восточной стороны на расстоянии 77 м находится частный жилой дом №23 по ул. Златоустинская. С юга на расстоянии 22 м расположен четырехэтажный жилой дом №38 по ул. 2-ая Мельничная. С западной стороны от проектируемого объекта-незастроенная территория.

Здание имеет в плане «П» образную форму. Объемно-пространственная композиция жилого дома решена максимально лаконично. Дом пятиэтажный, кирпичный. Фундамент выпол-

няется в виде ленточного монолитного ростверка на сборных железобетонных сваях. Стены кирпичные, Межкомнатные и межквартирные перегородки выполняются из пазогребневых силикатных блоков. Перегородки в подвале из кирпича керамического. Перекрытия выполняются из сборных железобетонных и индивидуальных монолитных плит. Крыша выполняется двухскатной с организованным наружным водостоком. Покрытие кровли – фальцевая кровля из тонколистовой стали с полимерным покрытием по деревянной обрешетке. Канал дымоудаления и вентиляции для поквартирного котла отопления предусмотрен из дымоходной системы Schiedel. Канал выполняется отдельностоящим от основных стеновых конструкций с фундаментом в техподполье здания. Для снижения загазованности помещений в кухнях предусмотрены вентиляционные каналы, в кирпичных стенах с выходом на крышу. Газовые котлы отопления имеют закрытую систему притока и вытяжки через дымоходы.

Теплоснабжение квартир запроектировано от индивидуальных газовых котлов марки «Navien» разной мощности: для однокомнатных квартир -18 кВт, для двухкомнатных – 20 кВт, для трехкомнатных – 24 кВт. Вентиляция газифицируемых помещений осуществляется через форточки и вентканалы. Дымоудаление от котлов осуществляется через коллективные дымоходы диаметром 200 мм. В каждый из дымоходов выведены трубы от 5-ти котлов. Всего в доме установлено 159 индивидуальных котлов.

Для снижения давления газа со среднего до низкого и коммерческого учета газа используется газорегуляторный пункт шкафного типа с узлом учета расхода газа ГРПШ-04-2У1.

Проектом предусмотрено устройство гостевой парковки на 14 машино-мест на придомовой территории.

Благоустройство участка предусматривает устройство асфальтобетонных проездов, тротуаров, площадок для отдыха, игровых площадок, газонов, озеленение территории с посадкой деревьев и кустарников.

Для сбора бытовых отходов от здания проектом предусматривается установка мусорных контейнеров.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: ДВС дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски, разгрузка сыпучих материалов. Данные источники выбросов являются неорганизованными. Также в ходе строительства используется компрессорная установка – организованный источник выбросов.

При вводе объекта в эксплуатацию источниками выбросов загрязняющих веществ являются индивидуальные газовые котлы, установленные в каждой квартире, ГРПШ, а также авто-транспорт парковки на 14 м/м, расположенной на прилегающей территории.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным Ярославского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов «Эколог ПРО» версия 3.0. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового автотранспорта, в период эксплуатации источники шума: работающие ДВС автомобилей автостоянки.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации выполнены акустические расчёты с использованием дей-

ствующих методических документов и программных комплексов «Эколог-Шум» версия 1.0.2.47.

Ожидаемые уровни шума по результатам расчёта на границе жилой застройки находятся в пределах нормативных показателей. Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер. В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Данные нарушения носят временный характер. Проектом предусмотрены работы по рекультивации нарушенных земель: восстановление плодородного слоя с посевом многолетних трав. Данные работы выполняются в ходе благоустройства территории.

Рассматриваемый участок строительства расположен вне границ водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов, негативного воздействия на них, а также водные биоресурсы не оказывает. Водоснабжение проектируемого жилого дома принято от МУП «Водоканал». Забор воды из поверхностных источников проектом не предусмотрен.

В соответствии с Техническими условиями ДГХ №55 от 25.02.2016 г. отвод поверхностных вод с территории, прилегающей к жилому дому, осуществляется открытым способом по лоткам проездов в пониженную часть рельефа, затем в городскую ливневую канализацию.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для Ярославской области. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

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

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее № 123-ФЗ) и нормативных документов в области пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предусматриваются в соответствии с требованиями СП 4.13130 и № 123-ФЗ.

Расстояние от стен проектируемых зданий до границ открытых автостоянок принято не менее 10 м.

Подъезды пожарных автомобилей к жилому дому выполнены со всех сторон. Ширина проездов для пожарной техники к жилым домам составляет не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стен зданий принято 5-8 м.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения зданий обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий.

Наружное пожаротушение предусмотрено от одного существующего (на ул. 2 Мельничная у дома №38) и одного проектируемого пожарного гидранта (в пределах менее 150м от проектируемого здания) с расходом 20,0 л/с .

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями, освещение которых предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Жилой дом

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3.

Высота жилого дома (по СП 1.13130) не превышает 15 м.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Огнестойкость узлов крепления строительных конструкций выполнена с пределом огнестойкости самой конструкции.

В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара.

Помещения различной функциональной пожарной опасности разделены противопожарными преградами согласно СП 4.13130.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ, а так же СП 1.13130.

Площадь квартир, размещаемых на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Выходы из лестничных клеток наружу выполнены в соответствии с п. 4.4.6 СП 1.13130.

Ширина лестничных маршей запроектирована не менее 1,05 м; уклон маршей лестниц не более 1:1,75; зазор между маршами принят не менее 75 мм.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации выполнена с учетом требований действующих норм.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания или с этажа.

Здания обеспечиваются системами противопожарной защиты (СП 5.13130).

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

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1-2%;

ширина путей на участке при встречном движении предусмотрена не менее 2,0 м;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью принята 40 мм;

входы оборудованы пандусами с поручнями;

для доступа с уровня входной площадки до уровня первого этажа предусмотрен ступенькоход;

для доступа на этажи выше первого в доме запроектирован лифт с кабиной размером 1100\*2100 мм и шириной двери 1200 мм;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

м/м на автостоянках около дома.

#### **Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания»**

Раздел проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

### **Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение энергетической эффективности использования энергии.

Класс энергетической эффективности, очень высокий - А.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- эффективной тепловой изоляцией всех трубопроводов;
- устройство тамбурных помещений за входными дверями;
- размещение отопительных приборов под светопроемами и теплоотражательной теплоизоляции между ними и наружной стеной;
- долговечность теплоизоляционных конструкций и материалов больше 25 лет, долговечность сменяемых уплотнителей – больше 15 лет;
- использование систем отопления в автоматическом режиме в соответствии с температурными параметрами наружного воздуха;
- автоматическое количественное регулирование теплового потока приборов отопления;
- сечения проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- электропроводка выполняется кабелями и проводами с медными жилами, что обеспечивает минимум потерь электроэнергии;
- для освещения принимаются экономичные светильники.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СП 50.13330.2012 и представлен энергетический паспорт.

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

В составе проекта выполнены исследования участка на соответствие санитарным требованиям норм радиационной безопасности, а так же почвы участка на соответствие санитарно-эпидемиологических требований к качеству почвы. Установлено, что значения удельной активности естественных радионуклидов и МЭД внешнего гамма-излучения на участке строительства не превышают контрольные уровни и соответствуют требованиям НРБ-99/2009, участок относится к радонобезопасному; почва на участке строительства по санитарно-химическим показателям в зонах отбора относится к категории «допустимая» и может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска, согласно п.3.1 СанПиН 2.1.7.1287-03, по санитарно-паразитологическим и санитарно-микробиологическим показателям почва относится к категории «чистая».

Уровни шума на участке строительства в дневное время не превышают ПДУ, в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, со-

оружений и иных объектов». Согласно представленному ситуационному плану с обозначением планировочных ограничений, участок проектирования расположен за пределами санитарно-защитных зон очистных сооружений и промышленных предприятий.

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчеты естественного освещения и инсоляции выполнены по стандартным методикам, изложенным в СП 23-102-2003 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В отчете по результатам проведенных исследований содержатся следующие выводы:

- продолжительность инсоляции проектируемого жилого дома более 2 часов, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01;

- значения КЕО во всех жилых помещениях выше 0,5%; проектируемый объект соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности.

Инженерное обеспечение застройки - централизованное, от проектируемых и существующих коммунальных сетей и сооружений.

Расчетные максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выбросов, не превышают нормативные показатели.

В проекте проведена оценка воздействия проектируемого объекта на условия проживания населения. При эксплуатации проектируемого объекта согласно проведенным расчетам максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на территории жилой застройки не превысят ПДК<sub>мр</sub>, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01.

Основным источником шума при эксплуатации объекта будет вентиляционное и инженерное оборудование, автотранспорт. Контрольные расчетные точки приняты у жилой части дома. Согласно проведенным расчетам уровни звука в контрольных расчетных точках не превысят ПДУ, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Строительная площадка огораживается забором, предусмотрено наружное освещение, пункт мойки колес, бытовые помещения для рабочих. На период строительства основным источником загрязнения атмосферного воздуха и шума будет строительная техника и автотранспорт. Согласно проведенным расчетам уровни загрязнения атмосферного воздуха не превысят ПДК<sub>мр</sub>, а уровни шума не превысят ПДУ. При проведении строительных работ предусмотрены мероприятия по защите от шума: звукоизоляция двигателей, изоляция локальных источников шума, установка сплошного ограждения строительной площадки, попеременная работа строительной техники. Воздействие от строительных работ носит временный и локальный характер.

Основными источниками шума, которые могут оказывать негативное воздействие на акустическую среду, на период строительства являются работа строительной техники, проведение земляных и планировочных работ, на период функционирования объекта - движение автотранспорта, работа инженерного оборудования.

Уровень шума в расчетных точках при строительстве и функционировании проектируемого жилого дома не превышает нормативные требования СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96. Предусмотренные проектом технические и архитектурно-строительные решения обеспечивают безопасный уровень шума.

В материалах проекта отсутствует информация об ограничении использования территории для жилой застройки по фактору авиационного шума.

Сбор и утилизация твердых бытовых отходов производятся согласно представленным расчетам.

#### **4 Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.



Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

#### 4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация объекта (без сметы на строительство) «Строительство многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями, трансформаторной подстанцией и ГРПШ на ул. Кирпичной во Фрунзенском районе г. Ярославля. Строение 1» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы:

– соответствует результатам проведенных инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий.

– соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям, устанавливаемым к содержанию разделов проектной документации.

#### 4.3 Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с инженерными коммуникациями, трансформаторной подстанцией и ГРПШ на ул. Кирпичной во Фрунзенском районе г. Ярославля. Строение 1»:

– по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

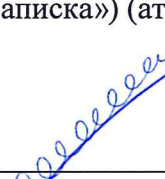
– соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

#### Эксперты:



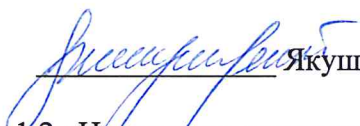
Чаленко Владимир Васильевич

Эксперт по направлению деятельности 3.1 «Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»  
(Заключение экспертизы, раздел 1 «Пояснительная записка») (аттестат № МС-Э-90-2-4736)



Рябов Никита Александрович

Эксперт по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»  
(«Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям», Подраздел 3 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»)  
(аттестат № МС-Э-31-1-3170)



Якушевский Евгений Александрович

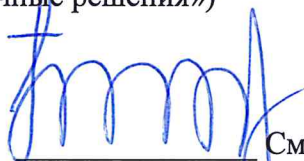
Эксперт по направлению деятельности 1.2 «Инженерно-геологические изыскания»  
(Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям)  
(аттестат № МС-Э-15-1-5425)

  
Бурдин Александр Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности 1.4 «Инженерно-экологические изыскания»  
(Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям)  
(аттестат № МС-Э-46-1-3549)

  
Луконина Ксения Николаевна

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3 «Конструктивные решения»  
(Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)  
(аттестат № МС-Э-47-2-3572)

  
Смола Андрей Васильевич

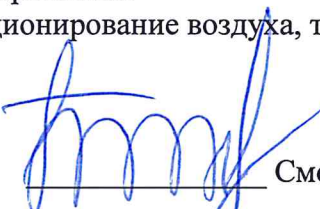
Эксперт по направлению деятельности 2.3.1 «Электроснабжение и электропотребление», 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
(Подраздел 5.1 «Система электроснабжения», подраздел 5.5 «Сети связи», раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов») (аттестат № ГС-Э-38-2-1627)

  
Попова Ирина Александровна


Эксперт по направлению деятельности 2.2.1 «Водоснабжение, водоотведение и канализация»  
(Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», подраздел 2.3 «Система водоотведения»)  
(аттестат № МС-Э-26-2-3035)

  
Игумнова Юлия Владимировна

Эксперт по направлению деятельности  
2.2.2 «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»  
(Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»,  
(аттестат № МС-Э-34-2-6002)

  
Смола Андрей Васильевич

Эксперт по направлению деятельности  
2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
(аттестат № МС-Э-6-2-2053)  
(Подраздел 5.5 «Сети связи», подраздел Системы автоматизации, связи и сигнализации)

  
Саранин Роман Валерьевич

Эксперт по направлению деятельности 2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»



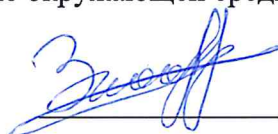
раздел 3 Архитектурные решения Раздел 4 Конструктивные решения, раздел 6 «Проект организации строительства»; раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов») (аттестат № ГС-Э-50-2-1816)

  
\_\_\_\_\_ Эксперт Крутяков Павел Юрьевич

Сфера деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (аттестат № ГС-Э-40-2-1653)

  
\_\_\_\_\_ Игнатенкова Анастасия Валентиновна

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1 «Охрана окружающей среды»  
(Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)  
(аттестат № МС-Э-81-1-4512)

  
\_\_\_\_\_ Зидра Климентий Всеволодович

Эксперт по направлению деятельности 2.5 «Пожарная безопасность»  
(Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)  
(аттестат № МС-Э-90-4-4725)

  
\_\_\_\_\_ Ковальчук Юрий Иванович

Эксперт по направлению деятельности  
2.4.2. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
(аттестат № МС-Э-73-2-4243)





# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000694

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610735

№

0000694

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ "

Настоящим удостоверяется, что

(полное и в случае, если имеется)

(ООО "ПРОММАШ ТЕСТ ")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1095029001792

115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, пом. 60.

место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

02 апреля 2015 г.

по

02 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(подпись)

(Ф.И.О.)

