

Открытое акционерное общество  
«ПРОМЭКСПЕРТИЗА»  
101000, Россия, г. Москва  
Лубянский проезд, д. 27/1, стр. 1  
Тел/факс: +7(495) 663-30-64  
E-mail: info@promexpertiza.ru  
http:// www.promexpertiza.ru



Joint Stock Company  
«PROMEXPERTIZA»  
101000, Russia, Moscow  
Lubyanskiyproezd, 27/1  
Tel/fax: +7 (495) 663-30-64  
E-mail: info@promexpertiza.ru  
http://www.promexpertiza.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610024 от 17.12.2012г. и результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610103 от 08.04.2013г.

«Утверждаю»

Генеральный директор  
ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»

С.Г. Данилов



« 17 » декабря 2014 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

4	-	1	-	1	-	0	4	9	2	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой комплекс из трех разноэтажных домов»,  
расположенных по адресу:  
Московская обл., г. Ивантеевка, 20-й квартал, ул. Хлебозаводская

### Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы на строительство  
и результаты инженерных изысканий

### Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия требованиям действующих технических регламентов  
и требованиям к содержанию разделов проектной документации

Москва 2014

## **1. Общие положения.**

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

- Договор № 14-07-55444 от 29.07.2014 г. между ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА» и ООО «Отделспецстрой».
- Заявление ООО «Отделспецстрой» на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 29.07.2014 г.
- Заявление ООО «Отделспецстрой» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы на строительство от 29.07.2014 г.

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

Наименование объекта: Многоэтажный жилой комплекс из трех разноэтажных домов. Строительный (почтовый) адрес: Россия, Московская обл., г. Ивантеевка, квартал 20, ул. Хлебозаводская.

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

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия результатов инженерных изысканий и проектной документации в представленном объеме требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации:

- Федеральному закону РФ №190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный Кодекс РФ»;
- Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральному закону РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Распоряжению Правительства РФ №1047 от 21.06.2012 г. «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых, на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральному закону РФ №123-ФЗ от 22.06.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральному закону РФ №184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;
- Федеральному закону РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
- Федеральному закону РФ № 52-ФЗ от 30.03. 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

### **1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:**

#### **1.4.1. Вид строительства.**

Капитальное строительство.

#### **1.4.2. Функциональное назначение объекта капитального строительства.**

Жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения.



**1.4.3. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели			
			Дом №1	Дом №2	Дом №3	
1	Площадь участка в границах землеотвода	м <sup>2</sup>	8 000,0			
2	Площадь застройки участка	м <sup>2</sup>	1 790,3			
3	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	4 757,0			
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1 452,7			
5	Площадь участка в границах дополнительного благоустройства	м <sup>2</sup>	4 000,0			
6	Коэффициент застройки участка	%	22,4			
7	Этажность здания жилого дома	этаж	12	9	17	
8	Количество этажей, в т.ч.:	ед.	14	11	19	
		- подвал	1	1	1	
		- встроенные нежилые помещения	1	1	1	
		- жилые этажи	11	8	16	
		- технический чердак	1	1	1	
9	Количество секций	шт.	1	1	1	
10	Количество квартир, в том числе:	шт.	88	64	112	
		- однокомнатных	шт.	55	40	48
		- двухкомнатных	шт.	33	24	48
		- трехкомнатных	шт.	-	-	16
11	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4350,9	3232,7	6536,4	
12	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	6751,8	5223,1	9603,7	
13	Общая площадь встроенных нежилых помещений 1-го этажа	м <sup>2</sup>	245,2	252,9	286,4	
14	Площадь застройки зданий	м <sup>2</sup>	587,8	592,0	610,5	
15	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	23918,2	19277,3	33340,7	
		- надземный	22499,6	17859,3	31913,7	
		- подземный	1418,6	1418,0	1427,0	
16	Расчетное количество жителей	чел.	143	104	192	
17	Расчетное количество сотрудников офисов	чел.	27	19	19	

**1.4.4. Источник финансирования.**

Собственные средства Застройщика.

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

**Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания:**

ООО «ГТ ГЛОБАЛ»

Адрес: 141281, Московская область, г. Москва, ул. Заречная, д.1, стр. Б

ИНН 5016014375

ОГРН 1065038032366

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 01-И-№1444-3 от 26 сентября 2013 г., свидетельство выдано СРО Некоммерческим партнерством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009 от 28 апреля 2009 г.

**Генеральная проектная организация:**

ООО «СтройПроектЭксперт»

Адрес: 125040, г. Москва, Ленинградский просп., д. 66

ИНН 7714615796

ОГРН 1057748113235

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-3-11-0458, выдано 14 февраля 2011 г. Обществу с ограниченной ответственностью «СтройПроектЭксперт» саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Объединение градостроительного планирования и проектирования» СРО-П-021-28082009.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»

Раздел 5.1 книга 1 «Наружные сети электроснабжения и электроосвещения». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.НЭС.

**Проектная организация:**

ЗАО ПКФ «ИНФОТЕК»

Адрес: 141200, Московская обл., г. Пушкино, ул. Лесная, д. 5

ИНН 503800890

ОГРН 1035007552601

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.50.1995.10.2012, выдано 26 октября 2012 г. Закрытому акционерному обществу «Производственно-коммерческая фирма «ИНФОТЕК» саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Объединение инженеров проектировщиков» СРО-П-037-26102009.

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

б) подраздел «Система водоснабжения»

в) подраздел «Система водоснабжения»

Раздел 5.2 книга 1 «Наружные инженерные сети водоснабжения и водоотведения». Шифр: 1417-НВК.

**Проектная организация:**

ООО «ФАСКОН»

Адрес: 143966, Россия, Московская область, г. Реутов, ул. Парковая, д. 6, пом. 016



ИНН 5012070805

ОГРН 1115012006163

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-5012070805-01, выдано 07 мая 2013 г. Обществу с ограниченной ответственностью «ФАСКОН» саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Межрегиональная ассоциация по проектированию и негосударственной экспертизе» СРО-П-175-03102012.

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

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Раздел 5.4 книга 1 «Тепловые сети». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.ТС.

**Проектная организация:**

ООО «ТВЭЛ»

Адрес: 129626, г. Москва, ул. Павла Корчагина д. 14

ИНН 7717671615

ОГРН 1107746248741

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0922.02-2011-7717671615-С-068, выдано 14 марта 2013 г. Обществу с ограниченной ответственностью «ТВЭЛ» саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих строительство Некоммерческое партнерство «Объединение профессиональных строителей «РусСтрой»» СРО-С-068-16112009.

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

д) подраздел «Сети связи»

Раздел 5.5 книга 1 «Наружные сети связи». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.НСС

**Проектная организация:**

ООО «СтройЭлектроМонтаж»

Адрес: 109147, РФ, г. Москва, ул. Воронцовская, д. 4, стр. 4

ИНН 7705530377

ОГРН 1137746008839

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-01-1274-7705530377-2013, выдано 02 сентября 2013 г. Обществу с ограниченной ответственностью «СтройЭлектроМонтаж» саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтройПроект»» СРО-П-118-18012010.

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

### **Застройщик:**

ООО «Фирма ИВ»

Юридический адрес: 141281, Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская, д. 6а

ИНН 5016001440

ОГРН 1025001767449

### **Заявитель, Технический заказчик:**

ООО «Отделспецстрой»

Юридический адрес: 109049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1А

ИНН 7706741846

ОГРН 1107746633114

На основании Договора № 1ТЗ/06-14 от 01.06.2014 г. на выполнение функций Технического заказчика между ООО «Фирма ИВ» и ООО «Отделспецстрой».

## **2. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **2.1. Основания и исходные данные для подготовки проектной документации.**

- Договор на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 052-ГЕ-13 от 01.08.2013 г. между ООО «НЕГРЕСКО» и ООО «ТТ ГЛОБАЛ».
- Техническое задание от 01.08.2013 г. на инженерно-геодезические изыскания, утвержденное генеральным директором ООО «НЕГРЕСКО» и согласованное генеральным директором ООО «ТТ ГЛОБАЛ».
- Договор на выполнение инженерно-геологических изысканий № 059-ГЕ-13 от 21.11.2013 г. между ООО «НЕГРЕСКО» и ООО «ТТ ГЛОБАЛ».
- Техническое задание от 21.11.2013 г. на инженерно-геодезические изыскания, утвержденное генеральным директором ООО «НЕГРЕСКО» и согласованное генеральным директором ООО «ТТ ГЛОБАЛ».
- Договор на выполнение инженерно-экологических изысканий № 060-ГЕ-13 от 21.11.2013 г. между ООО «НЕГРЕСКО» и ООО «ТТ ГЛОБАЛ».
- Техническое задание от 21.11.2013 г. на инженерно-экологические изыскания, утвержденное генеральным директором ООО «НЕГРЕСКО» и согласованное генеральным директором ООО «ТТ ГЛОБАЛ».
- Договор № 1ТЗ/06-14 от 01.06.2014 г. на выполнение функций Технического заказчика между ООО «Фирма ИВ» и ООО «Отделспецстрой».
- Договор № ОБ 17.03/2014 от 05.03.2014 г. на разработку проектной документации между ООО «Отделспецстрой» и ООО «СтройПроектЭксперт».
- Техническое задание на разработку проектной документации (Приложение №1 к Договору ОБ 17.03/2014), утвержденное генеральным директором ООО «Фирма ИВ» (Застройщик) и ООО «Отделспецстрой» (технический заказчик), согласованное ООО «СтройПроектЭксперт» (проектная организация).
- Градостроительный план земельного участка № RU50325000-GPU000269 от 27.10.2014 г. общей площадью 8000 кв.м с кадастровым номером 50:43:0060202:44.



- Постановление исполняющего обязанности Руководителя администрации города Ивантеевки Московской области № 240 от 27.10.2014 г. об утверждении Градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская.
- Свидетельство № 50-АЕН 685430 от 11.01.2014 г., выданное ООО «Фирма ИВ» о собственности на земельный участок общей площадью 8000 кв. м с кадастровым номером 50:43:0060202:44 по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская.
- Технические условия №88 от 06.10.2014 г. на подключение проектируемых жилых домов к широкополосной мультимедийной сети общего пользования ООО Ивстар».
- Технические условия на реконструкцию участка газопровода высокого давления № 2771 от 09.12.2013 г. от ГУП МО «Мособлгаз» филиал Мытищимежрайгаз.
- Технические условия на подключение к тепловым сетям №3 от 02.12.2013 г. от ООО «НЕГРЕСКО».
- Предварительные технические условия от 25.11.2013 № 1241, выданные МУП «Ивантеевский водоканал» на подключение к сетям водопровода и канализации многоэтажной жилой застройки в квартале 20а, в том числе трех многоэтажных жилых домов по ул. Хлебозаводская.
- Письмо администрации города Ивантеевка от 05.12.2014 г. № 3881 об отсутствии в квартале дождевой канализации.
- Письмо администрации города Ивантеевка от 04.12.2014 г. № 2973 о выделении земельного участка ориентировочной площадью 0,4 га для размещения элементов озеленения и благоустройства.
- Письмо администрации города Ивантеевка от 05.12.2014 г. № 2993 об отведении недостающих парковочных мест для пользования жильцов жилых домов по адресу: Московская обл., г. Ивантеевка, 20-й квартал, ул. Хлебозаводская в гаражах-стоянках в районе ООО «Техмашресурс-XXI».
- Письмо от 08.12.2014 г №2346 МУП «Ивантеевский водоканал» о минимальном гарантированном напоре в водопроводной сети в точке подключения.
- Технические условия № 135 от 10.12.2013 г. на присоединение электроустановок к электросетям г. Ивантеевка от МУП «Ивантеевская электросетевая транспортная компания».
- Письмо № 724 от 05.12.2014 г., выданное МУП «Ивантеевская электросетевая транспортная компания» об отсутствии в зоне застройки кабельных линий 10 кВ и 0,4 кВ.
- Технические условия на разработку проекта диспетчеризации лифтов № 1/1-39 от 06.02.2014 г. от ЗАО «ПОДЪЕМ-1».
- Положительное заключение Государственного автономного учреждения Московской области «Московская областная государственная экспертиза» № 50-1-4-0928-13 от 16.07.2013г. на объект капитального строительства «Наружные инженерные сети и сооружения для многоэтажного жилого комплекса по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская, 10»;
- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Строительная экспертиза» № 2-1-1-0440-14 от 11.07.2014г. на объект капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс. Корпус 6. ЦТП, мощностью 5,11 Гкал/ч» по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская, д.10».
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 6-1-1-0836-14 от 10.12.2014 г., выданное ООО «Строительная экспертиза» на реконструкцию газопровода ОАО «Хлебокомбинат».

## 2.2. Описание технической части проектной документации.

### 2.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации и результатов инженерных изысканий:

Отчет о результатах инженерно-геодезических изысканий.

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях. Шифр: 052-ГЕ-13.

Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Шифр: 059-ГЕ-13.

Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий.

- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях. Шифр: 060-ГЕ-13.

Раздел 1 «Пояснительная записка» (Шифр: ОБ17.03/2014-ПЗ).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (Шифр: ОБ17.03/2014-ПЗУ).

Раздел 3 «Архитектурные решения» (Шифр: ОБ17.03/2014-АР).

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» (Шифр: ОБ17.03/2014-КР).

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

а) подраздел «Система электроснабжения»

- раздел 5.1 книга 1 «Наружные сети электроснабжения и электроосвещения». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.НЭС.

- раздел 5.1 книга 2 «Система электроснабжения». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.ЭОМ.

б) подраздел «Система водоснабжения»

- раздел 5.2 книга 1 «Наружные инженерные сети водоснабжения и водоотведения». Шифр: 1417-НВК.

- раздел 5.2 книга 2 «Система водоснабжения». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.В.

в) подраздел «Система водоотведения»

- раздел 5.3 книга 1 «Наружные инженерные сети водоснабжения и водоотведения». Шифр: 1417-НВК.

- раздел 5.3 книга 1 «Система водоотведения. Дождевая канализация». Шифр: 1417-НВК.

- раздел 5.3 книга 2 «Система водоотведения». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.К.

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- раздел 5.4 книга 1 «Тепловые сети». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.ТС.

- раздел 5.4 книга 2 «Отопление, вентиляция, теплоснабжение». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.ОВ.

д) подраздел «Сети связи»

- раздел 5.5 книга 1 «Наружные сети связи». Шифр: ОБ17.03/2014-ИОС.НСС

- раздел 5.5 книга 2 «Системы связи». Шифр: ОБ17.03/2014-СС

- раздел 5.6 «Автоматизация, диспетчеризация инженерных систем» Шифр: ОБ17.03/2014-АДИС

ж) подраздел «Технологические решения» (Шифр: ОБ17.03/2014-ТХ).

Раздел 6 «Проект организации строительства» (Шифр: ОБ17.03/2014-ПОС).

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- раздел 8 книга 1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: ОБ17.03/2014-ООС.1

- раздел 8 книга 2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды (на период строительства)». Шифр: ОБ17.03/2014-ООС.2

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (Шифр: ОБ17.03/2014-ПБ)

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (Шифр: ОБ17.03/2014-ОДИ).



Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» (Шифр: ОБ17.03/2014-ЭЭ).

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

в) подраздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (Шифр: ОБ17.03/2014-БЭО).

### 2.2.2. Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте, расположенном по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская, выполнены ООО «ТТ ГЛОБАЛ» на основании договора 052-ГЕ-13 от 01.08.2013 г. с ООО «Отделспецстрой» и технического задания.

Система координат - МСК-50.

Система высот – Балтийская.

Объемы выполненных топографо-геодезических работ – 40 га.

Сроки выполнения полевых работ: с 02 августа 2013 года по 12 августа 2013 года.

В административном отношении площадка расположена по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская.

Территория объекта относится к землям населенных пунктов, территории объекта не является промышленным предприятием.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к полого - волнистой равнине. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 139,00 до 153,00. Объект расположен на относительно ровной, застроенной территории. Условия проходимости удовлетворительные. Проезд автотранспорта возможен.

Климат района умеренно-континентальный с умеренно-холодной зимой и теплым летом.

Зима с устойчивым снежным покровом начинается в начале ноября и продолжается 105-112 дней. Средняя температура января – 11,3 °С. Глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,3 м. Весна начинается с конца марта - начала апреля.

Снежный покров окончательно сходит в середине апреля. Лето наступает в конце мая - начале июня. Средняя температура июля +18 °С. Вегетационный период от 170 дней.

Исходные пункты геодезической основы определены с помощью спутниковых геодезических измерений (GPS-измерений) организацией ФГУП «Госземкадастръёмка» - ВИСХАГИ, по договору с ООО «ТТ ГЛОБАЛ» №Ц17/П от 21.01.2013 г., заявка № 197 от 10.09.2013 г.

С точек съёмочного обоснования выполнен набор пикетов методом тахеометрии, перпендикуляров и полярных засечек, дальнейшая обработка измерений выполнена в автоматизированных программных комплексах Topcon Link, ZVCad.

Закрепление основных точек съёмочного обоснования выполнен центрами временного закрепления типа «свайка» - металлическими штырями длиной 0,8 м.

Угловые, линейные, высотные измерения выполнены электронным тахеометром Topcon GPT 235.

Съёмка подземных коммуникаций и сооружений выполнена по смотровым колодцам и другим внешним признакам. При съёмке подземных коммуникаций применялись трассоискатель типа «Абрист ТМ 8», тахеометр, лазерная и металлическая рулетка. Съёмка производилась в рамках корректировки имеющихся топографо-геодезических материалов.

Представленная на рассмотрение отчетная документация удовлетворяет комплектности и качеству ее оформления.

В результате выполненных инженерно-геодезических работ получена подробная информация о рельефе, о ситуации местности и инженерных коммуникациях на участке съёмки.



Полнота и правильность нанесения на план подземных коммуникаций подтверждена представителями служб эксплуатации, листы согласований прилагаются.

Инженерно-геодезические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов и технического задания заказчика для данной стадии проектирования и являются достаточными для разработки проекта и геодезического обеспечения строительства.

Перед производством земляных и других работ, выполняемых в районах прохождения коммуникаций, необходимо выполнить согласование проекта производства этих работ с собственниками коммуникаций (эксплуатирующими организациями).

### **2.2.3. Инженерно-геологические изыскания.**

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многоэтажный жилой комплекс из трех разноэтажных домов, расположенный по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская», были выполнены ООО «ТТ ГЛОБАЛ» в ноябре 2013 года в соответствии с техническим заданием, выданным ООО «НЕГРЕСКО».

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий для проектирования и строительства 3-х домов: 9-ти этажного, 12-ти этажного и 17-ти этажного, размерами 24,40×19,2м, с заглублением 2,4 м. Уровень ответственности – II.

Основанием для производства работ являлись:

- договор № 059-ГЕ-13 от 21 ноября 2013г на инженерно-геологические изыскания между ООО «НЕГРЕСКО» и ООО «ТТ ГЛОБАЛ»;
- техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 21 ноября 2013г., утвержденное ООО «НЕГРЕСКО» и заверенное ООО «Отделспецстрой».
- согласованная с МОГТ программа на выполнение инженерно-геологических изысканий № 1350 от 05.12.2013 г.

В 2013 году на прилегающей территории ООО «ТТ ГЛОБАЛ» были проведены инженерно-геологические изыскания, материалы которых использованы при составлении программы изысканий и отчета.

В составе изысканий на данной площадке были выполнены следующие работы:

- инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование территории;
- бурение 12 скважин (глубиной 25 м) самоходными буровыми установками УГБ-1ВС ударно-канатным способом, диаметром 127 мм.;
- полевые исследования грунтов методом статического зондирования в 12-и точках;
- полевые исследования грунтов штамповыми испытаниями установкой МШУ-1 винтовым штампом площадью 600 см<sup>2</sup> в 6-ти точках;
- отбор проб грунтов (108 проб) для лабораторных испытаний;
- лабораторные испытания грунтов (108 определений физических характеристик; 37 определений механических характеристик; 4 химических анализа воды; 11 определений водной вытяжки из грунта).

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории ООО «Скопум».

По фактическому материалу составлены колонки скважин и геологические разрезы, по результатам лабораторных испытаний - таблицы.

В административном отношении площадка расположена по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена Клязьминско-Московской остаточной-холмистой низменности. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 141,67 до 142,67 м (по устьям выработок). Объект расположен на полого-волнистой равнине.



Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СНиП 23-01-99, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 4,1 °С;
- абсолютный минимум – минус 42 °С;
- абсолютный максимум – плюс 37 °С;
- количество осадков за год – 644 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для:

- суглинков и глин - 132 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых - 161 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых - 172 см;
- крупнообломочных грунтов - 195 см.

Территория объекта расположена в пределах московско-днепровской морены, сложенной суглинками, супесями, реже глинами твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции. Перекрывается морена аллювиально-флювиогляциальными отложениями.

Флювиогляциальные отложения представлены, в основном, супесями, песками различной зернистости, сортированности и глинистости, содержат гальку, гравий, мелкий валун в рассеянном состоянии или в виде линз и прослоев. Пески преимущественно плотного и среднего сложения.

В геологическом строении площадки до глубины бурения (25,0 м) принимают участие среднечетвертичные нерасчлененные водно-ледниковые отложения (f,lgQII), представленные песками мелкими, средней крупности и крупными, суглинками тугопластичными, супесями пластичными, с включением дресвы и щебня до 15%; верхнеюрские отложения (J3), представленные глинами тугопластичными. Сверху отложения перекрыты насыпными грунтами (tQIV).

В инженерно-геологическом разрезе выделены на глубине бурения 8 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ № 1 – Насыпной грунт: песок средней крупности, суглинок мягкопластичный, с включением до 2% строительного-бытового мусора (tQIV). Грунт отсыпан сухим способом, слежавшийся. Мощность слоя 1,3-3,5 м.

ИГЭ № 2 – Песок крупный, средней плотности, неоднородный, водонасыщенный, с включением дресвы до 15% (f,lgQII). Мощность слоя от 1,0-3,7 м.

ИГЭ № 2а – Песок крупный, рыхлый, неоднородный, водонасыщенный, с включением дресвы до 15% (f,lgQII). Мощность слоя 0,6-2,9 м.

ИГЭ № 3 – Песок средней крупности, средней плотности, неоднородный, водонасыщенный, с включением дресвы до 15% (f,lgQII). Мощность слоя 1,0-3,3 м.

ИГЭ № 4 – Суглинок тугопластичный, тяжелый, с прослоями суглинка мягкопластичного, с включением до 15% дресвы и щебня (f,lgQII). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,7-2,7 м.

ИГЭ № 5 – Песок мелкий, плотный, однородный, водонасыщенный, с включением до 5% дресвы (f,lgQII). Мощность слоя 9,3-12,5 м.

ИГЭ № 6 – Супесь пластичная, с прослоями песка мелкого (f,lgQII). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 1,0-3,3 м.

ИГЭ № 7 – Глина тугопластичная (J3). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Вскрытая мощность слоя 3,5-5,8 м.

Физико-механические характеристики грунтов следующие:

ИГЭ № 1 – Насыпной грунт. Расчетное сопротивление насыпных грунтов  $R_0=100$ кПа. Плотность насыпных грунтов рекомендуется принять равной  $1,65$  г/см<sup>3</sup>.

ИГЭ-2 – Песок крупный, средней плотности.

Нормативные характеристики: плотность  $1,78$  г/см<sup>3</sup>, модуль общей деформации 30 МПа, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 33 град.

Расчетные характеристики: плотность  $1,78$  г/см<sup>3</sup> и  $1,77$  г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление 1 кПа,



угол внутреннего трения 33 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 0,7 кПа и 33 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ-2а – Песок крупный, рыхлый.

Нормативные характеристики: плотность 1,63 г/см<sup>3</sup>, модуль общей деформации 13 МПа, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 26 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,60 г/см<sup>3</sup> и 1,58 г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 26 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 1 кПа и 25 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ-3 – Песок средней крупности, средней плотности.

Нормативные характеристики: плотность 1,75 г/см<sup>3</sup>, модуль общей деформации 28 МПа, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 33 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,75 г/см<sup>3</sup> и 1,74 г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 32 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 0,7 кПа и 32 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ-4 – Суглинок тугопластичный.

Нормативные характеристики: плотность 2,06 г/см<sup>3</sup>, модуль общей деформации 23 МПа, удельное сцепление 40 кПа, угол внутреннего трения 17 град.

Расчетные характеристики: плотность 2,04 г/см<sup>3</sup> и 2,03 г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление 37 кПа, угол внутреннего трения 16 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 34 кПа и 15 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ-5 – Песок мелкий, плотный.

Нормативные характеристики: плотность 1,79 г/см<sup>3</sup>, модуль общей деформации 33 МПа, удельное сцепление 4 кПа, угол внутреннего трения 35 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,78 г/см<sup>3</sup> и 1,77 г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление 4 кПа, угол внутреннего трения 34 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 3 кПа и 33 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ-6 – Супесь пластичная.

Нормативные характеристики: плотность 2,04 г/см<sup>3</sup>, модуль общей деформации 21 МПа, удельное сцепление 31 кПа, угол внутреннего трения 26 град.

Расчетные характеристики: плотность 2,04 г/см<sup>3</sup> и 2,04 г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление 29 кПа, угол внутреннего трения 25 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 28 кПа и 24 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ-7 – Глина тугопластичная.

Нормативные характеристики: плотность 1,74 г/см<sup>3</sup>, модуль общей деформации 20 МПа, удельное сцепление 63 кПа, угол внутреннего трения 11 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,73 г/см<sup>3</sup> и 1,73 г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление 51 кПа, угол внутреннего трения 11 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 43 кПа и 11 град. (при доверительной вероятности 0,95).

Грунты неагрессивны к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям. К металлическим конструкциям из углеродистой стали – среднеагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым, алюминиевым оболочкам кабелей и к оболочкам из углеродистой стали – средняя.

По степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- насыпные грунты: пески средней крупности - непучинистые (степень пучинистости <1%), суглинки мягкопластичные - сильнопучинистые (степень пучинистости >7%);
- пески крупные и средней крупности - непучинистые (степень пучинистости <1%);
- суглинки тугопластичные – среднепучинистые (степень пучинистости 3,5-7%);
- супеси – сильнопучинистые (степень пучинистости >7%);
- пески мелкие – слабопучинистые (степень пучинистости 1-3,5%).

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин



0,80-1,60 м.

Водоносный горизонт приурочен к среднечетвертичным нерачлененным водно-ледниковым отложениям. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водотоки. Воды безнапорные. Водовмещающие грунты – пески, суглинки, супеси, обводненные по прослоям песка и контактам с включениями. Водупором служат юрские глины.

Подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, умеренно жёсткие (жёсткость карбонатная).

Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном смачивании, среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции подземные и поверхностные воды обладают средней степенью агрессивности.

По степени подтопляемости территория относится к подтопленной.

Специфические грунты на площадке изысканий представлены насыпными (ИГЭ №1) грунтами.

Насыпные грунты были вскрыты всеми скважинами и имеют мощность 1,3 - 3,5 м.

Насыпные грунты представлены: песками средней крупности, суглинками мягкопластичными, с включением строительного мусора до 20% (tQIV). Насыпные грунты не рекомендуется использовать в качестве естественного основания.

Геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, неблагоприятных для проектируемого строительства, в период изысканий не выявлено.

Как неблагоприятные факторы необходимо отметить:

- наличие в разрезе толщи насыпных грунтов, неравномерно залегающих в плане и в разрезе;
- близкое залегание подземных вод к поверхности земли;
- наличие в разрезе рыхлых грунтов (ИГЭ №2а – песок крупный, рыхлый, среднедеформируемый);
- морозное пучение глинистых грунтов.

Сейсмичность района составляет 5 баллов.

По инженерно-геологическим условиям исследованный участок работ характеризуется II категорией сложности.

#### **2.2.4. Инженерно-экологические изыскания.**

Инженерно-экологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2013 г. для объекта: «Многоэтажный жилой комплекс из трех разноэтажных домов» по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская, на основании договора № 060-ГЕ-13 от 21.11.13г., заключенного между ООО «Отделспецстрой» и ООО «ГТ ГЛОБАЛ».

В соответствии с Техническим заданием разработана Программа инженерно-экологических изысканий, включающая характеристику проектируемого объекта, перечень применяемых нормативных документов, общие сведения о районе работ, виды и объемы планируемых работ. Инженерно-экологические изыскания проведены в соответствии с Программой по следующим видам работ:

- сбор и анализ фондовых материалов и данных о состоянии окружающей среды;
- рекогносцировка участка;
- исследование радиационной обстановки;
- исследование химического загрязнения грунтов;

- оценка эпидемической опасности грунтов;
- исследование химического загрязнения грунтовых вод;
- исследование физических факторов;
- камеральные работы.

Объект изысканий площадью 0,8 га расположен в г. Ивантеевка Московской области. Обследуемая территория имеет форму многоугольника и непосредственно граничит:

- на севере – с водоохраной зоной р. Скалба;
- на востоке – с многоэтажной жилой застройкой;
- на юге – с внутривдворовым проездом, далее с гаражами;
- на западе – с территорией автостоянки.

Грунты территории обследования преимущественно насыпные, представленные суглинками с включениями строительного мусора.

В ходе проведения рекогносцировочных работ скоплений и свалок бытового мусора не обнаружено. Источники загрязнения на обследованной территории не выявлены.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория относится к древнеаллювиальной террасе. Рельеф относительно ровный, без значительных перепадов высот.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СНиП 23-01-99, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 4,10 °С;
- абсолютный минимум - минус 42,0 °С;
- абсолютный максимум - плюс 37,0 °С;
- количество осадков за год – 644 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное;
- весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное;
- осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 2-4 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 36 °С, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) - минус 32 °С;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 30 °С, обеспеченностью 92% - минус 28 °С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 6,5 °С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С – 145 дней; средняя температура периода – минус 6,5 °С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °С – 214 дней, средняя температура периода – минус 3,1 °С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10 °С – 231 день, средняя температура периода – минус 2,2 °С.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Радиационные исследования выполнены ФГБУ государственной станции агрохимической службы «Костромская» (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.515745 от 01.03.2011 г.).

Поисковая гамма съемка проводилась по параллельным профилям пешеходным методом, расстояние между профилями составило 3 м. В ходе проведения гамма-поиска источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Измерения МЭД гамма-излучения проведены в 12-ти контрольных точках. Диапазон



варьирования измеренных значений МЭД составляет от 0,09 до 0,15 мкЗв/ч. Среднее значение – 0,13 мкЗв/ч (протокол № 4863Г от 16 декабря 2013 г.) Уровни мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на исследованной территории не превышают пределов нормативных значений радиационного фона.

Измерение содержания ЕРН и <sup>137</sup>Cs проведено в 3 поверхностных пробах грунта, а также в 9 образцах из трех скважин на глубинах до 13 м - протокол № 3607Р от 16 декабря 2013г. Эффективная удельная активность естественных радионуклидов в обследованных грунтах варьируется от 62 до 113 Бк/кг; установленный контрольный уровень составляет 370 Бк/кг. По радиационному фактору грунт не загрязнен, может перемещаться и использоваться в строительстве без ограничений.

Результаты измерений плотности потоков радона-222 проведено в границе пятен застройки жилых домов и представлены в протоколе № 4863РН от 16 декабря 2013 г. Общее количество точек измерения ППР по 3 участкам планируемых домов – 30 (по 10 на каждом). Диапазон варьирования значения величины ППР изменяется от 18 мБк/м<sup>2</sup>с до 53 мБк/м<sup>2</sup>с. Среднее значение для каждой территории строительства трех домов – 27, 45 и 35 мБк/м<sup>2</sup>с. Величина среднего предельного значения ППР не превышает установленных КУ (80 мБк/м<sup>2</sup>с). Территория характеризуется как радонобезопасная для данного типа строительства.

Химическое исследование почвы проведены ФГБУ государственной станции агрохимической службы «Костромская» - протокол №№4863п – 4874п от 16.12.2013г. Проведены анализы по 3 пробам поверхностного слоя почвы и из 3-х скважин с глубины 1, 2 и 3 м. Общее количество анализов проб почвы составило 12: 3 с поверхности и 9 из скважин. Анализ проб не выявил превышение санитарных норм концентраций загрязнителей. Также были проведены исследования по содержанию пестицидов по 3 пробам - результаты протоколов №№ 4875п - 4877п от 16.12.2013 г.

Лабораторные санитарно-эпидемиологические исследования были проведены ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства» (№ГСЭН.РУ.ЦОА. 146 от 08.06.2011 г.) по 3 пробам с поверхности до глубины 0,2 м. Нарушений санитарно-эпидемиологических требований не выявлено - протокол исследования почвы № 48-50 от 16 декабря 2013 г.

Исследования грунтовых вод проведены ФГБУ государственной станции агрохимической службы «Костромская» в ноябре 2014 г. Для анализа отобрана 1 проба из скважины с глубины 1,6 м объемом 3,0 л. В результате проведенного химического анализа установлено не превышение установленных норм по содержанию валовых форм тяжелых металлов и концентрации нефтепродуктов – протокол № 5087в от 17.11.2014 г.

Исследование физических параметров территории изысканий выполнено 3 декабря 2013г. ЗАО «Одинцовский санитарно-эпидемиологический сервис» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.517.054, действителен до 05.08.2016 г.) в 3 точках на территории участка строительства на высоте 0,5; 1,5 и 1,8 м. Измерения уровней звукового давления проводились в дневное время с 10:30 до 15:00. Во время проведения измерений не было установлено источников шума. При измерении напряженности электромагнитных полей аномальных источников воздействия выявлено не было (протокол № 1621 от 18.09.2014г.).

В Техническом отчете представлен ситуационный план участка с обозначением границ проектируемых зданий и пробных площадок, с нанесением точек измерения МЭД гамма-излучения, ППР, ЭМП, шума и скважин отбора проб.

### **2.2.5. Схема планировочной организации земельного участка.**

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого комплекса, состоящего из трёх домов. Жилые дома предусмотрены 12-ти, 9-ти и 17-ти этажные.

Проектная документация выполнена на основании Градостроительного плана земельного



участка № RU 50325000-GPU000269, утвержденного Постановлением Администрации города Ивантеевка, Московской области № 240 от 27.10.2014 г. Площадь участка составляет 8000 м<sup>2</sup>.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования – многоэтажное жилищное строительство.

В административном отношении земельный участок расположен в Московской области, г. Ивантеевка, квартал 20, ул. Хлебозаводская.

Участок застройки граничит:

- на севере – с водоохранной зоной р. Скалба;
- на востоке – с территорией строящегося комплекса из пяти 17-ти этажных домов;
- на юге – с существующим 10-ти этажным жилым домом;
- на западе – с территорией проектируемого 4-х секционного 17-ти этажного жилого дома.

На территории земельного участка вскрыты подземные воды, начиная с глубины 0,80-1,60 м. Территория земельного участка относится к подтопляемой территории.

Проектными решениями приняты мероприятия по защите территории от подтопления – применение насыпных грунтов, поднятие проектной отметки в среднем от 1,0 до 3,0 м, укрепление откосов.

По территории земельного участка проходит существующий газопровод, подлежащий реконструкции. Реконструкция газопроводов предусмотрена отдельным проектом, выполненным владельцем газопровода ОАО «Хлебокомбинат» и получившим положительное заключение негосударственной экспертизы №6-1-1-0836-14 от 10.12.2014 г., выданное ООО «Строительная экспертиза».

В соответствии со справкой № 724 от 05.12.2014 г., выданной МУП «Ивантеевская электросетевая транспортная компания», в зоне застройки на территории ООО «Фирма ИВ» кабельные линии отсутствуют.

Размещение жилых домов предусмотрено в увязке с планировкой территории и застройкой прилегающих территорий.

Проектной документацией предусмотрено размещение следующих зданий, сооружений и площадок:

- жилой корпус №1;
- жилой корпус №2;
- жилой корпус №3;
- площадка для контейнеров ТБО;
- открытые площадки для автомобилей;
- детские площадки;
- хозяйственная площадка;
- площадка для отдыха взрослого населения.

Спортивные площадки предусмотрены на прилегающей территории в соответствии с проектом планировки территории и письмом Администрации города Ивантеевки № 2973 от 04.12.2014 г. При размещении спортивных площадок выдержано расстояние санитарно-защитной зоны КНС – 15 м.

Проектной документацией предусмотрены открытые площадки для хранения автомобилей на расстоянии не менее 10 м от окон жилых домов.

Недостающие парковочные места предусмотрены в гаражах-стоянках в районе ООО «Техмашресурс-ХХI». В соответствии с письмом № 2993 от 05.12.2014 г., выданным Администрацией города Ивантеевки, в гараже-стоянке отведено 231 машино-место для пользования жильцов жилых домов по адресу: Московская обл., г. Ивантеевка, 20-й квартал, ул. Хлебозаводская.

Внешний подъезд к жилому комплексу обеспечен:

- с северной стороны участка - вдоль корпуса №3 примыкающего к проектируемому



проезду, который в восточной части примыкает к улице Кирова;

- с южной стороны участка - вдоль корпуса №1 проезды примыкают к улице Хлебозаводская.

Ко всем корпусам предусмотрены автопроезды для удобного подъезда личного автотранспорта и специального автотранспорта (в том числе пожарных машин) - корпус №1 - проезд с восточной стороны, корпус №2 – проезд с восточной и южной сторон, корпус №3 проезд со всех сторон.

Конструкция подъезда ко всем зданиям предусмотрен с учётом нагрузки от пожарной машины не менее 16 т на ось.

При входных группах каждого дома предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения.

Планировка территории обеспечивает отвод поверхностных стоков от зданий к лоткам проектируемых и существующих проездов и дождевую канализацию с последующим сбросом в проектируемую сеть ливневой канализации.

Проектом предусмотрено благоустройство выделенной территории с устройством проездов, автостоянок, тротуаров, площадок отдыха и детских игровых площадок, посадкой деревьев и кустарников.

Проектной документацией предусмотрено освещение всей территории участка, путем установки осветительных приборов.

#### **Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:**

- предоставлено разрешение на расположение спортивных площадок за пределами границ отвода земельного участка;
- предоставлено разрешение на размещение в гаражном комплексе недостающих машино-мест, предусмотрено расстояние от комплекса до жилой застройки в соответствии с нормативами;
- представлено положительное заключение негосударственной экспертизы по реконструкции газопровода высокого давления, попадающего в зону застройки, в соответствии с техническими условиями;
- проектная документация дополнена сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения;
- проектная документация дополнена решениями по наружному освещению территории застройки;
- проектная документация дополнена решениями по отводу поверхностных вод с территории застройки;
- текстовая часть раздела дополнена обоснованием схем транспортных коммуникаций.

#### **2.2.6. Архитектурные решения.**

Проектируемый жилой комплекс состоит из трех отдельно стоящих зданий разной этажности. Дом № 1 – 12-ти этажный; дом № 2 – 9-ти этажный; дом № 3 – 17-ти этажный. Все корпуса имеют подвал, верхний технический этаж и встроенные помещения нежилого назначения в уровне 1-го этажа.

Каждое здание состоит из одной секции с размерами в осях 19,2 x 24,4 м.

Высота здания (от уровня планировочной отметки проезда до низа окон последнего жилого этажа): дом № 1 – 34,95 м; дом № 2 – 26,25 м; дом № 3 – 50,27 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций (парапета кровли) от отм. 0,000: дом № 1 – 42,05 м; дом № 2 – 33,50 м; дом № 3 – 57,50 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности: дом № 1 – 143,450; дом № 2 – 144,800; дом № 3 – 145,150.

Высота подвала – 2,7 м (2,4 м в чистоте); высота первого этажа (офисные помещения) в доме № 1 – 3,3 м (3,0 м в чистоте); в домах № 2,3 – 3,6 м (3,3 м в чистоте); высота типового этажа здания – 3,00 м (2,7 м в чистоте), высота помещений чердака 1,75 м в чистоте.

В подвале зданий расположены насосные, электрощитовые, узлы ввода тепловых сетей и технические помещения. Этаж имеет эвакуационный выход, изолированный от наземных этажей и ведущий непосредственно наружу.

Первый этаж включает в себя помещения общественного назначения (офисы) с санузлами, кладовыми уборочного инвентаря и комнатами приема пищи. Также 1-й этаж содержит входную группу жилой части здания с тамбурами, помещением консьержа, лифтовым холлом. Жилые части здания отделены от помещений нежилого первого этажа и имеют отдельные входы. При входных группах каждого дома предусмотрены пандусы для МГН.

Второй и вышерасположенные этажи домов №1,2 включают 1-2-х комнатные квартиры; дома №3 - 1-2-3-х комнатные квартиры. Все квартиры на каждом жилом этаже имеют выход к лестничной клетке и лифтам. Квартиры имеют кухни (пищеприготовление на электрических плитах), отдельные и совмещенные санузлы, а также летние помещения – балконы и лоджии.

На отапливаемом техническом чердаке размещены холодные неотапливаемые помещения венткамер с воздухозаборными жалюзийными решетками в наружных стенах и отапливаемые технические помещения. Конструкцией перекрытия над верхним жилым этажом и внутренних стен между помещениями холодных венткамер и соседними отапливаемыми помещениями технического этажа имеют дополнительное утепление.

Связь между этажами жилых частей в каждом здании осуществляется посредством лестничной клетки типа Н2, имеющей выход на кровлю.

Лифтовой узел каждого здания оборудован двумя лифтами грузоподъемностью по 630 и 1000 кг.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением в местах общего пользования, в офисных помещениях, помещениях обслуживающего персонала и технических помещениях.

В помещениях квартир и офисов выполняется подготовка поверхностей для чистовой отделки. В санузлах и кухнях на полу предусматривается двойной слой гидроизоляции.

В холлах, офисах, коридорах, лестничной клетке: покрытие пола выполняется керамогранитной плиткой.

Стены – краска водоземлюсионная.

Потолок - краска водоземлюсионная; акустические плиты типа «армстронг», реечные потолки.

Отделка технических помещений:

Полы – плитка керамическая. В помещениях венткамер, насосной, и помещениях с «мокрыми» процессами предусматривается гидроизоляция.

Стены - плитка керамическая, акриловая краска.

Потолки - акриловая краска.

Отделка вестибюлей входных групп и вестибюлей - по отдельному дизайн-проекту с применением сертифицированных материалов, удовлетворяющих требованиям по пожарной безопасности.

Наружная отделка здания:

- фасады здания: система вентилируемого фасада с отделкой керамогранитными плитками.

- цоколь до низа заполнения оконных проемов облицовывается плитками из



керамогранита.

Витражные конструкции входных групп – алюминиевые, с заполнением двухкамерными стеклопакетами из прозрачного стекла.

Оконные переплеты из профилей ПВХ с заполнением двухкамерными стеклопакетами из прозрачного стекла, витражные конструкции лоджий – профили ПВХ с заполнением одинарным остеклением из прозрачного стекла. В нижней части больших размеров оконных блоков предусмотрено применение глухого эмалированного стекла типа «Стемалит».

Двери входных групп – витражные.

Кровля всех зданий плоская, рулонная, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водоотводом. На перепадах высот на кровле предусмотрены вертикальные стальные лестницы.

Высота ограждения кровли, в том числе над лестничным блоком со стороны фасада здания, запроектирована не менее 1,2 м

Жилые комнаты и кухни жилого дома обеспечены естественным освещением с коэффициентом естественной освещенности не менее 0,5%.

Нормативная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир.

Для обеспечения нормативных уровней звукового давления и вибрации при размещении венткамер и насосной под административными помещениями, венткамер технического этажа над жилыми комнатами, выполняется облицовка стен и потолков данных помещений минераловатными плитами «Акустик Баттс», толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием по сетке.

#### **Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:**

- представлены проектные решения по обеспечению нормативных уровней звукового давления и вибрации при размещении венткамер и насосной под административными помещениями, венткамер тех.этажа над жилыми комнатами;
- произведена перепланировка квартир в доме № 3 для исключения расположения жилого помещения над мусорокамерой;
- высота ограждения кровли, в т.ч. над лестничным блоком со стороны фасада здания, запроектирована не менее 1,2 м;
- технико-экономические показатели дополнены показателями: этажности; количества этажей; расчетного количества жителей для каждого дома; количества квартир по типам;
- текстовая часть раздела в части описания устройства технического чердака приведена в соответствие с фактическими проектными решениями;
- предусмотрено утепление конструкций перекрытия над верхним жилым этажом и внутренних стен между помещениями холодных венткамер и соседними отапливаемыми помещениями технического этажа;
- при входе в жилую часть здания в доме № 1 и № 3 запроектированы двойные тамбуры;
- при всех наружных входах в офисные помещения на первом этаже предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,2 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м с естественным освещением;
- открывание дверей при входе в офисы на 1-м этаже предусмотрено в сторону пути эвакуации.

#### **2.2.7. Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

Проектом предусматривается новое строительство комплекса жилых домов. Композиционно комплекс представляет собой группу из трех точечных жилых домов 12, 9 и

17 этажей, разработанных по индивидуальному проекту. Габариты зданий в плане в осях 19,2 x 24,4 м.

Конструктивная схема каждого из трех зданий принята в виде монолитного железобетонного каркаса с несущими стенами и пилонами.

Расчетная схема здания принята в виде пространственной системы из стен и пилонов, объединенных плитами перекрытий, покрытий и фундаментной плитой на свайном основании для 17-ти этажного дома № 3 и ленточными фундаментами для домов № 1 и 2.

На площадке строительства предусмотрены свайные фундаменты с длиной свай 12,0 м. Основанием под острием сваи является ИГЭ-5 - Песок мелкий, плотный, однородный, водонасыщенный. Глубина погружения концов свай в слой ИГЭ-5 запроектирована не менее, чем на 4,0 м.

Сваи применяются забивные железобетонные сплошного квадратного сечения 300x300 (С120.30-8) для домов 1, 2 и 350x350 (С120.35-8) для дома 3 по ГОСТ 19804-2012 (серия 1.011.1-10 вып.1).

Расчетные характеристики свай

Дом №	Тип свай	Расчетная нагрузка, вертикальная, кН (тс)	Несущая способность, кН (тс)
1	С120.30 -8	650(65)	910 (91)
2	С120.30 -8	550(55)	780 (78)
3	С120.35 -8	650(65)	910 (91)

Фундаментная плита – монолитная железобетонная, толщиной 800 мм. Ленточные фундаменты шириной 1400 мм и 1900 мм, толщиной 800 мм. Бетон фундаментов - тяжелый, класса по прочности на сжатие В25. Максимальное осадка плиты составляет 2,4 см, ленточных фундаментов – 2,2 см. Армирование предусматривается арматурой класса АI (240) по ГОСТ 5781-82\* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под плиту и ленточные фундаменты предусмотрена бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса по прочности на сжатие В7,5. По бетонной подготовке предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции из двух слоев «Техноэласта».

Каркас здания - монолитный железобетонный, с несущими стенами и пилонами. Стены подвала и остальных этажей толщиной 250 мм. Толщина стен шахт лифтов – 250 мм. Пилоны - толщиной 250 мм, длиной от 650 до 2500 мм. Все стены и пилоны выполняются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В30. Армирование предусматривается арматурой класса АI(240) по ГОСТ 5781-82\* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стыковка рабочей арматуры предусматривается внахлест.

Для защиты стен здания подземной части предусмотрена вертикальная гидроизоляция из двух слоев «Техноэласта».

Перекрытия – монолитные безбалочные железобетонные толщиной 200 мм. Все перекрытия выполняются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В30. Армирование предусматривается арматурой класса АI(240) по ГОСТ 5781-82\* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стыковка рабочей арматуры предусматривается внахлестку.

Расчетная схема перекрытий – оболочка, опертая на стены и пилоны и нагруженная равномерно-распределенной нагрузкой по площади и погонной нагрузкой от наружных стен и ограждений лоджий.

Общая устойчивость здания обеспечена совместной работой элементов каркаса, ядер жесткости - лифтовых шахт, горизонтальных дисков перекрытия и покрытия.

Крыльца, пандусы, лестничные площадки, нетиповые лестничные марши - монолитные железобетонные. Все конструкции выполняются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В30. Армирование предусматривается арматурой класса АI(240) по ГОСТ 5781-82\* и А500С по ГОСТ Р 52544-2006.



Типовые марши лестниц - сборные железобетонные, заводского изготовления.

Наружные стены надземной части здания ненесущие, утепленные, выполняются из пенобетонных блоков толщиной 250 мм,  $\gamma=1000 \text{ кг/м}^3$  на растворе М-100. Утеплитель для фасадов типа «Rockwool» «Венти - Баттс». Отделка фасадов всех зданий выполняется системой вентилируемый фасад с отделкой керамогранитными плитками.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм, пазогребневые – 80 мм.

Межквартирные стены выполняются из легкогобетонных блоков толщиной 250 мм.

Кровля всех зданий неэксплуатируемая. На всех перепадах высот на кровле предусмотрены вертикальные стальные лестницы.

Расчет конструкций сооружения выполнен с помощью сертифицированной программы Лира 9.6 САПР.

#### **Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения экспертизы:**

- графическая часть дополнена армированием перекрытий и несущих монолитных конструкций;
- текстовая часть дополнена идентификационными признаками здания, сроком эксплуатации здания, показателями энергетической эффективности и степенью огнестойкости здания.

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

#### **2.2.8.1. Система электроснабжения.**

Система электроснабжения выполнена на основании технических условий № 135 от 10.12.2013 г., выданных МУП «Ивантеевская электросетевая компания».

Для электроснабжения объектов предусмотрено строительство комплектной трансформаторной подстанции в железобетонной оболочке типа 2БКТП-1000/6/0,4 с установкой двух силовых трансформаторов ТМГ–630 кВА. Место расположения проектируемой 2БКТП выбрано с учетом максимально возможного приближения к центру нагрузок.

2БКТП представляет собой отдельно стоящее здание, состоящее из четырех верхних и четырех нижних бетонных модулей, расположенных в два ряда нижних и над ними два ряда верхних модулей по два модуля в каждом ряду встык короткой стороной. В двух из верхних модулей находится РУ-6кВ, в двух других – РУНН и трансформатор.

В РУ-6 кВ устанавливаются камеры КСО-208 (по 4 ячейки в двух секциях), в РУ-0,4 кВ – 2 устройства вводно-распределительных (УВР).

На стороне 6 кВ принята одинарная, секционированная на две секции вакуумным выключателем ВВ/TEL система сборных шин, к которой присоединены через выключатели ВВ/TEL и разъединители РВЗ-10 и РВФЗ-10 проектируемые кабельные линии от РТП-1524 и от БКТП «Ивантеевка-Интерстрой» и два силовых трансформатора 2х630 кВА. Секционный выключатель в нормальном режиме отключен и оборудован устройством АВР. Для обеспечения контроля напряжения и работы АВР на каждой секции предусмотрены трансформаторы напряжения НАМИТ-10-02 6 кВ.

Заземление каждой секции шин 6 кВ предусматривается стационарными заземляющими ножами разъединителей, установленных в ячейках трансформаторов напряжения.

Каждая секция и все присоединения защищены от перенапряжений ограничителями

ОПН-РТ/TEL-6/6,9УХЛ2.

В щите 0,4 кВ принята одинарная секционированная разъединителем и автоматическим выключателем система сборных шин. На стороне 0,4 кВ АВР не предусматривается. АВР устанавливается непосредственно у потребителя.

Питание секций шин 0,4 кВ осуществляется от 2-х силовых трансформаторов мощностью 630 кВА каждый через автоматические выключатели ВА50-45 Про25. Отходящие линии 0,4 кВ присоединены через предохранитель-выключатель-рубильник ARS.

Предусматриваются следующие виды защит и автоматики:

- на стороне 6 кВ: на отходящих линиях, на линиях к трансформаторам и секционном выключателе, максимальная токовая защита на Sepam 10;
- на стороне 0,4 кВ: защита вводов (автоматические выключатели), защита отходящих линий (предохранители), автоматическое включение питания собственных нужд 2БКТП.

В 2БКТП предусматривается следующий объем измерений:

на стороне 6кВ:

- токи на вводах (амперметры);
- токи на линиях к трансформаторам Т1, Т2 (амперметры);
- напряжение на секциях (вольтметр);
- учет активной и реактивной энергии на вводах (счетчики);

на стороне 0,4кВ:

- токи на вводах (амперметры);
- напряжение на секциях (вольтметр);
- учет активной и реактивной энергии на вводах и на отходящих линиях.

Электроснабжение жилых домов корпуса №1, №2, №3 и уличного освещения выполняется от проектируемой 2БКТП-1000/6/0,4 путем строительства 16-ти кабельных линий 0,4 кВ:

- ф.1.1, 2.1 (ВРУ жилого дома 1) – кабелями 2АВБбШв-4х120, L=2х0,092 км;
- ф.1.2, 2.2 (ВРУ жилого дома 2) – кабелями 2АВБбШв-4х120, L=2х0,077 км;
- ф.1.2, 2.3 (ВРУ жилого дома 3) – кабелями 2АВБбШв-4х150, L=2х0,190 км;
- ф.4.1 (ЩР нежилых помещений ж/д 1) – кабелем АВБбШв-4х35, L=0,092 км;
- ф.4.2 (ЩР нежилых помещений ж/д 2) – кабелем АВБбШв-4х35, L=0,077 км;
- ф.4.3 (ЩР нежилых помещений ж/д 3) – кабелем АВБбШв-4х35, L=0,190 км;
- ф.5.1 ЩУО (Уличное освещение) – кабелем АВБбШв-4х35, L=0,057 км;
- СИП2-3х16+1х25, L=0,170 км.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли. На всем протяжении кабели защитить от механических повреждений путем укладки плит ПЗК (плита для закрытия кабеля).

Уличное освещение выполняется консольными светильниками ЖКУ-100 на вновь установленных опорах на стойках СВН9-1-1 с подвеской провода СИП2-3х16+1х25. Управление освещением осуществляется от блока управления освещением, установленным в ЩУО 2БКТП.

#### Основные показатели проекта.

	Установленная мощность, $P_u$ кВт.	Расчетная мощность, $P_{расч}$ , кВт.
Жилой дом, корпус 1	253,6	214,0
Нежилые помещения,	37,2	26,04



корпус 1		
Жилой дом, корпус 2	213,3	176,8
Нежилые помещения, корпус 1	37,95	26,57
Жилой дом, корпус 3	299,5	250,6
Нежилые помещения, корпус 1	44,55	31,19
<b>Итого:</b>	<b>886,1</b>	<b>691,6</b>

Коэффициент мощности – 0,94.

Внутреннее электрооборудование.

Основными электроприемниками здания являются:

- электрическое освещение;
- электрооборудование квартир;
- лифты;
- вентиляционные установки жилой части;
- потребители офисных помещений I этажа;
- оборудование противопожарной защиты;
- слаботочные системы.

Все указанные токоприемники, в основном, являются потребителями II категории по надежности электроснабжения, за исключением наиболее ответственных потребителей, остановка или отключение которых может нанести значительный экономический ущерб либо человеческие жертвы. Эти токоприемники относятся к потребителям I категории надежности электроснабжения.

К потребителям I категории надежности электроснабжения отнесены:

- электродвигатели вентиляторов противопожарной защиты здания;
- оборудование противопожарного водопровода;
- оборудование системы пожарной сигнализации;
- оборудование системы оповещения;
- оборудование системы охранной сигнализации
- оборудование системы диспетчеризации;
- оборудование АТС;
- аварийное и эвакуационное освещение жилых домов;
- электродвигатели дренажных насосов;
- клапаны дымоудаления;
- огнезадерживающие клапаны.

Для приема, распределения и учета электроэнергии в зданиях предлагается установить вводно-распределительные устройства (ВРУ).

Питание к каждому ВРУ подводится по двум питающим взаиморезервирующим фидерам от ТП. Каждый питающий фидер должен быть рассчитан на полную нагрузку ВРУ.

Для установки ВРУ в строительной части проекта каждого здания выделены электрощитовые.

Учет электрической энергии предусмотрен многотарифными счетчиками энергии, установленными на вводах ВРУ. Счетчики предлагается установить в щитах учета ЩУ.

На панелях ВРУ на вводах предусмотрена установка оборудования с функциями контроля за качеством электроэнергии, за электрическими параметрами сети, а также функции учета электроэнергии.

В состав панелей ВРУ входит панель питания противопожарных устройств (ППУ) для подключения оборудования системы противопожарной защиты и электроприемников первой категории надежности электроснабжения. Панель ППУ подключена ко вводам УВР через

АВР.

Питание электроприводов вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, потребителей пожарной и охранной сигнализацией, систем диспетчеризации и автоматизации, включая щиты автоматизации, обеспечивается от разных вводов ВРУ с использованием щитов АВР.

Питание огнезадерживающих клапанов и клапанов дымоудаления предусмотрено со щитов автоматизации.

Питание лифтов, оборудования АТС, охраны запроецировано с панели ВРУ с использованием АВР.

Эвакуационное и аварийное освещение жилой части запитано непосредственно с панели УВР, подключенной к разным вводам через АВР.

Оборудование СС подключается к сети с использованием источников бесперебойного питания (ИБП). Мощность ИБП выбирается с учетом работы потребителей СС в аварийном режиме в течение 3-х часов. Для оборудования систем пожарной и охранной сигнализации мощность ИБП выбирается с учетом их работы в аварийном режиме в течение 24 часов.

На этажах предусматривается установка этажных щитов импортного производства имеющих сертификат соответствия нормам и правилам РФ. В состав этажных щитов входят общий аппарат защиты, УЗО, многотарифный счетчик для каждой квартиры.

На 1 этаже расположены помещения для размещения офисов, разбитые в строительной части на самостоятельные лоты и предназначенные для сдачи в аренду.

Для приема, распределения и учета электроэнергии потребителей помещений без конкретной технологии в электрощитовой предлагается установить самостоятельное вводно-распределительное устройство. Для организации питания потребителей арендаторов в распределительных панелях ВРУ предусмотрена установка аппарата защиты и счетчика активной энергии на каждый лот.

Питание к ВРУ подводится по двум взаиморезервируемым питающим линиям от ТП.

Распределительные и групповые сети выполняются медными проводами и кабелями класса НГ-LS (не распространяющие горение и с пониженным дымо- и газовыделением), прокладываемыми открыто на кабельных конструкциях, в технических помещениях, в специально предусмотренных шахтах, либо в металлических трубах за подвесными потолками коридоров.

Электросети от ВРУ до оборудования противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГ-нг-LS-FR и прокладываются в самостоятельных лотках, коробах, шахтах, строительных каналах.

#### Освещение.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное и дежурное освещение.

Для дежурного освещения предусмотрено использование светильников эвакуационного освещения.

Аварийное освещение запроецировано эвакуационное и резервное.

Резервное освещение предусмотрено во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (диспетчерская, электропомещения, технические помещения связи).

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации в коридорах, холлах, на лестничных клетках жилого дома, в местах, опасных для прохода людей и в помещениях площадью более 60 м<sup>2</sup>. Также эвакуационное освещение запроецировано в местах размещения экстренной связи, первичных средств пожаротушения, планов эвакуации.

Кроме того, все пути эвакуации обозначены световыми указателями «Выход» и указателями эвакуации, подключенными к сети эвакуационного освещения.

Для общего освещения помещений, в основном, используются светильники с люминесцентными лампами типа ЛЕ, ЛДЦ, в отдельных зонах вестибюлей – металлогалогенные лампы. В административных, технических помещениях используются



люминесцентные лампы типа ЛБ.

На кровле жилого здания № 3 предусмотрена установка светильников светового ограждения.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Тип системы заземления TN-C-S

В здании выполняется основная система уравнивания потенциалов, соединяющая:

- PEN проводник питающих линий;
- очаги заземления
- металлические трубы всех коммуникаций зданий;
- систему молниезащиты;
- все шины РЕ ВРУ здания;
- все шины ГЗШ;
- металлический каркас зданий.

В качестве главных заземляющих шин использовать шины ГЗШ, установленные в электрощитовых. Шины РЕ всех УВР соединяются проводником уравнивания потенциалов. Сечение проводника основной системы уравнивания потенциалов должно быть равно половине сечения меньшей из попарно сопрягаемых шин РЕ.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Здание жилого дома относится к III категории по устройству молниезащиты и подлежит защите от прямых ударов молнии.

Молниезащита жилого дома создается в целях обеспечения безопасности людей, предохранения здания, материальных ценностей от взрывов, пожаров и разрушений, возможных при воздействиях молний.

Молниезащита здания выполняется путем наложения молниеприемной сетки из полосовой стали 25x4 или круглой стали 8 мм на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию.

Токоотводами являются стальная арматура железобетонных колонн, на которые опирается кровля здания.

В проекте в качестве заземлителей используются железобетонные фундаменты колонн. Кроме того, все железобетонные колонны соединены между собой у основания продольными и поперечными стальными полосами 40x4 мм в целях уравнивания потенциалов.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, венткамеры, антенны, рекламные щиты и т.д.) подлежат присоединению к металлической молниеприемной сетке.

**Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:**

- представлено письмо №724 от 05.12.2014 г., выданное МУП «Ивантеевская электросетевая транспортная компания», об отсутствии в зоне застройки кабельных линий 10 кВ и 0,4 кВ;
- схемы ВРУ приведены в соответствии с расчетными схемами РУ-0,4 кВ;
- на схеме уравнивания потенциалов отражены все защитные проводники.

**2.2.8.2. Система водоснабжения.**

Подраздел разработан на основании:

- предварительной информации о технических условиях от 25.11.2013 г. № 1241, выданной МУП «Ивантеевский водоканал» на подключение к сетям водопровода и канализации многоэтажной жилой застройки в квартале 20а, в том числе трех многоэтажных жилых домов по ул. Хлебозаводская.

- письма от 08.12.2014 г №2346 МУП «Ивантеевский водоканал» о минимальном гарантированном напоре в водопроводной сети в точке подключения – 1 атм.

Проектом предусматривается новое строительство комплекса жилых домов, состоящих из трех точечных зданий:

- Корпус №1 - 12 этажей,
- Корпус №2 - 9 этажей,
- Корпус №3 - 17 этажей.

Внутриплощадочный проектируемый водопровод закольцован с существующим городским водопроводом Ø250 мм и Ø300 мм. Наружная сеть водопровода запроектирована из напорных труб, полиэтилен ПЭ-100 по ГОСТ 18599-2001 Ø110x6,6 мм и Ø160x9,5 мм. Прокладка под автомобильными дорогами осуществляется в футляре из труб ПНД Ø355 и 400 мм. В местах врезки в существующую водопроводную сеть осуществляется установка водопроводных камер с запорно-регулирующей арматурой и пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84.

Водопровод от городской сети вводится в отдельно стоящее ЦТП. Там же располагаются повысительные насосные установки:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для пожаротушения.

Диктующими напорами для проектируемого комплекса являются расчетные напоры для корпуса №3 - 17 этажей.

Водоснабжение каждого дома осуществляется от внутриквартальных сетей.

Ввод водопровода в каждый жилой дом выполнен двумя вводами Ø110 мм.

На вводе в каждое здание предусмотрена установка счетчиков Ирвикон СВ-200 с обводной линией. На обводных линиях водомерных узлов устанавливается электрифицированная задвижка, открывающаяся при срабатывании датчиков положения, расположенных у пожарных кранов.

Предусмотрена установка водомерных узлов для нежилых помещений, а также на вводе в каждую квартиру для холодной и горячей воды. Счетчики с импульсным выходом.

В каждом жилом доме на 1-ом этаже расположены административные помещения.

В домах запроектированы следующие санитарно-технические системы:

- объединенная система хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение;
- горячее водоснабжение;
- бытовая канализация;
- канализация аварийных и дренажных стоков;
- дождевая канализация.

Расходы воды на вводе в комплексе жилых домов на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

$$\begin{array}{lll} Q_{\text{общ}} = 101,961 \text{ м}^3/\text{сут} & Q_{\text{хол}} = 59,876 \text{ м}^3/\text{сут} & Q_{\text{гор}} = 42,085 \text{ м}^3/\text{сут} \\ Q_{\text{общ}} = 17,11 \text{ м}^3/\text{ч} & Q_{\text{хол}} = 7,83 \text{ м}^3/\text{ч} & Q_{\text{гор}} = 11,01 \text{ м}^3/\text{ч} \\ q_{\text{общ}} = 8,17 \text{ л/с} & q_{\text{хол}} = 4,09 \text{ л/с} & q_{\text{гор}} = 5,28 \text{ л/с} \end{array}$$

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды корпуса **№1 (12 этажей)** составляют:

$$Q_{\text{общ}} = 33,279 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 19,546 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{гор}} = 13,733 \text{ м}^3/\text{сут}$$

в том числе расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части:

$$Q_{\text{общ}} = 32,89 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 19,305 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{гор}} = 13,585 \text{ м}^3/\text{сут}$$

в том числе расходы воды на не жилую часть:

$$Q_{\text{общ}} = 0,389 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 0,241 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{сут}} = 0,148 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расходы воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды корпуса **№2 (9 этажей)** составляют:

$$Q_{\text{общ}} = 24,221 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 14,225 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{сут}} = 9,996 \text{ м}^3/\text{сут},$$

в том числе расходы воды на хозяйственно-питьевые жилой части:



$$Q_{\text{общ}} = 23,92 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 14,04 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{сут}} = 9,88 \text{ м}^3/\text{сут}$$

в том числе расходы воды на не жилую часть:

$$Q_{\text{общ}} = 0,301 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 0,185 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{сут}} = 0,116 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расходы воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды корпуса **№3 (17 этажей)** составляют:

$$Q_{\text{общ}} = 44,461 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 26,105 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{гор}} = 18,359 \text{ м}^3/\text{сут}$$

в том числе расходы воды на хозяйственно-питьевые жилой части:

$$Q_{\text{общ}} = 44,16 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 25,92 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{гор}} = 18,24 \text{ м}^3/\text{сут}$$

в том числе расходы воды на не жилую часть:

$$Q_{\text{общ}} = 0,301 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{хол}} = 0,185 \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{гор}} = 0,116 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды – 74,40 м

Потребный напор на горячее водоснабжение – 84,90 м.

Потребный напор при пожаротушении – 77,95 м

Расходы воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,9 л/с.

Потребный напор обеспечивается насосами, установленными в отдельно стоящем ЦТП, для всего комплекса жилых домов. Там же установлены циркуляционные насосы для горячего водоснабжения. Для гашения избыточного напора устанавливаются регуляторы давления на вводе в каждую квартиру.

Внутренние сети горячего водоснабжения прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Магистраль и стояки изолируются от теплопотерь. Запорная арматура размещается в местах, удобных для обслуживания. На стояках устанавливается отключающая и спускная арматура.

Система горячего водоснабжения запроектирована однозонная с нижней разводкой, с принудительной циркуляцией по магистральям и стоякам.

На вводе в дом на подающем и циркуляционном трубопроводах предусматриваются водомерные узлы со счетчиками Ирвикон СВ-200.

#### Пожаротушение.

Внутреннее пожаротушения жилых частей секций предусматривается от внутреннего противопожарного водопровода с установленными ШПК (шкафами пожарных кранов) в поэтажных коридорах.

В качестве первичного средства пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка УВП «Пульс» с установкой ее после квартирного счетчика во избежание несанкционированного водоотбора.

Для обеспечения наружного пожаротушения на трассе осуществляется установка пожарных гидрантов в проектируемых камерах Кам1 и Кам3, а также в существующих камерах Кам2/ПГ суц. и Кам4/ПГ суц.

Расход для наружного пожаротушения принят для 17-ти этажного жилого жомы - 25 л/с.

В проекте применено насосное оборудование компании «Грундфос».

В здании корпуса №3 17 этажей предусмотрены выведенные наружу патрубки (не менее 2-х) для подключения пожарных автомобилей, оборудованных вентилями, соединительными головками и обратными клапанами (на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов). Число патрубков предусматривается исходя из условия обеспечения подачи дополнительного количества огнетушащих веществ при использовании передвижной пожарной техники. Соединительные головки размещаются снаружи здания в нише с расчетом установки одновременно не менее 2 пожарных автомобилей.

В верхней части мусоросборной камеры предусмотрено устройство спринклерных головок для пожаротушения из условия орошения по всей площади мусоросборной камеры. Предусмотрена подача воды (холодной и горячей) в верхнюю часть ствола мусорокамеры для ее промывки.



### 2.2.8.3. Система водоотведения.

Подраздел разработан на основании:

- Предварительной информации о технических условиях от 25.11.2013 г. № 1241, выданные МУП «Ивантеевский водоканал» на подключение к сетям водопровода и канализации многоэтажной жилой застройки в квартале 20а, в том числе трех многоэтажных жилых домов по ул. Хлебозаводская.

- Письма администрации города Ивантеевка от 05.12.2014 г № 3881 об отсутствии в квартале дождевой канализации.

Предусмотрены отдельные выпуски канализации для жилой и не жилой части здания. Выпуски подключаются в существующую внутриквартальную самотечную канализационную сеть.

Приборы, борты которых расположены ниже локотков приемных колодцев, канализуются через местные установки перекачки компании «Грундфос».

Сеть бытовой канализации в подвале монтируется из чугунных канализационных труб. Стояки монтируются из пластмассовых труб ПВХ.

На сети устанавливается необходимое количество ревизий и прочисток.

Расходы хозяйственно-бытовых стоков корпуса **№1 (12 этажей)**

$$Q_{\text{сут}} = 33,279 \text{ м}^3/\text{сут}, q_{\text{сек}} = 4,33 \text{ л/с}$$

Расходы хозяйственно-бытовых стоков корпуса **№2 (9 этажей)**

$$Q_{\text{сут}} = 24,221 \text{ м}^3/\text{сут}, q_{\text{сек}} = 3,92 \text{ л/с}$$

Расходы хозяйственно-бытовых стоков корпуса **№3 (17 этажей)**

$$Q_{\text{сут}} = 44,461 \text{ м}^3/\text{сут}, q_{\text{сек}} = 4,72 \text{ л/с}$$

В мусоросборных камерах предусмотрена система для самотечного сбора и принудительного отвода воды при срабатывании спринклерных оросителей, а также при проверке ее работоспособности, выполненная по закрытым лоткам и коллекторам. Для отвода аварийных и проливных вод в приемках предусмотрена установка насосов погружных АР 12.50.11.3 (по 2 насоса в приемках) фирма «Grundfos».

Для водоотведения комплекса жилых домов запроектирована канализационная насосная станция и две нитки напорной канализации. Канализационная насосная станция Ø 2000 мм с приемным резервуаром 7 м<sup>3</sup>, I категория надежности. Максимальный расход КНС – 1895,4 м<sup>3</sup>/сут, 79 м<sup>3</sup>/ч, 22 л/с. Максимальный напор – 10 м. В КНС установлены три насоса «Grundfos» SLV.80.100.110.2.51D.C (1 рабочий, 2 резервных).

Точка врезки напорного трубопровода – существующий самотечный коллектор Ø400 мм с установкой в точке врезки колодца гасителя напора.

Дождевые и талые воды с кровли жилого дома системой внутренних водостоков отводятся в проектируемую водосточную сеть. Водосточные воронки предусматриваются с электроподогревом. Стояки дождевой канализации монтируются из напорных пластмассовых труб и из чугунных труб в подвале.

Согласно представленному письму Администрации города Ивантеевка от 05.12.2014 г № 3881, дождевая канализация в квартале отсутствует. Проектом предусмотрено устройство дождевой канализации с отводом стоков на локальные очистные сооружения – комплексная система очистки FloTenk-OP-OM-SB и далее в реку Скалба с устройством оголовка. Представлен паспорт на очистные сооружения.

Приведен расчет объема дождевого стока с территории жилого комплекса с общей площадью 0,8 га – 42,93 л/с.

Материал сетей наружной дождевой канализации – асбестоцемент (хризотилцементные) ГОСТ 31416-2009 Ø300-500 мм.

Выпуски из зданий – трубы ВЧШГ Ø150 мм.



**Рекомендации:** получить разрешение на предоставление водного объекта в пользование в целях сброса очищенных дождевых сточных вод в соответствии со статьями 11 и 22 «Водного кодекса» №74-ФЗ.

#### **2.2.8.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

##### Тепловые сети.

Источником теплоснабжения проектируемых жилых домов является существующая котельная. В соответствии с Техническими условиями на подключение к тепловым сетям (к источнику теплоснабжения) №3 от 02 декабря 2013г., выданными ООО «НЕГРЕСКО», точка присоединения - тепловая сеть от котельной в трубопроводы Т1, Т2 диаметром Ду 300 мм.

На проект тепловых сетей от точки подключения согласно ТУ до ЦТП и на проект перевооружения ЦТП на полную тепловую нагрузку представлены положительные заключения экспертизы:

- положительное заключение Государственного автономного учреждения Московской области «Московская областная государственная экспертиза» № 50-1-4-0928-13 от 16.07.2013 г. на объект капитального строительства «Наружные инженерные сети и сооружения для многоэтажного жилого комплекса по адресу; Московская область., г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская, 10»;

- положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Строительная экспертиза» № 2-1-1-0440-14 от 11.07.2014 г. на объект капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс. Корпус 6. ЦТП мощностью 5,11 Гкал/ч по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, ул. Хлебозаводская, д.10».

Проектом предусматривается строительство 4-хтрубной тепловой сети с целью транспортировки тепловой энергии к кварталу многоэтажной жилой застройки по улице Хлебозаводская в г. Ивантеевка Московской области. Проектируемая тепловая сеть присоединяется в ЦТП, пристроенному к корпусу 6 по улице Хлебозаводская. Температурный график тепловой сети от ЦТП отопление: - 85-60 °С, ГВС – 65 °С.

В проекте предусматриваются подземный способ прокладки тепловой сети. При прокладке трубопроводов применяются трубопроводы в индустриальной пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК. Подземная прокладка трубопроводов предусматривается бесканальной. Глубина заложения трубопроводов при подземной прокладке с учетом перспективной планировки территории составит 1,0-2,0 м.

На тепловой сети устанавливаются тепловые камеры в количестве 3-х шт. (УТ1 - УТ3). Устанавливаемая в тепловых камерах запорная арматура позволяет отключать жилые дома от тепловой сети. На тепловой сети устанавливаются неподвижные опоры в количестве 4-х шт.

В верхних точках тепловой сети устанавливаются воздушники, а в нижних спускники. Водоудаление сетевой воды из тепловой сети на время останова осуществляется в нижних точках теплосети в дренажные колодцы ДК1 -ДК3 из сборного железобетона. Компенсация температурных расширений трубопроводов предусматривается за счет естественной компенсации и "П"-образных компенсаторов в количестве 2-х шт. (К1 - К2).

В местах пересечения трубопроводов с автомобильными проездами предусматривается укладка разгрузочных железобетонных плит.

При прокладке тепловой сети подземно грунтовые воды вскрыты не будут. Трасса прокладывается в насыпном грунте. Теплотрассы из трубопроводов в индустриальной ППУ изоляции не нуждаются в дополнительных мерах по защите от агрессивного воздействия грунтовых вод и грунтов.

##### Отопление и теплоснабжение.

На вводах тепловой сети в каждом здании предусмотрен узел учета тепловой энергии и



отключающая арматура, расположенные в подвале каждого здания.

Параметры теплоносителя - 85-60 °С на отопление и на теплоснабжение нагревателей приточных систем. Регулирование отпуска тепла на отопление и вентиляцию в соответствии с температурным графиком, с защитой от завышения температуры обратной сетевой воды осуществляется с помощью контроллеров. Для систем вентиляции дополнительное регулирование осуществляется автоматикой, входящей в комплект вентиляционных установок. Регулирование потерь давления по отдельным веткам системы отопления, теплоснабжения нагревателей приточных установок осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В зданиях запроектированы самостоятельные системы отопления для помещений первого этажа общественного назначения (офисы) и для жилой части здания.

Для помещений I этажа (система О1) приняты горизонтальные системы отопления с тупиковой разводкой магистральных трубопроводов в подвале. Для жилой части зданий (система О2) предусмотрены двухтрубные системы отопления с нижней разводкой магистралей. Отопление лестничных клеток предусмотрено от отдельных стояков. Нагревательные приборы устанавливаются на промежуточных площадках на высоте 2,2 м от поверхности проступей лестничных маршей.

Подающие и обратные магистрали прокладываются в подвале.

В качестве нагревательных приборов в квартирах к установке приняты биметаллические радиаторы Российского производства. В качестве нагревательных приборов на техническом этаже к установке приняты регистры из гладких труб. Тип нагревательных приборов должен быть согласован с архитекторами. Для обеспечения теплового комфорта в помещениях и экономии тепла отопительные приборы укомплектованы индивидуальными терморегуляторами фирмы «Danfoss». Для организации поквартирного учета тепла предусмотрены радиаторные распределители INDIV-3 фирмы «Danfoss», устанавливаемые на поверхности отопительных приборов.

В качестве изоляции магистральных трубопроводов системы отопления и трубопроводов теплоснабжения применён трубчатый изоляционный материал «K-Flex-ST».

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздушные краны типа «Маевского», установленные в верхней пробке нагревательных приборов. Из систем теплоснабжения воздух удаляется через горизонтальные воздухоотводчики и автоматические воздухоотводчики.

Системы отопления и теплоснабжения оборудованы запорными и регулирующими (автоматическими балансировочными) клапанами фирмы «Danfoss».

Для систем отопления и теплоснабжения предусмотрена установка сливных кранов со шланговым подсоединением.

#### Вентиляция, кондиционирование

Для обеспечения в помещениях нормируемых метеорологических условий и чистоты воздуха, для всех помещений запроектирована приточно-вытяжная вентиляция.

#### *Помещения 1-го этажа.*

Для помещений I-го этажа предусматривается приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен принят согласно техническому заданию – 60 м<sup>3</sup>/ч на одного человека. Количество человек, работающих в помещениях первого этажа, принято по техническому заданию. Приток и вытяжка из верхней зоны.

Приточное оборудование размещается в вентиляционной камере в подвале. Вытяжное оборудование на техническом этаже.

Первичная обработка наружного воздуха включает в себя следующие функции: двухступенчатую очистку воздуха от пыли, нагрев, шумоглушение.

В теплый и переходный период года в офисных помещениях I этажа запроектировано комфортное кондиционирование воздуха. Кондиционирование воздуха обеспечивается за счет охлаждения внутреннего воздуха мульти-сплит системами фирмы «Mitsubishi electric».



Воздуховоды систем, проходящие через помещения транзитом, выполняются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости не менее EI30. При пересечении воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград на них устанавливаются противопожарные клапаны нормально открытые с пределом огнестойкости EI90(часа).

#### *Жилая часть здания*

Санитарная норма приточного воздуха для жилых комнат предусмотрена не менее 3 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> жилой площади, вытяжка: для кухонь – 60 м<sup>3</sup>/ч, для ванных, уборных – 25 м<sup>3</sup>/ч, для совмещенных санузлов – 50 м<sup>3</sup>/ч. Для жилых квартир запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением, также предусмотрена возможность обеспечения притока воздуха через высокотехнологические оконные щелевые клапаны. Местные вентиляционные каналы одной квартиры объединены в сборный вентиляционный канал с подсоединением их к сборному каналу на уровне выше обслуживаемых помещений не менее чем на 2 м. Вентиляционные каналы выполнены в строительном исполнении. Для кухонь, санузлов и ванных предусмотрены самостоятельные каналы. Кухонное вытяжное оборудование используется рециркуляционного типа.

На вытяжных воздуховодах установлены регулируемые вентиляционные решетки.

На двух последних этажах для создания необходимого давления для удаления воздуха запроектированы бытовые вытяжные вентиляторы.

#### Мероприятия по обеспечению пожаробезопасности.

В проекте предусматривается противодымная защита комплекса, обеспечивающая условия для безопасной эвакуации людей, пожарная профилактика систем отопления и вентиляции в соответствии с требованиями нормативных документов.

Дымоудаление запроектировано из коридоров жилой части комплекса.

Подпор воздуха предусмотрен:

- в коридоры жилой части комплекса (компенсация дымоудаления в объеме не менее 70% (две системы - отдельно для каждого межквартирного коридора);
- в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в лестничные клетки типа Н2.

Системы удаления дыма из коридоров запроектированы с механическим побуждением. В системах удаления дыма установлены вентиляторы, обеспечивающие работоспособность при температуре 400 °С не менее 2 часов. Выброс продуктов горения в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. К установке приняты крышные вентиляторы дымоудаления фирмы «ВЕЗА» с выбросом вверх. Дымовые клапаны КЛАД-2 н.з в количестве 2 шт. для каждого межквартирного коридора на каждом этаже производства ЗАО «ВИНГС-М» запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI30.

Лифты для перевозки пожарных подразделений оснащены самостоятельными установками подпора воздуха в шахты лифта при пожаре. Воздуховоды приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», выполняются из оцинкованной стали класса «В» с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости EI 120.

Остальные воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали класса «В» толщиной не менее 0,8 мм с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости EI 30.

Нормально закрытые противопожарные клапаны систем подпора воздуха выполняются с пределом огнестойкости EI120 для систем, обслуживающих лифты по перевозке пожарных подразделений, не менее EI 30 для коридоров, лестничных клеток, лифтов для перевозки пассажиров.



Шахты системы ПД1.1.1-ПД3.1.1, ПД1.1.2-ПД3.1.2 оснащены поэтажными дымовыми клапанами КЛАД-2 н.з, расположенными на высоте не менее 200 мм от пола для компенсирующей подачи воздуха в нижнюю зону коридоров жилой части. Вентиляционные установки этих систем, а также систем подпора в шахты лифтов и лестничные клетки расположены в венткамерах на технических этажах с противопожарными перегородками 1-го типа.

**Основные показатели проекта:**

Расход тепла, кВт:	1 корпус	2корпус	3корпус
На отопление жилых помещений	162,5	112,7	258,2
На отопление общественных помещений	18,34	18,1	18,83
На вентиляцию общественных помещений	42,37	56,24	55,5
Общая нагрузка	182,71	133,04	278,53

**Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения экспертизы:**

- в лестничных клетках нагревательные приборы установлены на промежуточных площадках на высоте 2,2 м от поверхности проступей лестничных маршей;
- на стояках установлены автоматические балансировочные клапаны;
- исправлена величина сопротивления теплопередаче наружной стены;
- предоставлены планы технических этажей всех корпусов с принципиальным размещением отопительного и вентиляционного оборудования и коммуникаций;
- предоставлены положительные заключения экспертизы на проектируемый ЦТП и подводящие сети от точки подключения согласно ТУ.

**2.2.8.5. Сети связи.**

Проект сетей связи выполнен на основании технических условий № 88и от 06.10.2014 г., выданных ООО «Ивантеевские кабельные сети» на подключение к широкополосной мультимедийной сети общего пользования.

**Телефонизация.**

Ввод телефонных кабелей ТППЭпЗ емкостью 100x2x0,5 и ТППЭпЗ емкостью 30x2x0.5 предусматривается в подвал дома № 1 из проектируемой телефонной канализации.

В качестве магистральной ВОЛС используется оптический одномодовый кабель с числом волокон не менее 8-ми, ввод осуществляется в помещение «Узла связи».

В качестве распределительного кабеля сети телефонизации используются кабели типа ТППЭп различной емкости, которые прокладываются от телефонных кроссов до стояков «СС» по подвалу.

Для вертикальной прокладки сетей связи и установки ответвительных устройств в 3-х проектируемых 17-ти, 12-ти и 9-ти этажных домах предусматривается организация двух стояков «СС» для каждого стояка «СС» в межэтажных перекрытиях закладывается по 4-е патрубка диаметром 70-50 мм и длиной 350 мм. Все стояки «СС», начиная с 2-го этажа, оборудуются устройствами этажными распределительными модульными типа УЭРМ.

Телефонный ввод в квартиры выполняется проводом «витая пара» категории 5 UTP2, абонентская разводка и установка телефонных розеток осуществляется жильцами.

**Радиофикация.**

Ввод сети радиофикации осуществляется из проектируемой 2-х отверстией телефонной канализации по волоконно-оптическому кабелю в помещение «Узла связи».

От телекоммуникационных ящиков к стоякам «СС» предусматривается прокладка кабеля ПТПЖнг(F/R)-HF 1,8.

От универсальных коробок КРА-4 до радиорозеток в кухнях и комнатах прокладывается



провод ПТПЖ нг(F/R)-HF 2x1,2. Провод прокладывается к радиорозеткам шлейфом без разрыва. В жилых комнатах радиорозетки на высоте 100 мм от пола. В кухнях радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками на расстоянии 500-1000 мм от них.

Прокладка абонентских проводов радиотрансляции (ПТПЖ нг(F/R)-HF 1x2x1,2) от УЭРМ до вводов в квартиры выполняется в верхнем канале монтажных коробов КЭА-2. В квартирах провода радиотрансляции прокладываются открыто (под штукатурку) по стенам под потолком или по плинтусам и дверным наличникам

Проектом предусматривается радиофикация всех 264 квартир комплекса, для этого предусматривается установка радиорозеток сети городской радиофикации типа РРВ-1.

#### Телевидение.

Распределительная сеть коллективного телевидения по жилому дому выполняется в стальных трубах в стояках «СС» кабелем RG-11.

Прокладка абонентских сетей в прихожие квартир выполняется кабелем RG-6 в 2-х канальном коробе размером 60/2x30 мм типа КЭА-2. Кабели телеантенны прокладываются в верхнем канале.

#### Автоматическая пожарная сигнализация.

В помещениях консьержей на первом этаже каждого проектируемого жилого дома устанавливается адресный пожарный приемно-контрольный прибор управления «РУБЕЖ-4А» ООО «КБ Пожарной автоматики».

Жилая часть проектируемых домов оснащается системой пожарной сигнализации с установкой в зоне входных дверей квартир адресно-аналоговых тепловых пожарных извещателей типа ИП 101-29-PR с температурой срабатывания от 54 °С.

Жилые комнаты и кухни квартир проектируемых домов оборудуются автономными пожарными извещателями ИП 212-142.

Нежилые помещения под офисы, расположенные на 1-м этаже, помещения консьержей (охраны), внеквартирные коридоры (лифтовые холлы), электрощитовые, мусорокамеры и машинные помещения лифтов оборудуются дымовыми адресно-аналоговыми пожарными извещателями типа ИП212-64. На путях эвакуации устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели ИПР 513-11 на стенах на высоте 1,5 м от пола.

В поэтажных шкафах пожарных кранов предусматривается установка ручных адресных пожарных извещателей ИПР 513-11, от которых выдается сигнал о пожаре для пуска пожарных насосов. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем огнестойким КПСнг(A)FRLS сечением 1x2x0,5 мм. Кабели сети пожарной сигнализации прокладываются в трубах и электротехнических коробах, не поддерживающих горение, по стенам и потолку. Электропитание приборов пожарной сигнализации осуществлять по первой категории надежности электроснабжения в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) от АВР сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

При отключении основного питания аккумуляторные батареи (220В) должны обеспечивать работу всей системы в дежурном режиме не менее 24 часов плюс 3 часа работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

#### Система оповещение и управления эвакуацией при пожаре.

Жилая часть проектируемых домов относится к I-му типу оповещения (СОУЭ I-го типа) и предусматривает звуковой способ оповещения.

В нежилых помещениях под офис и аренду, расположенных на 1-м этаже, предусматривается II-ой тип оповещения (СОУЭ II-го типа) и предусматривает световой и звуковой способы оповещения.

В жилой части проектируемых домов установка звуковых оповещателей «Маяк-12-3М1» предусматривается во внеквартирных коридорах каждого жилого этажа. Высота установки звуковых оповещателей не менее 2,2 м.

В нежилых помещениях под офисы и аренду предусматривается установка светозвуковых оповещателей «Призма-200».



Сеть оповещения о пожаре выполняется огнестойким кабелем КПСнг(A)FRLS 2x2,5 мм.

Прокладка кабелей сети оповещения о пожаре осуществляется в трубах и электротехнических коробах, не поддерживающих горение, по стенам и потолку.

Звукоизлучающие устройства включаются в распределительную сеть напрямую без регуляторов громкости и каких-либо разъемов.

Эвакуационные световые указатели «Выход» включаются одновременно с основными осветительными приборами. Электропитание световых указателей выполняется от сети аварийного освещения.

#### Система охраны входов.

Проектом предусматривается оборудование всех жилых домов проектируемого комплекса многоквартирным аудиодомофоном.

Проектом предусматривается установка в домах № 1 и № 2 аудиодомофонов марки «ЦИФРАЛ ССD-2094 М/Т» на 100 абонентов с коммутатором «КМГ-100М».

В доме № 3 предусматривается установка аудиодомофона марки «ЦИФРАЛ ССD-2094.1И» на 200 абонентов с двумя коммутаторами «КМГ-100».

У входа в подъезды устанавливаются блоки вызова «ЦИФРАЛ ССD-2094 М/Т» в домах №1, №2 и «ЦИФРАЛ ССD-2094.1И» в доме №3, в каждой квартире и в помещениях консьержей устанавливаются абонентские переговорные трубки КЛМ-2.

Распределительная сеть домофона прокладывается в стояках совместно с кабелем городской телефонной связи. Квартирные переговорные устройства (КЛМ-2) устанавливаются на высоте 1,5 м от пола (низ) непосредственно у входной двери.

#### Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

В объем разрабатываемой документации входят принципиальные технические решения по автоматизации и диспетчеризации следующих инженерных систем жилых домов:

- систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- теплоснабжения;
- водоснабжения и водоотведения;
- электроснабжения и электрического освещения.

Диспетчеризация инженерного оборудования проектируемых 3-х жилых домов корпуса № 1-3 выполняется на оборудовании автоматизированной системы управления и диспетчеризации АСУД-248.

В каждом корпусе жилого дома устанавливаются концентраторы системы АСУД-248 для организации диспетчерского контроля:

- на техническом этаже за работой лифтового оборудования и систем противодымной защиты;
- на 1-ом этаже в помещении электрощитовой за общедомовым освещением;
- в подвале за работой оборудования теплоснабжения, водоснабжения, канализации и общеобменной вентиляции.

Диспетчеризация инженерного оборудования проектируемых 3-х жилых домов корпуса № 1-3 выполняется на оборудовании автоматизированной системы управления и диспетчеризации АСУД-248.

В каждом корпусе жилого дома устанавливаются концентраторы системы АСУД-248 для организации диспетчерского контроля:

- на техническом этаже за работой лифтового оборудования и систем противодымной защиты;
- на 1-ом этаже в помещении электрощитовой за общедомовым освещением;
- в подвале за работой оборудования теплоснабжения, водоснабжения, канализации и общеобменной вентиляции.

Проект диспетчеризации выполнен на основании технических условий №1/1-39 от 06.02.2014 г. выданных ЗАО «Подъем-1».



Для сбора и передачи информации в диспетчерскую комплекса с концентраторов жилых домов № 1-3 в помещении консьержа жилого дома №2 устанавливается контроллер КИО системы АСУД-248 с последующим подключением к ПК АРМ диспетчера, который располагается в существующем жилом доме №6 по адресу: ул. Хлебозаводская вл.10.

Система диспетчеризации АСУД-248 обеспечивает выполнение следующих требований и реализует функции диспетчерского контроля за работой лифта в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов ПБ 10-558-03 включающий:

- двухстороннюю ПС между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, между диспетчерским пунктом и машинным помещением лифтов, а так же звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии лифта на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- дополнительную сигнализацию о состоянии лифта при наличии в устройстве управления лифта соответствующего электрического выхода.

#### 2.2.8.6. Технологические решения.

Офисные помещения размещены в уровне первого этажа в каждом из многоэтажных жилых зданий.

В домах №1 и №2 запроектировано по три независимых офисных помещения. В доме №3 - два независимых офисных помещения.

Каждый офис имеет отдельный обособленный вход.

Режим работы офисных помещений – с 9.00 час. до 18.00 час.

Количество сотрудников в офисных помещениях:

Дом 1	Офис 1 Пом.116-118	Офис 2 Пом. 124-126	Офис 3 Пом. 129	Всего по корпусу
Количество офисных сотрудников	10	10	7	27
Дом 2	Офис 1 Пом. 116-118	Офис 2 Пом. 124-125	Офис 3 Пом. 133	Всего по корпусу
Количество офисных сотрудников	10	8	1	19
Дом 3	Офис 1 Пом. 116-118	Офис 2 Пом. 124-133		Всего по корпусу
Количество офисных сотрудников	10	9		19

Для размещения офисов предусмотрены помещения следующего назначения:

основного - общие рабочие комнаты и кабинеты;

вспомогательного – помещение приема пищи, помещение уборочного инвентаря, вестибюли, санузлы.

Площадь в помещениях рабочих комнат запроектирована с расчётом не менее 6 м<sup>2</sup> на одного работника (без учета площади, предназначенной для размещения оргтехники).

Офисные помещения оснащаются необходимым конторским оборудованием: конторскими столами, рабочими креслами, многофункциональными офисными аппаратами,

шкафами, вешалками для верхней одежды, компьютерами, стульями.

Кладовые оборудованы стеллажами.

Помещения для оргтехники оснащены плоттерами, многофункциональными офисными аппаратами, столами и стеллажами для бумаг.

Подбор мебели и предметов внутреннего убранства офисных помещений будет произведен впоследствии арендаторами помещений.

Для сотрудников офисов при каждом отдельном офисе запроектирован санузел.

Для уборки предусмотрены помещения уборочного инвентаря. В каждом помещении уборочного инвентаря установлены шкаф для хранения дезинфицирующих средств, раковина. Оборудован бортик со смесителем и трапом. В тех офисных помещениях, где не предусмотрено отдельное помещение уборочного инвентаря, в санузле предусмотрен поливочный кран для уборки и трап.

Оборудованы комнаты приема пищи, в которых установлены: столы-тумбы кухонные, в том числе стол-тумба с моечной ванной, холодильный шкаф встроенный, микроволновая печь, чайник, обеденный стол.

#### Охрана труда.

Требования охраны труда обеспечиваются строгим выполнением требований системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

Администрация в соответствии с законодательством обязана правильно организовать труд рабочих и служащих, соблюдать положения о правилах охраны труда и систематически вести работу по улучшению условий труда.

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте направлены на сохранение здоровья, работоспособности работников, на снижение потерь рабочего времени.

Устройство естественного и искусственного освещения, отсутствие запыленности, задымленности и загазованности, соблюдение влажностного и теплового режимов создают благоприятные санитарно-гигиенические условия труда во всех помещениях и на всех рабочих местах.

Для обеспечения безопасных условий труда, предупреждения производственного травматизма, пожарной безопасности рабочие места, помещения и территория предприятия должны быть оснащены инструкциями по технике безопасности, схемами движения подвижного состава и эвакуации людей.

#### Мусороудаление, уборка помещений.

С целью осуществления санитарно-гигиенической уборки помещений проектом предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря, оборудованные подводом холодного и горячего водоснабжения через смеситель, шкафами для моющих и дезинфицирующих средств.

Уборка помещений производится специализированными организациями по договору.

Для сбора твердых бытовых отходов применяются стандартные металлические контейнеры, установленные на специальной заасфальтированной площадке.

Вывоз отходов с территории предприятия производится мусоровозным транспортом по графику.

#### Инженерное обеспечение.

Предприятие обеспечено холодной и горячей водой от существующих городских сетей.

Освещение естественное и искусственное с учетом норм освещенности, согласно СНиП 23 05-95 «Естественное и искусственное освещение».

Отопление централизованное соответствует требованиям СНиП 41-01-2003. Отопительные приборы во всех помещениях имеют гладкую поверхность и доступны для проведения уборки, осмотра и ремонта.

Отделка помещений вестибюлей входных групп, холлов и помещений офисов выполняется на усмотрение арендатора.



### 2.2.9. Проект организации строительства.

Земельный участок общей площадью 8000 м<sup>2</sup>, отведённый под строительство трех многоэтажных жилых домов расположен по ул. Хлебозаводская, квартал 20, в г. Ивантеевке Московской области.

Участок строительства не находится в зоне действующих предприятий и в условиях стесненной застройки.

Композиционно комплекс представляет собой группу из трёх точечных жилых домов 12, 9 и 17 этажей, разработанных по индивидуальному проекту.

Строительство трех жилых домов ведется одновременно и поэтому продолжительность строительства определяется по дому с наибольшей площадью плюс дом с наименьшей площадью с учетом коэффициента совмещения 0,3. Общий срок строительства составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Организационной схемой строительства предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает в себя: установку временного ограждения территории строительства (профлист по металлическим стойкам); организацию въезда (выезда) автотранспорта на стройплощадку со стороны проектируемого проезда; устройства временной дороги, шириной 3,5 и 6,0 м; планировку рельефа строительной площадки; установку стенда пожарной защиты; устройство бытового городка; выполнение разбивки осей зданий и других геодезических работ; выполнение переноса коммуникаций из зоны застройки (электрокабели, газопровод); и другие работы.

Основной период включает: разработку грунта в котлованах домов 1, 2, 3; забивку железобетонных свай; бетонирование конструкций подземной и надземной части зданий (фундаментов, стен, перекрытий, лестниц, лифтовых шахт); устройство кровли и заполнений проёмов; устройство ограждающих конструкций из бетонных блоков толщиной 400 мм с последующим устройством вентфасада; отделка помещений; монтаж оборудования, сетей и коммуникаций; благоустройство и озеленение территории.

Предусмотрены специальные мероприятия при производстве работ в зимнее время.

Общее количество работающих – 120 человек, в том числе рабочих – 101 человек; ИТР, служащих, МОБ, охрана – 9 человек.

На стройплощадке предусмотрены временные здания санитарно-бытового назначения: гардеробные (9 зданий контейнерного типа в расчете на 12 человек каждое), помещение для приема пищи (11 м<sup>2</sup>), биотуалеты (7 шт.), прорабская (52 м<sup>2</sup>), душевые (на 4 сетки), пункт охраны.

Для выполнения запланированных работ по возведению зданий на площадке предусмотрено использование трех башенных кранов стационарного типа, автомобильного крана, бульдозера, три сваедавливающей установки и другая техника. Также на выезде со стройплощадки предусмотрен пост мойки колес.

Снабжение строительной площадки электроэнергией и водой предусматривается от существующих сетей.

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе, ацетилене и кислороде для производства строительно-монтажных работ определена в зависимости от территориального района строительства, величины годового объема строительно-монтажных работ и используемой техники.

Потребность в сжатом воздухе составляет 2,34 м<sup>3</sup>/мин. и обеспечивается передвижной компрессорной установкой.

Общий расход воды на стройплощадке предусмотрен в объеме 5,61 л/сек, в том числе на нужды пожаротушения – 5 л/сек, на производственные нужды 0,07 л/сек, на хозяйственно-бытовые нужды – 0,54 л/сек.



Потребность строительства в энергоресурсах составляет 356,7 кВт для работы оборудования, освещения стройплощадки и обогрева бытовок.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда в период строительства:

- безопасные методы производства работ при строительно-монтажных и земляных работах, в том числе выполняемых в зимний период;
- зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы, обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы, а также во избежание доступа посторонних лиц имеют защитные ограждения;
- устройство проездов, проходов и переходов, обеспечивающих безопасный подъезд и подход к складам и объекту строительства;
- строительная площадка по периметру имеет временное ограждение высотой не 2 метров, которое в местах примыкания к зонам массового прохода людей, оборудовано сплошными козырьками со стороны прохода людей шириной не менее 1,2 метра;
- обеспечение безопасной эксплуатации строительных машин;
- устройство электрического освещения территории, площадок складирования, проездов, временных зданий и рабочих мест;
- проведение со всеми работающими на строительстве инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;
- обеспечение работающих на строительстве спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты;
- проведение предварительных и периодических медицинских обследований работающих на строительстве.

Все рабочие, ИТР и другие лица, находящиеся на территории строительства, должны носить защитные каски. Белого цвета – для руководящего состава и уполномоченных лиц по охране труда, работников службы техники безопасности, желтого и оранжевого – для рабочих и младшего обслуживающего персонала. У начальника строительства находится комплект защитных касок для лиц, посещающих объект с инспекторскими проверками.

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

#### **2.2.10. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

##### Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будет строительно-монтажная техника: кран КС, электрический сварочный аппарат, экскаватор, компрессор ЗИФ, бульдозер, электровибратор и автотранспорт.

Для бытового обслуживания работающих на объекте предусматривается бытовой городок с подключением временных сетей и коммуникаций к действующим сетям. На площадке строительства установлены биотуалеты – 7 штук.

ГУ «Московский ЦГМС-Р» рассчитывает фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере по экспериментальным данным. В г. Ивантеевка наблюдения не проводятся.

Фоновые концентрации по основным примесям: взвешенные вещества, диоксиду серы, оксиду углерода, диоксиду азота приняты согласно РД 52.04.186-89 М., 1991 год и Методическим рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» С-П. 2005.

Фоновые концентрации определены без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Анализ приведенных данных показывает, что рассматриваемая территория



характеризуется содержанием в атмосферном воздухе загрязняющих веществ не превышающем предельную максимальную концентрацию для населенных мест.

Источниками воздействия на атмосферный воздух по химическому и физическому фактору в период строительства являются: работа автотранспортных средств, работа спецтехники, сварка.

Основными загрязняющими веществами неорганического характера, выбрасываемыми в атмосферу от различных источников объекта, являются следующие: диоксид углерода, сажа, окислы азота, углеводороды, окись углерода и пр.

Суммарное количество вредных выбросов в период строительства составят 1,166345 т/период.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен по программе «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 фирмы «Интеграл».

В результате проведенных измерений уровней шума на территории застройки установлено, что измеренные параметры шума соответствуют требованиям ГОСТ 23337-78 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Измеренные значения параметров ЭМП соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.002-84 ССБТ, СН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта:

- применение только тех видов топлива, которые имеют сертификаты на соответствие установленным нормам и требованиям охраны атмосферного воздуха;
- запрещение сжигания отходов, остатков материалов и др. строительного мусора;
- выключение двигателей автомобилей во время стоянки;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- применение специализированного транспорта при перевозке мелкоштучных и сыпучих материалов;
- установка в период строительства постоянного контроля предельных величин вибрации и шума;
- проведение работ, связанных с применением таких строительных машин, как экскаваторы, бульдозеры, краны, сваебойные агрегаты, компрессорные установки и т.п., осуществлять с 8<sup>00</sup> до 21<sup>00</sup> часа;
- ограждение работающих компрессоров шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минеральными плитами.

В период эксплуатации проектируемого объекта, выбросы загрязняющих веществ образуются от 4-х гостевых автостоянок (14 м/м, 12 м/м, 6 м/м, 9 м/м) и от автотранспорта по вывозу мусора, в количестве 0,148607 т/год.

Проектные материалы содержат предложения по предельно-допустимым выбросам (ПДВ) в атмосферный воздух. ПДК приняты в соответствии с гигиеническими нормативами ГН 2.1.6.13338-03, ГН 2.1.6.1984-05 и ГН 2.1.6.1339-03, утвержденными главным государственным врачом РФ.

#### Оценка воздействия на земельные ресурсы

Площадь земельного участка составляет 0,8 га.

На обследованной территории преобладают насыпные грунты, преимущественно суглинки (реже супеси, песок).

Проведены санитарно-химические, микробиологические и паразитологические исследования почв.

Радиационные исследования проводились на всей территории земельного участка. По результатам измерений, повышений нормативов и радиационных аномалий на территории не обнаружено. Среднее предельное значение ППР из почвы менее 80 мБк/м<sup>2</sup>с, территория относится к радонобезопасным (п.5.2.3. ОСПОРБ-99/2010).



Уровни мощностей эквивалентной дозы гамма-излучения не превышают пределов нормативных значений радиационного фона. Локальные радиационные аномалии отсутствуют.

Гигиеническая оценка санитарного состояния грунтов проведена согласно МУ 2.1.71287-03 «гигиенические требования к качеству почвы населенных пунктов» и СанПиН 2.1.71287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», что отражено в экспертном заключении ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии федерального медико-биологического агентства» от 21.11.2014 № 1402г/2014 по результатам лабораторно-инструментальных исследований.

Специальных мер по противорадиационной защите зданий не требуется.

По радиационному фактору грунт не загрязнен и может перемещаться и использоваться в строительстве без ограничений.

Почвы и грунты по санитарно-химическим показателям относятся к категории «допустимые».

В результате прямого или косвенного воздействия на почвенный покров могут проявиться следующие неблагоприятные явления: водная эрозия почвы, нарушение основных свойств почвы, проявление процессов минерализации, засоления, переувлажнения, иссушения, уплотнения и др., что в конечном итоге может привести к локальным изменениям почвенного покрова на территории проведения строительных работ.

Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ в границах землеотвода в количестве 7940 м<sup>3</sup>, перемещается на специально отведенное место для последующего использования при обратной засыпке и планировке территории.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов:

- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства;
- запрещение проведения ремонтных и заправочных работ на строительной территории объекта;
- исключение загрязнения почвы отходами, ломом черных металлов как непосредственно на территории ведения работ, так и за пределами отвода;
- установка под стационарными механизмами специальных поддонов, исключающих попадание горючего и масел в грунт;
- не допущение передвижения строительной техники вне отведенных для нее участков;
- производство заправки и обслуживания строительных машин и механизмов в строго специально предназначенных для этого местах за границей строительной площадки;
- не допущение захоронения на территории земельного участка строительных отходов, бракованных железобетонных плит, и других строительных отходов.

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами строительства и производства, при соблюдении проектных решений полностью исключено, так как предусмотрена утилизация и захоронение всех промышленных и бытовых отходов на полигонах.

Проектом предусмотрено благоустройство выделенной территории с устройством проездов, гостевых автостоянок, тротуаров, площадок отдыха и детских игровых площадок, посадкой деревьев и кустарников. Автостоянки, проезды приняты с асфальтобетонным покрытием, тротуары – из бетонной плитки, спортивные и детские площадки – из спецсмеси.

Объекты историко-культурного наследия на территории земельного участка отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) в районе расположения объекта отсутствуют.

Территория проектируемого объекта располагается в сильно измененных антропогенных условиях, в пределах давно сложившейся застройки. Современная фауна представлена видами птиц и млекопитающих, которые приспособились к антропогенной нагрузке.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды



Участок строительства частично располагается в пределах границ водоохранной зоны ПЗП водного объекта (р Скалба), среднее расстояние до нее 45-50 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,8-1,6 м.

Водоснабжение комплекса осуществляется от городского водопровода. Ввод водопровода от городской сети осуществляется в отдельностоящее ЦТП. Там же располагаются повысительные насосные установки.

МУП «Ивантеевский водоканал» выдана предварительная информация о технических условиях от 25.11.2013 № 1241 на подключение к сетям водопровода и канализации многоэтажной жилой застройки в квартале 20а, в том числе трех многоэтажных жилых домов по ул. Хлебозаводская, сроком на 2 года.

Предусмотрены отдельные выпуски канализации для жилой и нежилой части здания.

Проектом предусмотрено устройство дождевой канализации с отводом стоков на локальные очистные сооружения – комплексная система очистки FloTenk-OP-OM-SB и далее в реку Скалба.

Отведение поверхностных вод проектируется во внутримплощадочную сеть дождевой канализации. Принятый в проекте пункт мойки (очистки) колес оснащен одним постом, который обеспечивает обмыв колес и днища 4-х автомобилей в час. Сточные воды мойки колес автотранспорта будут подаваться на установку с системой оборотного водоснабжения.

Для сбора и отвода поверхностных вод по периметру площадки строительства сооружаются дренажные канавы в систему существующей дренажной канализации.

Для предупреждения загрязнения подземных вод, на проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия:

- организация отвода поверхностных вод с территории;
- регулярная уборка территории от уличного мусора и снега;
- предусмотрены системы сбора, хранения и удаления образующихся отходов;
- тщательное выполнение строительно-монтажных и гидроизоляционных работ при прокладке инженерных сетей;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключая смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- не допускать сброса вод на рельеф местности;
- при выполнении работ по благоустройству территории, не допускать формирования «застойных зон» сбора и накопления ливневых и снеготалых поверхностных вод;
- исключить проливы ГСМ от строительной техники;
- своевременный вывод отходов производства и потребления;
- не допускать сжигания отходов.

#### Воздействие отходов объекта на состояние окружающей природной среды

В период проведения строительных работ на объекте будут образовываться различные строительные отходы: обломки бетона и железобетона, отходы металлических и деревянных конструкций, мусор строительный, бытовые отходы и т.п.

Строительные отходы не подлежат длительному хранению на территории стройплощадки и будут своевременно вывозиться силами строительной организации.

Для сбора ТБО и приравненных к ним отходов на территории стройплощадки, на твердом покрытии устанавливаются типовые металлические контейнеры, оснащенные крышками. Отходы в контейнеры складываются без сортировки и регулярно вывозятся на полигон.

Отходы от биотуалетов по договору вывозятся на очистные сооружения.

Строительные отходы будут накапливаться в металлическом контейнере, установленном на стройплощадке.

Общая масса образования отходов в период строительства III, IV и V классов опасности составит 10406,749 т/период, в том числе:

- III класса опасности 0,111 т;
- IV класса опасности 92,640 т;

- V класса опасности 10313,998 т.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по безопасному обращению с отходами в период строительства:

- своевременный вывоз строительных отходов;
- не допускать накопления отходов в не положенных местах;
- складирование отходов, строительных материалов на специально отведенных участках в специальных контейнерах;
- вывоз строительных отходов с территории строительства на лицензированные предприятия по размещению ТБО специализированными организациями.

#### Период эксплуатации

Основными участками, связанными с образованием отходов в период эксплуатации, являются:

- административные и бытовые помещения;
- территория зданий.

Общая масса образования отходов в период строительства III, IV и V классов опасности составит 190,583 т/год, в том числе:

- I класса опасности 0,114 т;
- IV класса опасности 128,617 т;
- V класса опасности 64,852 т.

Отходы формируются в процессе хозяйственно-бытовой и административной деятельности, собираются в течение дня, помещаются в соответствующую тару и затем перемещаются на площадку временного накопления.

Во избежание образования продуктов разложения пищевых отходов необходимо осуществлять ежедневный вывоз с территории на утилизацию.

Отходы люминисцентных ламп собираются в вертикальном положении в специальные герметично закрывающиеся контейнеры, из неамальгирующего ртути материала с внутренней прокладкой гофрированным картоном в помещении, закрываемом на ключ, с ограниченным доступом.

Не допускается совместное хранение целых или разбитых ламп и их сбор в один и тот же контейнер. Для сбора боя ламп применяются специальные герметичные закрывающиеся контейнеры с системой выгрузки, соответствующей параметрам загрузочного шлюза установок демеркуризации.

В проектных решениях предлагается программа производственного экологического контроля (мониторинга). Данные, полученные в ходе производственного экологического контроля, включаются в технический отчет о результатах экологического мониторинга.

В проекте представлен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу - 189,65 руб.
- за размещение отходов - 121411,9 руб.

#### **Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения экспертизы:**

- представлено экспертное заключение ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии федерального медико-биологического агентства» от 21.11.2014 № 1402г/2014;
- представлены предложения по организации экологического контроля и мониторинга за характером изменения компонентов окружающей природной среды на период строительства и эксплуатации объекта;
- представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;
- представлена предварительная информация о ТУ МУП «Ивантеевский водоканал».



### 2.2.11. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Земельный участок, отведённый под строительство трех многоэтажных жилых домов, расположен по ул. Хлебозаводская, квартал 20 в г. Ивантеевке Московской области.

Участок граничит:

- на севере - с водоохранной зоной р. Скамба;
- на востоке – с территорией строящегося комплекса из пяти 17-ти этажных домов;
- на юге – с существующим 10-ти этажным жилым домом;
- на западе – с территорией проектируемого 4-х секционного 17-ти этажного жилого дома.

На внутриворотовой территории предусмотрено к размещению гостевые автостоянки на 41 машино-место.

Участок, отводимый для размещения жилых домов, находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Территория жилых домов обеспечена:

- игровой площадкой;
- площадкой для отдыха;
- хозяйственной площадкой;
- спортивной площадкой;
- зона автостоянок транспорта;

При эксплуатации объекта основным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является автотранспорт. Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят ПДК, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Гигиенические требования к участку и территории жилых зданий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» проектом выполнены.

Уровни инсоляции проектируемых жилых домов, детских и спортивных площадок соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования, к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Инсоляционный режим существующей застройки, проектируемый жилые дома не нарушают. Все жилые комнаты и кухни имеют непосредственное естественное освещение, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусматривается строительство трёх жилых домов 12, 9 и 17 этажей.

В каждом доме на первых этажах расположены входные группы, тамбур, холл, помещение консьержки, лестничные клетки, лифты и лифтовые холлы, мусоросборные камеры, помещения под офисы, помещения уборочного инвентаря. В каждом помещении уборочного инвентаря установлены: шкаф для хранения дезинфицирующих средств, раковина. Оборудован бортик со смесителем и трапом. В каждом доме офисные помещения размещены в уровне первого этажа с изолированным входом от жилой части дома. Для сотрудников офисов при каждом отдельном офисе запроектирован санузел.

Для помещений 1-го этажа предусматривается приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вертикальная связь осуществляются двумя лифтами грузоподъемностью по 630 и 1000 кг, а также по лестничной клетке типа Н2. Шахты лифтов, машинные отделения лифтов, электрощитовые, мусороприемные камеры, мусоропроводные стволы не граничат с жилыми комнатами.

В домах запроектированы следующие санитарно-технические системы:

- хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение;
- горячее водоснабжение;
- бытовая канализация;
- канализация аварийных и дренажных стоков;
- дождевая канализация.

Источники водоснабжения и условия сброса сточных вод для жилых домов приняты в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и водоотведение.

Водоснабжение комплекса осуществляется от городского водопровода. Ввод водопровода от городской сети осуществляется в отдельно стоящее ЦТП. Там же располагаются повысительные насосные установки.

В зданиях проектируется система бытовой канализации.

Предусмотрены отдельные выпуски канализации для жилой и нежилой части здания.

Отведение поверхностных вод проектируется во внутривозрадную сеть дождевой канализации.

Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10.

На строительной площадке устанавливаются временные здания и сооружения. Для рабочих предусматривается обеспечение питьевой водой.

На основании изложенного проектные решения отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования, к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования, к естественному искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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

Проектируемые многоэтажные жилые дома располагаются по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, квартал 20, ул. Хлебозаводская. Застройка территории формируется из трех точечных жилых домов, размещенных в соответствии с проектом застройки территории. Выделенный участок, площадью 0,8 га, имеет форму многоугольника и непосредственно граничит:

- на севере - с водоохранной зоной р. Скалба;
- на востоке – с территорией строящегося комплекса из пяти 17-ти этажных домов;
- на юге – с существующим 10-ти этажным жилым домом;
- на западе – с территорией проектируемого 4-х секционного 17-ти этажного жилого дома.

Габариты зданий в плане в осях 19,2 x 24,4 м. В корпусах на первых этажах запроектированы помещения не жилого назначения. При входных группах каждого дома предусмотрены пандусы для МГН. Расстояния между жилыми домами, до автостоянок не превышает требований норм:

- между жилыми зданиями II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 – более 6 метров;
- между стоянкой и проектируемыми жилыми зданиями – не менее 25 м.

Площадь жилой секции (496,02 м<sup>2</sup>) не превышает 500 м<sup>2</sup>. Каждый дом состоит из одной



секции. Высота зданий не превышает 50 метров. Въезд и выезд на придомовую территорию осуществляется с двух сторон участка. Вокруг каждого жилого дома предусматривается круговой проезд с допустимой нагрузкой на покрытие, обеспечивающий доступ пожарных в любую квартиру. Ширина проездов для пожарных автомобилей не менее 6.0 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта:  
Степень огнестойкости – II;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3; Ф 4.3; Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивное решение секций выполнено по следующей схеме. Каркас здания - монолитный железобетонный, с несущими стенами и пилонами. Стены подвала и остальных этажей толщиной 250 мм. Толщина стен шахт лифтов – 250 мм. Пилоны - толщиной 250 мм, длиной от 650 до 1500 мм. Наружные стены надземной части здания ненесущие, утепленные, выполняются из легкогобетонных блоков толщиной 250 мм на растворе М-100. Утеплитель для фасадов под штукатурку типа «Rockwool» «Венти-Баттс». Перекрытия – монолитные безбалочные железобетонные толщиной 200 мм. Межквартирные стены выполняются из пенобетонных блоков толщиной 250 мм. Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм, пазогребневые гипсовые блоки – 80 мм. Отделка фасадов всех зданий выполняется системой вентилируемый фасад с отделкой керамогранитными плитками. Утеплитель для фасадов типа «Rockwool» «Венти-Баттс» группы НГ. Утеплитель кровли – «Пеноплэкс-35». Гидроизоляция кровли – два слоя флизолы, верхний усиленный с посыпкой. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой элементов каркаса, лифтовых шахт, горизонтальных дисков перекрытия и покрытия. К несущим элементам здания, обеспечивающим общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания при пожаре, относятся пилоны, несущие стены и безбалочные плиты перекрытия. Принимаемые строительные конструкции удовлетворяют принимаемой степени огнестойкости здания.

В каждой жилой секции зданий с площадью квартир не более 500 м<sup>2</sup> предусматривается одна незадымляемая лестничная клетка Н2, два лифта, один для транспортирования пожарных подразделений, предусмотрен согласно требований ГОСТ Р 53296. Шахта лифтов для пожарных выполнена с пределом огнестойкости REI 120, двери шахты лифта EI60.

Для лифтовых холлов предусмотрено устройство противопожарных стен и перегородок с пределом огнестойкости не менее EI 45, отделяющих помещения квартир и других помещений от поэтажных холлов с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Выход на лестничную клетку предусмотрен через лифтовый холл и тамбур. Двери лестничной клетки, шахт лифтов и тамбуров приняты противопожарными 2-го типа. Для обеспечения эвакуации людей каждая квартира имеет эвакуационный выход в лестничную клетку и аварийный выход в каждой квартире. В качестве аварийного выхода в каждой квартире предусматривается выход на балкон, имеющий глухой простенок шириной 1.2 м от торца балкона до оконного или остекленного дверного проема или 1.6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон. Выход из лестничных клеток Н2 предусмотрен непосредственно наружу.

Расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в лестничную клетку, не превышает 12 м. Ширина коридора – не менее 1.4 м. Уклон и ширина лестничных маршей, высота ступеней, ширина проступей, высота путей эвакуации и эвакуационных выходов обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре. Высота эвакуационных выходов принята не менее 1.9 м. Ширина маршей лестничных клеток не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее принята 1.05 м. Ширина выходов наружу принята не менее ширины марша. Двери на путях эвакуации, кроме дверей квартир, открываются по ходу движения людей в направлении выхода в лестничную клетку и наружу. На путях эвакуации не предусматривается устройство винтовых, криволинейных лестниц, забежных или



различных по высоте и ширине ступеней. Перепадов высот в полу с числом ступеней менее 3-х не предусматривается. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением через световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в оконных проемах на каждом жилом этаже.

Выход на кровлю предусматривается из лестничной клетки Н2 через противопожарную дверь, в машинное отделение лифтов через тамбур из лестничной клетки Н2. При перепаде высот на кровле здания устанавливаются металлические пожарные лестницы. Мусоросборные камеры имеют самостоятельный выход с открывающейся наружу дверью, изолированный от входа в здание глухой стеной (экраном), и выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 (предел огнестойкости двери мусорокамеры не нормируется, ее обшивку с внутренней стороны следует выполнять из материалов типа НГ). Ствол мусоропровода выполнен из негорючих материалов. В мусоросборных камерах предусматривается установка спринклеров из условия орошения по всей площади мусоросборной камеры.

Противодымная защита жилой части решена удалением дыма из поэтажных коридоров через шахты дымоудаления и нормально закрытые клапаны с ручным и дистанционным и автоматическим управлением. Высота выбросных отверстий шахт должна предусматриваться не менее 2 м. Подпор воздуха принимается в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений и зону безопасности для МГН (тамбур-шлюз), и в лестничную клетку типа Н2 жилой части здания. Из коридоров жилой части предусмотрено дымоудаление при пожаре системой ВД через клапаны, установленные на вытяжных воздуховодах, присоединенных к шахтам дымоудаления. Воздуховоды предусмотрены из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 45. Вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха установлены на кровле здания. Приборы отопления устанавливаются на путях эвакуации на высоте 2 м от пола.

Молниезащита жилых зданий выполнена наложением молниеприемной сетки с присоединением токоотводами к заземлителям.

Внутреннее пожаротушение жилых частей секций предусматривается от внутреннего противопожарного водопровода с установленными ШПК (шкафами пожарных кранов) в поэтажных коридорах. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3 струи по 2,9 л/сек. В качестве первичного средства пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка УВП «Пульс». Обводная линия водомерного узла оборудована электрофицированной задвижкой, открывающейся при пожаре, при срабатывании датчиков положения у пожарных кранов для пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода.

Электроснабжение инженерных систем, связанных с противопожарной защитой здания (водоснабжение, сигнализации, эвакуационное освещение, оповещение, вентиляторы противодымной защиты), относится к I категории надежности, осуществляется от двух независимых трансформаторов с автоматическим переключением с основного на резервный. В системе электроснабжения предусматривается установка устройств защитного отключения для внутридомовых и внутриквартирных сетей. В здании предусмотрено рабочее, аварийное (освещение безопасности) и эвакуационное освещение. К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указательные знаки:

- эвакуационных выходов на этажах;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Для указания выходов в помещениях общественного назначения предусматривается установка световых табло «Выход».

В помещении охраны на первом этаже каждого проектируемого жилого дома устанавливается адресно-аналоговый охранно-пожарный прибор сигнализации и управления «Юнитроник-496» ЗАО «Юнитест». Приборы пожарной сигнализации выполняют следующие функции:



- определение наличия пожара и места его возникновения с выводом соответствующей информации на дисплей;

- постоянный автоматический контроль работоспособности всей системы с выдачей сообщений, протоколированием событий, сигнализацией о возможных неисправностях и их устранение;

- распечатку всех сообщений и соответствующих графических изображений с указанием даты и времени;

- сигнализацию о прекращении внешнего энергоснабжения и бесперебойную работу системы с сохранением всех функций в течение не менее 48 часов с момента его отключения;

- формирование сигналов на:

- включение при пожаре вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления;

- открытие/закрытие клапанов дымоудаления/огнезадерживающих клапанов;

- отключение общеобменной вентиляции при пожаре;

- включение эвакуационного освещения;

- блокировку и спуск лифтов на 1-ый этаж, кроме лифтов для перевозки пожарных подразделений;

- разблокировку входных подъездных дверей;

- управление звуковым оповещением о пожаре;

- вывод сигнала о пожаре в пожарное депо города осуществляется по телефонной линии.

Передача сигналов осуществляется с помощью адресных управляющих модулей, включаемых в кольцевые шлейфы. В помещениях консьержей (охраны), во внеквартирных коридорах (лифтовых холлах), в электрощитовых, в мусорокамерах, в машинных помещениях лифтов устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП 212-91, включаемые в кольцевой шлейф пожарной сигнализации через адресную метку МА-7ТС. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП 105-1-50 «Лотос» с температурой срабатывания от 48 до 52 °С и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Жилые комнаты и кухни квартир оборудуются автономными пожарными извещателями ИП 212-50М. Нежилые помещения под офис и аренду оборудуются дымовыми пожарными извещателями ИП212-91. На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ на стенах на высоте 1,5 м от пола. В поэтажных шкафах пожарных кранов предусматривается установка ручных пожарных извещателей ИПР-3СУ, от которых выдается сигнал о пожаре для пуска пожарных насосов. Дымовые пожарные извещатели подключаются в шлейф пожарной сигнализации через адресные метки МА-7ТС, ручные и тепловые пожарные извещатели – через адресные метки МА-7ТК. Для формирования сигнала о пожаре на открытие клапанов дымоудаления и закрытие огнезадерживающих клапанов предусматривается установка адресных управляющих модулей МА-У в непосредственной близости от клапанов. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем огнестойким, не содержащий галогенов, УТ105нг(А)FRHF FE180 сеч 1x2x0,5 мм. Электропитание приборов пожарной сигнализации осуществляется по первой категории надежности электроснабжения, от АВР сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. При отключении основного питания аккумуляторные батареи (220 В) обеспечивают работу всей системы в дежурном режиме не менее 24 часов плюс 3 часа работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования. Управление системами пожарной защиты выполняется в помещении пожарного поста на первом этаже, которое обеспечивается городской телефонной связью, а также возможностью передачи сигнала о пожаре в УГПС г. Ивантеевка.

Все внеквартирные коридоры каждого жилого этажа, технические помещения и лестничные клетки здания оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 1-го типа, офисные помещения – 2-го типа. Система оповещения проектируется интегрированной с системой пожарной сигнализации. Оповещение осуществляется звуковыми оповещателями ПКИ-1 «Иволга». Активное оборудование



системы оповещения размещается в помещении пожарно-охранного поста с круглосуточным пребыванием персонала.

Для целей наружного пожаротушения проектом предусмотрено наличие наружного противопожарного квартального водопровода диаметром 300 мм с установкой двух пожарных гидрантов обеспечивающим требуемый расход 25 л/сек.

Водоснабжение жилого дома осуществляется по двум вводам диаметром 100 мм от внутриквартальной сети водопровода. На обводной линии водомерного узла устанавливается электрофицированная задвижка, открывающаяся при пожаре, при срабатывании датчиков положения у пожарных кранов для пропуса хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода.

#### **Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения экспертизы:**

- представлены сведения о толщине защитного слоя несущих железобетонных конструкций зданий;
- указано наличие противопожарного перекрытия 3-го типа между офисными и жилыми этажами зданий;
- указаны проектные решения по обеспечению необходимого давления и расхода воды на цели внутреннего пожаротушения;
- в разделе ВК указана линия водопровода в верхней части мусоросборной камеры с наличием спринклерных головок для пожаротушения;
- в разделе ВК указан стояк внутреннего противопожарного водопровода, который оборудуется спаренными пожарными кранами;
- представлена схема автоматического управления огнезадерживающими клапанами и системы дымоудаления.

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

Проектируемый жилой комплекс состоит из трех отдельно стоящих зданий разной этажности. Дом №1 – 12-ти этажный; дом №2 – 9-ти этажный; дом №3 – 17-ти этажный. Все корпуса имеют встроенные помещения общественного назначения (офисы) в уровне 1-го этажа.

В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрена возможность обеспечения доступа маломобильных групп населения на все этажи жилой части здания. Доступ в офисную часть здания организован для МГН категорий М1, М2, М3.

В запроектированных жилых домах заданием на проектирование не предусмотрено размещение квартир для инвалидов, пользующихся креслами – колясками, так как проектируемый жилой дом не относится к зданиям государственного и муниципального жилищного фондов.

На территории участка здания соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта. На пешеходных путях движения и площадках в местах пересечения с проезжей частью запроектированы бордюрные пандусы с уклоном 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Для инвалидов, приезжающих на личном транспорте, на открытой придомовой автостоянке для автотранспорта МГН предусматривается 8 машино-мест, расположенных не далее 100 от входа в здание. Стояночные места обозначены принятыми в международной практике знаками. Ширина зоны парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м.



Планировочные решения здания позволяют представителям маломобильных групп населения попасть в лифтовой холл жилого дома с уровня земли при помощи пандусов с уклоном 1:12 с непрерывными поручнями на высоте 90 см и 70 см. Поверхность пандуса выполнена из нескользящих при намокании материалов. Марши наружных лестниц имеют ширину не менее 1,35 м с уклоном 1:2. Площадки при входах имеют навес.

Глубина тамбуров входов, доступных инвалидам, пользующихся креслами – колясками, при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м.

Входные двери приняты шириной в свету не менее 1,2 м, ширина внутренних дверей – не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют перепадов высот пола, внутренние двери запроектированы без порогов, высота каждого элемента порога наружных дверей не превышает 0,014 м. Ширина пути движения внутри помещений не менее 1,5 м.

Лифт, доступный для пользования инвалидами на креслах-колясках, имеет внутренние размеры кабин не менее: ширина - 1,1 м., глубина - 2,1 м. Ширина дверного проема – 1,2 м. Кабины лифтов оборудуются световой и звуковой сигнализацией.

Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями.

#### **Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:**

- представлено откорректированное задание на проектирование с указанием указаниями об отсутствии доступа МГН в офисную часть здания;
- представлен план типового жилого этажа с указанием путей перемещения и эвакуации МГН;  
на открытых придомовых автостоянках предусмотрены машино-места для транспорта инвалидов из расчета не менее 10% от общего расчетного количества машино-мест.

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

Проектируемый жилой комплекс состоит из трех отдельно стоящих зданий разной этажности со встроенными помещениями нежилого назначения в уровне 1-го этажа. Дом №1 – 12-ти этажный; дом №2 – 9-ти этажный; дом №3 – 17-ти этажный. Все корпуса имеют подвал и верхний отапливаемый технический этаж.

Для выполнения требований по оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов проектом предусмотрены следующие решения:

На вводах тепловой сети в каждом здании предусмотрен узел учета тепловой энергии и отключающая арматура, расположенные в подвале каждого здания.

Для организации поквартирного учета тепла предусмотрены радиаторные распределители INDIV-3 фирмы «Danfoss», устанавливаемые на поверхности отопительных приборов.

На 1-ом этаже установлен водомерный узел со счетчиком Ирвикон СВ-200. Счетчики воды с импульсным выходом устанавливаются в каждой квартире.

Подача горячей воды осуществляется от отдельно стоящего ЦТП.

Проектом предусмотрены следующие виды ограждающих конструкций:

Наружные стены (тип 1):

- монолитный железобетон  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м} \cdot \text{°C}$ ;  $\delta = 0,25 \text{ м}$ ;

- пароизоляция;

- утеплитель – минераловатные плиты ВЕНТИ БАТТС, ЗАО «Минеральная Вата»  $\gamma = 90 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,045 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,18 \text{ м}$ ;
- пленка Tyvek;
- вентилируемая воздушная прослойка;
- керамогранит.

Наружные стены (тип 2):

- пенобетонные блоки на цементно-песчаном растворе  $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,26 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,25 \text{ м}$ ;
- пароизоляция;
- утеплитель – минераловатные плиты ВЕНТИ БАТТС, ЗАО «Минеральная Вата»  $\gamma = 90 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,045 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,18 \text{ м}$ ;
- пленка Tyvek;
- вентилируемая воздушная прослойка;
- керамогранит.

Покрытие (тип 1):

- монолитная железобетонная плита  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,2 \text{ м}$ ;
- пароизоляция;
- утеплитель – экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс», тип 35 -  $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,030 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,1 \text{ м}$ ;
- геотекстиль Тайпор;
- керамзитобетон по уклону  $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,26 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,03\div 0,27 \text{ м}$ ;
- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,04 \text{ м}$ ;
- гидроизоляция – 2 слоя флизолола.

Покрытие (тип 2 ЛЛУ):

- монолитная железобетонная плита  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,2 \text{ м}$ ;
- пароизоляция;
- утеплитель – экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс», тип 35 -  $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,030 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,15 \text{ м}$ ;
- геотекстиль Тайпор;
- керамзитобетон по уклону  $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,26 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,03\div 0,27 \text{ м}$ ;
- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,04 \text{ м}$ ;
- гидроизоляция – 2 слоя флизолола.

Перекрытия над проездами и под лоджиями

- конструкция пола  $\delta = 0,1 \text{ м}$ ;
- монолитная железобетонная плита  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,2 \text{ м}$ ;
- пароизоляция;
- утеплитель – минераловатные плиты ВЕНТИ БАТТС, ЗАО «Минеральная Вата»  $\gamma = 90 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,045 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,2 \text{ м}$ ;
- штукатурный слой  $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,93 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,01 \text{ м}$ .

Пол технического этажа

- монолитная железобетонная плита  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,2 \text{ м}$ ;
- пароизоляция;
- утеплитель – минераловатные плиты ФЛОР БАТТС, ЗАО «Минеральная Вата»  $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,045 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,05 \text{ м}$ ;
- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой  $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,03 \text{ м}$ ;
- керамогранит на спецклею  $\delta = 0,02 \text{ м}$ .

Окна, балконные двери



Выполняются из ПВХ профилей ООО «ПК «Проплекс» системы «Comfort» с двухкамерным стеклопакетом 4M<sub>1</sub>-14-4M<sub>1</sub>-14-4M<sub>1</sub>. Изготовитель ООО «Симплекс-К». Сертификат соответствия № РОСС RU.АИ09.В00232. R<sub>F</sub><sup>r</sup> = 0,63 м<sup>2</sup>·°C/Вт.

#### Витражи

Выполняются из алюминиевого профиля AGS-68E с однокамерным стеклопакетом 6M1-20-ИБ. Изготовитель ООО «ЗСПК «ФРОНТ Инжиниринг». Сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ23.Н01009. R<sub>F</sub><sup>r</sup> = 0,59 м<sup>2</sup>·°C/Вт.

#### Наружные двери – металлические утепленные

- металлический лист;
- утеплитель – пенополистирол ПСБ-С  $\gamma = 40 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,05 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,05 \text{ м}$ ;
- металлический лист.

#### Стены в земле и полы по грунту

Стены в земле утеплены экструзионным пенополистиролом «Пеноплэкс», тип 35  $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_{\text{Б}} = 0,03 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$ ;  $\delta = 0,1 \text{ м}$ .

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче всех наружных ограждающих конструкций для всех проектируемых зданий не превышает значения нормативных показателей.

Расчетный температурный перепад  $\Delta t_{\text{в}}$ , °C, между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающих конструкций для всех проектируемых зданий не превышает нормируемые величины  $\Delta t_{\text{н}}$ , °C.

В проекте представлен энергетический паспорт здания, приведены технические показатели по приведенному сопротивлению теплопередаче наружных ограждающих конструкций.

#### Комплексные показатели

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя для дома №1	Значение показателя для дома №2	Значение показателя для дома №3
Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	$Q_{\text{h}}^{\text{y}}$ МДж	1278604,3	1054785,6	1862836,3
Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания	$q_{\text{h}}^{\text{des}}$ кДж/м <sup>2</sup> °C сут	60,1	64,7	58,1
Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания	$q_{\text{h}}^{\text{req}}$ кДж/м <sup>2</sup> °C сут	70,0	76,0	70,0
Класс энергетической эффективности	-	Высокий	Высокий	Высокий

В соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» требования тепловой защиты зданий выполнены, так как в проектируемом жилом здании соблюдены требования показателей "а", "б" и "в".

### **2.2.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Проектируемый жилой комплекс состоит из трех отдельно стоящих зданий разной этажности.

Идентификационные признаки зданий:

Назначение – жилые здания со встроенными помещениями общественного назначения

Показатели в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- степень огнестойкости II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности жилых помещений – Ф 1.3.
- класс функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений – Ф 4.3.

Уровень ответственности – нормальный.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: жилые и офисные помещения

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики. Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-водо-энергоснабжения и при выявлении деформации оснований. Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью.

Текущий ремонт зданий проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий с момента завершения его строительства до момента постановки на очередной капитальный ремонт или реконструкцию. Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели реконструируемых зданий.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет (в соответствии с «Положением об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», Приложение №2).

Нормативный срок эксплуатации здания составляет не менее 50 лет. С учетом устаревания оборудования предполагается необходимость модернизации через 20 лет.

#### **Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:**

- указан нормативный срок службы проектируемого здания.

#### **Общие выводы по результатам рассмотрения:**

Результаты инженерных изысканий и проектная документация без сметы на строительство объекта: «Многэтажный жилой комплекс из трех разноэтажных домов», расположенных по адресу: Московская область, г. Ивантеевка, 20-й квартал, ул. Хлебозаводская



соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

**Эксперты:**

Эксперт по направлению деятельности 1.1.  
Инженерно-геодезические изыскания  
Аттестат № МС-Э-12-1-2629  
Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях



**И.Н.Овчинников**

Эксперт по направлению деятельности 1.2.  
Инженерно-геологические изыскания  
Аттестат № МС-Э-44-1-3485  
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях



**А.А. Езова**

Эксперт по направлению деятельности 1.4.  
Инженерно-экологические изыскания  
Аттестат № МС-Э-81-1-4512  
Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях



**А.В. Игнатенкова**

Эксперт по направлению деятельности 2.1.1.  
Схемы планировочной организации  
земельных участков  
Аттестат № ГС-Э-66-2-2151  
Раздел:  
Схема планировочной организации земельного участка



**Е.Е. Патлусова**

Эксперт по направлению деятельности 2.1.2.

Объёмно-планировочные  
и архитектурные решения.

Аттестат № МС-Э-12-2-2620

Разделы:

Архитектурные решения

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований  
энергетической эффективности и требований оснащённости  
зданий, строений и сооружений приборами учета  
используемых энергетических ресурсов

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

О.С. Герова

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3.

Конструктивные решения

Аттестат № ГС-Э-32-2-1357

Раздел:

Конструктивные решения

Н.В. Суханова

Эксперт по направлению деятельности 2.1.4.

Организация строительства

Аттестат № ГС-Э-57-2-1944

Раздел:

Проект организации строительства

Д.Г. Имайкин

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1

Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-76-2-4358

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

Подраздел:

Система электроснабжения

Р.Н. Ягудин



**Эксперт по направлению деятельности 2.2.1.  
Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Аттестат № МС-Э-16-2-2722**

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

Подраздел:

Система водоснабжения

Система водоотведения



**С.В. Курдюмова**

**Эксперт по направлению деятельности 2.2.2.  
Теплоснабжение, вентиляция и  
кондиционирование**

**Аттестат № ГС-Э-63-2-2077**

Раздел:

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

Подраздел:

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.



**Е.А. Воронина**

**Эксперт по направлению деятельности 2.3.2.  
Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Аттестат № МС-Э-23-2-2901**

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

Подраздел:

Сети связи



**Р.Н. Ягудин**

**Эксперт по направлению деятельности 2.4.1.  
Охрана окружающей среды  
Аттестат № ГС-Э-45-2-1751**

Раздел:

Перечень мероприятий по охране окружающей среды



**С.В. Киселева**

Эксперт по направлению деятельности 2.5.

Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-72-2-4220

Раздел:

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности



М.Г. Малоков

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № ГС-Э-64-2-2100

Санитарно-эпидемиологическая безопасность



М.Р. Магомедов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

Федеральная служба по аккредитации

0000342

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ РОСС RU.0001.610024  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000342  
(уставный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Открытое акционерное общество «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»

(полное и (в случае необходимости)

ОГРН 1057746815092

составленное наименование и ОГРН федерального лица)

место нахождения 119146 г. Москва, ул. Фрунзенская 1-я, 3А, стр. 1

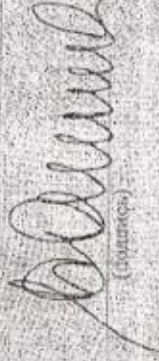
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(действие государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 декабря 2012 г. по 17 декабря 2017 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



**М.А. Якутова**  
(ФИО)







# Федеральная служба по аккредитации

0000154

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610103**  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000154**  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

**Открытое акционерное общество**  
(наименование в случае, если имеется)

**«ПРОМЭКСПЕРТИЗА» (ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»)**  
(с регистрационным номером в Едином государственном реестре юридических лиц)

**ОГРН 1057746815092**

место нахождения **119146, г. Москва, 1-я Фрунзенская ул., д. 3А, стр. 1**  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(всё негосударственная экспертиза, в соответствии с которым получено аккредитацию)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 08 апреля 2013 г. по 08 апреля 2018 г.**

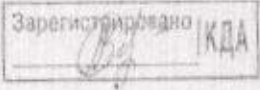

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

**С.В. Мигин**  
(Ф.И.О.)





Лист регистрации заключения № 4-1-1-0492-14

Специалист регистрационного контроля	Подпись
	
Руководитель технического отдела	Подпись
	



Прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью  
*С.Г. Данилов* лист 4  
Ген. директор ОАО «Промэксперт»

С.Г. Данилов *[Signature]*  
«17» декабря 2014г