

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU. 611841. 0001860

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ООО «ПромМаш Тест»

Алексей Петрович Филатчев

«05» июля 2021г.



### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

7	2	-	2	-	1	-	3	-	0	3	5	9	4	4	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Наименование объекта экспертизы

*«Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»*

**Почтовый (строительный) адрес:** Тюменская область, г. Тобольск, Зона ВУЗов

(код субъекта Российской Федерации - Тюменская область, 72)

#### Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Вид работ

Строительство

Москва  
2021

## **1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «ПромМаш Тест»

*Сокращенное наименование:* ООО «ПромМаш Тест»

*Юридический адрес:* 119530, г. Москва, ул. Шоссе Очаковское, дом 34, пом. VII ком.б.

*Фактический (почтовый) адрес:* 115054, г. Москва, ЦАО, Дубининская улица, дом 33Б.

ИНН 5029124262

КПП 772901001

ОГРН 1095029001792

Адрес электронной почты [info@prommashtest.ru](mailto:info@prommashtest.ru)

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU. 611841, срок действия с 01 июня 2020 г. по 01 июня 2025 года.

### **1.2. Сведения о заявителе.**

**Заявитель:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Улей Девелопмент»

*Сокращенное наименование:* ООО СЗ «Улей Девелопмент»

ИНН: 7203285756

КПП: 720301001

ОГРН: 1127232067621

Адрес электронной почты: [saudit72@mail.ru](mailto:saudit72@mail.ru)

*Юридический адрес:* 625019, Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 211, офис 305

*Фактический (почтовый) адрес:* 625019, Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 211, офис 305

*Генеральный директор:* Ноздрачев Алексей Владимирович

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы по объекту капитального строительства: «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Договор от 12.03.2021 года № 2021-02-268781-MDO-PM на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы, заключенный между ООО «ПромМаш Тест» и ООО СЗ «Улей Девелопмент».

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы**

- 1) Проектная документация на объект капитального строительства;
- 2) Результаты инженерных изысканий
- 3) Задание на разработку проектной документации, утвержденное Заказчиком
- 4) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации, действительная на дату передачи проектной документации и (или) застройщику (техническому заказчику);
- 5) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

изысканий, членом которой является исполнитель работ на выполнение инженерных изысканий, действительная на дату передачи результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику);

б) Документ, подтверждающий передачу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику).

**1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Отсутствуют.

**2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.**

**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

*Наименование объекта:* «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

*Почтовый (строительный) адрес объекта:* Тюменская область, г. Тобольск, Зона ВУЗов

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

*Объект капитального строительства - непроизводственного назначения.*

*Функциональное назначение объекта – жилые дома*

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

*Основные технико-экономические показатели:*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь отвода по межеванию	м <sup>2</sup>	22665
2	Площадь участка (в границах благоустройства)	м <sup>2</sup>	22768
3	Площадь застройки, в т.ч. отмостка (142 м <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	3376
4	Площадь проездов с твердым покрытием	м <sup>2</sup>	11217
5	Площадь тротуаров, площадок с твердым покрытием	м <sup>2</sup>	3801
6	Площадь тротуаров, площадок (песок, галька)	м <sup>2</sup>	632
7	Площадь, занимаемая подпорными стенками	м <sup>2</sup>	18
8	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3724
9	Процент застройки	%	14,8
10	Процент озеленения	%	16,4

*Иные технико-экономические показатели:*

**ГП-1**

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Жилая блок-секция ГП-1.1	Жилая блок-секция ГП-1.2	Всего жилой дом ГП-1
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	694,00	586,00	1296,00

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

2	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8934,44	10059,00	18994,22
1.1	в т. ч.: - ниже отм. 0,000	м <sup>2</sup>	598,59	506,72	1105,36
2.2	- выше отм. 0,000	м <sup>2</sup>	8335,85	9552,28	17888,86
3	Строительный объем, общий	м <sup>3</sup>	29562,35	34451,88	64014,53
3.1	в т. ч.: - ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2133,46	1809,33	3942,79
3.2	- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	27428,89	32642,55	60071,74
4	Общая площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	245,32	403,31	648,63
4.1	вт. ч.: - площадь офисных помещений	м <sup>2</sup>	-	226,29	226,29
4.2	- площадь кладовых	м <sup>2</sup>	245,32	177,02	422,34
5	Количество квартир, всего	кв.	138	126	281
5.1	в т. ч.: - количество квартир-студий	кв.	-	35	35
5.2	- количество однокомнатных квартир	кв.	95	18	147
5.3	- количество двухкомнатных квартир	кв.	43	35	78
5.4	- количество трехкомнатных квартир	кв.	-	34	17
5.5	- количество квартир- пентхаусов	кв.	-	4	4
6	Количество проживающих человек в квартирах	чел.	319	364	683
7	Количество работающих в офисах	чел.	-	11	11
8	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2033,92	2799,47	4833,39
9	Площадь квартир (без учета лоджий и террас)	м <sup>2</sup>	5553,93	6368,57	11922,50
10	Общая площадь квартир (с учетом лоджий и террас)	м <sup>2</sup>	6062,19	6932,03	12994,22
11	Общая площадь помещений	м <sup>2</sup>	7933,66	8971,62	16905,28
12	Этажность	эт.	14	19	14...19
13	Количество этажей	эт.	15	20	15...20
14	Количество жилых этажей	эт.	14	19	14...19

**ГП-2**

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Жилая блок-секция ГП-2.1	Жилая блок-секция ГП-2.2	Всего жилой дом ГП-2
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	703,00	593,00	1280,00

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

2	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8934,44	10059,78	18993,44
1.1	вт. ч.: - ниже отм. 0,000	м <sup>2</sup>	598,59	506,77	1105,31
2.2	- выше отм. 0,000	м <sup>2</sup>	8335,85	9553,01	17888,13
3	Строительный объем, общий	м <sup>3</sup>	29562,35	34452,18	64014,23
3.1	вт. ч.: - ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2133,46	1809,33	3942,79
3.2	- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	27428,89	32642,85	60071,44
4	Общая площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	199,47	450,26	649,73
4.1	в т. ч.: - площадь офисных помещений	м <sup>2</sup>	-	226,88	226,88
4.2	- площадь кладовых	м <sup>2</sup>	199,47	223,38	422,85
5	Количество квартир, всего	кв.	138	143	264
5.1	в т. ч.: - количество квартир-студий	кв.	-	35	35
5.2	- количество однокомнатных квартир	кв.	95	52	113
5.3	- количество двухкомнатных квартир	кв.	43	35	78
5.4	- количество трехкомнатных квартир	кв.	-	17	34
5.5	- количество квартир-пентхаусов	кв.	-	4	4
6	Количество проживающих человек в квартирах	чел.	319	364	683
7	Количество работающих в офисах	чел.	-	11	11
8	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2033,92	3115,02	5148,94
9	Площадь квартир (без учета лоджий и террас)	м <sup>2</sup>	5552,25	6533,61	12085,86
10	Общая площадь квартир (с учетом лоджий и террас)	м <sup>2</sup>	6060,51	7019,77	13080,28
11	Общая площадь помещений	м <sup>2</sup>	7934,68	8984,48	16919,16
12	Этажность	эт.	14	19	14...19
13	Количество этажей	эт.	15	20	15...20
14	Количество жилых этажей	эт.	14	19	14...19

**ГП-3**

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Общественное здание ГП-3
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	659,00
2	Общая площадь здания, всего	м <sup>2</sup>	645,29
1.1	в т. ч.: - ниже отм. 0,000	м <sup>2</sup>	55,01
2.2	- выше отм. 0,000	м <sup>2</sup>	590,28
3	Строительный объем, общий	м <sup>3</sup>	3440,45
3.1	вт. ч.: - ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	178,85
3.2	- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	3261,60
4	Кол-во работающих в офисах, чел	чел.	30
5	Расчетная площадь здания (без учета тамбуров и тех помещений)	м <sup>2</sup>	564,50
6	Полезная площадь (без учета технического этажа)	м <sup>2</sup>	583,38
7	Общая площадь помещений	м <sup>2</sup>	637,89
8	Этажность	эт.	1
9	Количество этажей	эт.	2

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Не требуется.

**2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства**

Источник финансирования: собственные средства. Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

**2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район строительства	IV
Сейсмичность района	5 баллов
Категория сложности инженерно-геологических условий	II категория.
Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов	отсутствуют

**2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

**Генеральная проектная организация:**

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

*Сокращенное наименование:* ООО «АР»

ИНН: 7203495175

КПП: 720301001

ОГРН: 1197232031072

*Юридический адрес:* 625001, обл. Тюменская, г. Тюмень, Полевая ул., д. 109 стр. 1

*Фактический (почтовый) адрес:* 625001, обл. Тюменская, г. Тюмень, Полевая ул., д. 109 стр. 1

*Директор:* Костыренко Михаил Владимирович

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.07.2020г. № 2020/429, выдана Союзом СРОП «Западная Сибирь», СРО-П-026-17092009, регистрационный номер члена в реестре 269 от 06.03.2020г.

**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Проектная документация повторного использования не применялась.

**2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

– Техническое задание на проектирование проектной документации (Приложение № 1 к Договору подряда № У-2020/41 от 29.05.2020г.), утвержденное ООО СЗ «Улей Девелопмент»

**2.8. Сведения о документации по планировке территории о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № РФ-72-3-03-0-01-2020-5851 от 26.10.2020г., подготовлен Директором департамента градостроительства и землепользования Администрации города Тобольска

**2.9. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

Кадастровый номер земельного участка – 72:24:0304004:138

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

Технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения № 134 от 16.10.2020г., выданные АО «СУЭНКО»

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации (сведения о техническом заказчике указываются в случае, если застройщик передал соответствующую функцию техническому заказчику).**

**Застройщик:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью Специализированный

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

застройщик «Улей Девелопмент»

*Сокращенное наименование:* ООО СЗ «Улей Девелопмент»

ИНН: 7203285756

КПП: 720301001

ОГРН: 1127232067621

Адрес электронной почты: [saudit72@mail.ru](mailto:saudit72@mail.ru)

*Юридический адрес:* 625019, Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 211, офис 305

*Фактический (почтовый) адрес:* 625019, Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 211, офис 305

*Генеральный директор:* Ноздрачёв Алексей Владимирович

## **2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Технические условия на проектирование ливневой канализации от 01.10.2020г. № 01-10/1815, выданные Администрацией города департамента городской среды

## **3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

### **3.1. Сведения о видах и дате подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям - 2020г.

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям - 2021г.

Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям - 2020г.

### **3.2. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчёт по результатам инженерных изысканий**

**Исполнитель инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью Фирма "Прогноз"

*Сокращенное наименование:* ООО Фирма "Прогноз"

ИНН: 7203018574

КПП: 720301001

ОГРН: 1027200835914

*Юридический адрес:* 625023, Тюменская область, город Тюмень, Одесская улица, 7-10

*Фактический (почтовый) адрес:* 625023, Тюменская область, город Тюмень, Одесская улица, 7-10

*Директор:* Виноградова Анна Евгеньевна

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 16.09.2020г. № 564/20, выдана СРО С «ОИЗР», СРО-И-007-30112009. Регистрационный номер члена в реестре 101 от 04.02.2010г.

### **3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

В административном отношении объект находится: Тюменская область, г. Тобольск, Зона ВУЗов



### **3.4. Сведения о застройщике (техническим заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

#### **Застройщик:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Улей Девелопмент»

*Сокращенное наименование:* ООО СЗ «Улей Девелопмент»

ИНН: 7203285756

КПП: 720301001

ОГРН: 1127232067621

Адрес электронной почты: [saudit72@mail.ru](mailto:saudit72@mail.ru)

*Юридический адрес:* 625019, Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 211, офис 305

*Фактический (почтовый) адрес:* 625019, Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 211, офис 305

*Генеральный директор:* Ноздрачёв Алексей Владимирович

### **3.5. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

– Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, утвержденное Генеральным директором ООО СЗ "Улей Девелопмент"

### **3.6. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа работ на проведение инженерно-геодезических изысканий, согласованная Генеральным директором ООО СЗ "Улей Девелопмент"

Программа работ на проведение инженерно-геологических изысканий, согласованная Генеральным директором ООО СЗ "Улей Девелопмент"

Программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий, согласованная Генеральным директором ООО СЗ "Улей Девелопмент"

### **3.7. Иная представленная документация по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Не предоставлена.

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

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

<b>№ п/п</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Разработчик</b>
1	10-2020-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.	ООО Фирма "Прогноз"
2.1	07/2021-ИГИ1	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (Текстовая часть)	ООО Фирма "Прогноз"
2.2	07/2021-ИГИ2	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (Графическая часть)	ООО Фирма "Прогноз"

3	10-2020-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканий	ООО Фирма "Прогноз"
---	-------------	--	---------------------

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО Фирма «Прогноз» на основании договора № 10-2020 от 19.06.2020 с ООО СЗ «Улей Девелопмент», технического задания на выполнение инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки в цифровой и графической формах для разработки проектной документации. Расположение объекта: Тюменская область, г. Тобольск, зона ВУЗов. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Полевые работы выполнены в июле 2020 г. Камеральные работы выполнены в августе 2020г.

Виды и объемы выполненных работ:

Виды работ	Ед. изм.	Объем
Обследование пунктов геодезической сети	пункт	5
Закладка временных реперов	репер	2
Определение координат и высот пунктов съемочного обоснования при помощи GPS	точка	7
Топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м, III категории сложности	га	3
Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок и опытных точек при расстоянии до 50 м, II категория сложности	скв.	22

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГГС: Серебрянка 3 кл., Соколовка 3 кл., Клепаново 2 кл., Еловка 3 кл., Майский 2 кл. Выписка из каталога координат пунктов ГГС от 04.03.2019 получена в Управлении Росреестра по Тюменской области. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Система координат – МСК-2. Система высот – Балтийская 1977 г.

Создание съемочного обоснования Ст.1, Ст.2 выполнено комплектом аппаратуры геодезической спутниковой Trimble 5700 № 0220412120, 0220375204 статическим способом с привязкой к пунктам триангуляции ГГС методом построения сети.

Планово-высотное съемочное обоснование развито проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования электронным тахеометром Nikon Nivo 5.MW № A570718.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Nikon Nivo 5.MW № A570718 с точек планово-высотного обоснования. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности. В процессе топографической съемки выполнены разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок. Схема расположения геологических выработок совмещена с топографическим планом.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Определение местоположения подземных коммуникаций в плане и по глубине заложения выполнены с использованием трассопоискового оборудования «Абрис». Местоположение бесколодезных подземных коммуникаций определено с помощью трассопоискового локатора «Абрис». План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Камеральные работы выполнены с использованием программного комплекса «CREDO». Инженерно-топографический планы составлен в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD 2015.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 03.07.2020.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Искатель-2», ООО «Геомастер».

### **Инженерно-геологические изыскания**

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе-сентябре 2020 года (по договору 10/2020 от 19 июня 2020 г.), а также в марте 2021 года в связи с изменением генплана (по договору № 07/2021 от 10 февраля 2021 г.), заключенного между ООО Фирма «Прогноз» и ООО СЗ «УЛЕЙ ДЕВЕЛОПМЕНТ».

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Бурение осуществлялось колонковым способом, установкой ПБУ-2-117 на базе КАМАЗ 43118, диаметром до 160 мм, «укороченными» рейсами. На участке пробурено 20 скважин глубиной 12-30 м. Общий метраж бурения составил 546,0 п.м.

Монолиты грунтов из скважин отбирались грунтоносом из нормального ряда конструкции «УралТИСИЗ». Из скважин грунтоносом отобрано 216 проб ненарушенной структуры (монолитов), 273 пробы нарушенной структуры и три пробы воды.

Регистрацию результатов испытаний грунтов статическим зондированием производили прибором ТЕСТ-К2М в собственную память контроллера с последующей передачей информации на персональный компьютер. Статическое зондирование выполнено в 32 точках.

Лабораторные исследования грунтов проводились в лаборатории физики и механики ООО Фирмы «ПРОГНОЗ».

Расположение объекта: Тюменская область, город Тобольск, Зона ВУЗов.

Район изысканий относится к Лесной равнинной широтно-зональной области, Тобольской провинции, Туртасской подпровинции, которая занимает правобережную часть Нижнего Прииртышья.

Рельеф объекта изысканий техногенно нарушен вследствие обустройства и эксплуатации сооружений.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к надпойменной террасе р. Иртыш.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов, а также техногенным условиям район работ по инженерно-геологическим условиям относится ко второй категории.

Рельеф с перепадами высот 0,80 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 95,30-96,10 м.

В результате полевых и камеральных работ выделены следующие ИГЭ и слои:

Слой. Насыпной слой - песчано-суглинистая смесь с включением щебня, частично бетон, строительный и бытовой мусор.

ИГЭ-1. Глина легкая, полутвердая, с частыми включениями суглинка тяжелого, с примесью органического вещества, ожелезненная.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, текучепластичный, с включениями суглинка текучего, ожелезненный.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органического вещества, ожелезненный.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый, мягкопластичный, с примесью органического вещества, ожелезненный.

ИГЭ-5. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с частыми (менее 10 см) прослойками суглинка.

ИГЭ-6. Суглинок тяжелый, тугопластичный, с включениями суглинка полутвердого, обильно опесчаненный (тонкослоистое переслаивание с песком), с примесью органического вещества.

ИГЭ-7. Суглинок легкий, мягкопластичный, обильно опесчаненный (тонкослоистое переслаивание с песком), с примесью органического вещества.

ИГЭ-8. Песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный, с частыми (менее 10 см) прослойками суглинка.

Грунты выделенных инженерно-геологических элементов просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на все виды бетона марок по водонепроницаемости W4-W20 неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для марок бетона по водонепроницаемости W4-W14 - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции: ниже уровня подземных вод – слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста. Установившийся на момент исследований уровень подземных вод в пределах исследуемой территории зафиксирован на глубинах 2,1-5,3 м, абсолютные отметки – 90,40-93,73 м.

Режим водоносного горизонта террасовый и тесно связан с уровнем режимом рек и инфильтрацией осадков. Питание осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков. Величина сезонного колебания уровня составляет 1,0-1,5 м.

В связи с тем, что в разрезе исследуемой площадки с поверхности залегают слабопроницаемые грунты, в период обильных дождей, выпадения и таяния снега в весенний период в этих грунтах возможно формирование временного водоносного горизонта, типа «верховодка».

В процессе строительства, в результате нарушения естественного стока подземных вод и утечек хозяйственно-бытовых вод из водонесущих коммуникаций, а также в периоды сезонных колебаний, уровень подземных вод может повышаться.

Грунтовая вода, преимущественно гидрокарбонатно-хлоридная кальциевая, хлоридная магниевая-кальциевая, гидрокарбонатно-хлоридная магниевая-кальциевая. Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - среднеагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W6: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - слабоагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W8: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная; на бетон марки W10-W12: по бикарбонатной щелочности - неагрессивная, по водородному показателю - неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивная, по остальным показателям - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6:

при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции: ниже уровня грунтовых вод - слабоагрессивная, выше уровня грунтовых вод - не регламентируется. Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля: по показателю pH - средняя, по показателю общей жесткости - низкая, по концентрации нитрат-ионов - низкая. Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля: по показателю pH - средняя, по показателю хлор-иона - высокая, по концентрации иона железа - средняя.

Степень морозной пучинистости грунтов:

Грунты ИГЭ-1 - слабопучинистые.

Грунты ИГЭ-2 - чрезмернопучинистые.

Грунты ИГЭ-3 - среднепучинистые.

Грунты ИГЭ-4 - сильнопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов ИГЭ-1,2,3,4 составляет 1,87 м.

Исследуемая территория относится к естественно подтопляемым (I-A-1).

- Категория опасности процессов подтопления оценивается как весьма опасная, пучения – весьма опасная.

К специфическим на исследуемой территории относятся грунты насыпного слоя техногенного происхождения.

Участок производства работ относится к сейсмическим районам, с расчетной сейсмической интенсивностью 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий при степени сейсмической опасности – А.

При строительстве объекта рекомендуется произвести мероприятия по отведению грунтовых и сточных вод.

При проектировании рекомендуется заложить мероприятия, направленные на предотвращение воздействия касательных сил морозного пучения на фундаменты сооружений.

- Учитывая неравномерное и линзовидное залегание инженерно-геологических элементов рекомендуется произвести натурное испытание свай статическими нагрузками.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

### **Инженерно- экологические изыскания**

В административном отношении район изысканий расположен: Тюменская область, Тобольском районе, г. Тобольск.

Климат рассматриваемого района имеет резко континентальный характер.

Территория, отведенная под проектируемый объект, расположена на частично преобразованном ландшафте.

Исследуемая территория расположена вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос и не топится высшими уровнями воды весеннего половодья.

В границах изыскиваемой территории почвенный покров претерпел антропогенное изменение в результате инженерно-хозяйственной и иной деятельности.

Растительный покров исследуемой площадки представлен травянистым покровом.

В ходе проведения полевых работ особо-охраняемых, в том числе «краснокнижных», видов растений и животных не встречено.

Район расположения не относится к территории приоритетного природопользования, там нет историко-археологических памятников, ООПТ (федерального, регионального, местного значения), скотомогильников, биометрических ям, свалок ТБО, полезных ископаемых под участком изысканий, охотничьих угодий, поверхностных источников питьевого, хозяйственного, бытового водоснабжения.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха согласно фоновым показателям основных загрязняющих веществ показал, что концентрация всех показателей загрязнения на исследуемой территории, меньше соответствующих ПДК. Уровень загрязнения воздуха по показателю ИЗА можно оценить, как низкий.

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) фонового гамма-излучения на отведенном земельном участке для строительства объекта не превышает значений, регламентированных «Гигиеническими требованиями по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» СП 2.6.1.2800-10. И «Нормам радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523-09.

Значения активности радионуклидов в исследуемых пробах почвы значительно меньше средних значений удельной активности определяемых радионуклидов в почвах и стройматериалах и соответствуют величинам, характерным для данной местности.

Мощность плотности потока радона с поверхности грунта на отведенном земельном участке для строительства объекта не превышает значений, регламентированных «Гигиеническими требованиями по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» СП 2.6.1.2800-10 и «Нормам радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523-09.

Эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума находятся в пределах величины, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих места, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

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

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

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

#### **4.2. Описание технической части проектной документации**

##### **4.2.1. Состав проектной документации (с учётом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Раздел 1 (том 1)	У-2020/41 -00-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2 (том 2)	У-2020/41 -00- ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 (том 3)	У-2020/41-01-АР У-2020/41-02-АР У-2020/41-03-АР	Архитектурные решения Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3	
Раздел 4 (том 4)	У-2020/41-01-КР У-2020/41-02-КР У-2020/41-03-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3	
Раздел 5 (том 5)	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
Подраздел 1 (том 5.1)	У-2020/41-01-ИОС1 У-2020/41-02-ИОС1 У-2020/41-03-ИОС1	Система электроснабжения Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3	
Подраздел 2 (том 5.2)	У-2020/41-01-ИОС2 У-2020/41-02-ИОС2 У-2020/41-03-ИОС2 У-2020/41-00-ИОС2	Системы водоснабжения Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3 Наружные сети водоснабжения	
Подраздел 3 (том 5.3)	У-2020/41-01-ИОС3 У-2020/41-02-ИОС3 У-2020/41-03-ИОС3 У-2020/41-00-ИОС3	Системы водоотведения Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3 Наружные сети водоотведения	
Подраздел 4 (том 5.4)	У-2020/41-01-ИОС4 У-2020/41-02-ИОС4 У-2020/41-03-ИОС4 У-2020/41-00-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3 Тепловые сети	
Подраздел 5		Сети связи	
Книга 1 (том 5.5.1)	У-2020/41-01-ИОС5.1 У-2020/41-02-ИОС5.1 У-2020/41-03-ИОС5.1	Охранно-пожарная сигнализация Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3	
Книга 2 (том 5.5.2)	У-2020/41-01-ИОС5.2 У-2020/41-02-ИОС5.2 У-2020/41-03-ИОС5.2	Система связи и диспетчеризации Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3	
Подраздел 7 (том 5.7)	У-2020/41-01...02- ИОС7	Технологические решения Жилые дома ГП-1, ГП-2, общественное здание свободной планировки ГП-3	
Раздел 6 (том 6)	У-2020/41-00-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 8 (том 8)	У-2020/41-00-СЮС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 (том 9)	У-2020/41-00-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10 (том 10)	У-2020/41-00-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
Раздел 10.1 (том 10.1)	У-2020/41 -01-ТБЭ У-2020/41 -02-ТБЭ У-2020/41-03-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3	
Раздел 11.1 (том 11.1)	У-2020/41-01-ЭЭ У-2020/41-02- ЭЭ У-2020/41-03-ЭЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Жилой дом ГП-1 Жилой дом ГП-2 Общественное здание свободной планировки ГП-3	
Раздел 11.2 (том 11.2)	У-2020/41-01... 03- НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ Жилые дома ГП-1, ГП-2	

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

##### Раздел 1 «Пояснительная записка».

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.



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

В административном отношении земельный участок для размещения проектируемого объекта «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов» расположен в Тюменской области, г. Тобольск, зона ВУЗов. На прилегающих и смежных территориях расположены:

- жилая застройка: 15 м;
- промышленная зона: 8,7 км;
- линии ЛЭП: 8,7 км;
- водные объекты: р. Иртыш (2,04 км).

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

Для проектируемого жилого комплекса санитарно-защитная не установлена.

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

	Наименование показателя	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь отвода по межеванию	м <sup>2</sup>	22665
2	Площадь участка (в границах благоустройства)	м <sup>2</sup>	22768
3	Площадь застройки, в т.ч. отмостка (142 м <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	3376
4	Площадь проездов с твердым покрытием	м <sup>2</sup>	11217
5	Площадь тротуаров, площадок с твердым покрытием	м <sup>2</sup>	3801
6	Площадь тротуаров, площадок (песок, галька)	м <sup>2</sup>	632
7	Площадь, занимаемая подпорными стенками	м <sup>2</sup>	18
8	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3724
9	Процент застройки	%	14,8
10	Процент озеленения	%	16,4

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;

- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

- описание организации рельефа вертикальной планировкой;

- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного,

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки;
- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

### **Раздел 3 «Архитектурные решения».**

#### ***Жилой дом ГП-1***

Здание скомпоновано из двух блок-секций в монолитном исполнении. Общие габариты секций в плане между осями составляют:

Жилая блок-секция ГП-1.1: 43,75 x 14,40 м;

Жилая блок-секция ГП-1.2: 26,74 x 24,20 м;

Этажность жилого дома ГП-1 – 14-19, количество этажей – 15/20.

Принятые габариты здания продиктованы конфигурацией и размерами земельного участка, а также необходимостью обеспечить оптимальную продолжительность инсоляции жилых помещений.

В составе жилой блок-секции ГП-1.1: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 13 жилых этажей со 2-го по 14-ый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,50 м до 3,1 м в чистоте.

В составе жилой блок-секции ГП-1.2: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 17 жилых этажей со 2-го по 18-тый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), 19 жилой этаж высотой 5,02 м в чистоте, нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,5 до 3,1 м в чистоте.

Нежилые помещения предусмотрены в блок-секции ГП-1.1 (кладовые в нижнем техническом этаже), также в блок-секции ГП-1.2 (кладовые в нижнем техническом этаже и офисные помещения свободной планировки на 1 этаже. Технические этажи на отметках минус 3,430 предназначены для размещения инженерных коммуникаций. Высоты этажей приняты в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Квартиры 19 этажа в блок-секции ГП-1.2 запроектированы с антресолями площадью не более 40% нижележащих помещений.

Жилой дом — отдельно стоящий, с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора.

Во всех блок-секциях предусмотрено два лифта грузоподъемностью 450 и 1000 кг, с внутренними размерами кабин 1,10 м x 1,10 м и 1,10 м x 2,10 м соответственно.

В жилом доме предусмотрено размещение индивидуального теплового пункта и насосной хозяйственной в блок-секции ГП-1.1, а также электрощитовых в обеих блок-секциях в нижних технических этажах.

#### ***Жилой дом ГП-2***

Здание скомпоновано из двух блок-секций в монолитном исполнении. Общие габариты секций в плане между осями составляют:

Жилая блок-секция ГП-2.1: 43,75 x 14,40 м;

Жилая блок-секция ГП-2.2: 26,74 x 24,20 м;

Этажность жилого дома ГП-2 – 14-19, количество этажей – 15/20.

Принятые габариты здания продиктованы конфигурацией и размерами земельного участка, а также необходимостью обеспечить оптимальную продолжительность инсоляции жилых помещений.

В составе жилой блок-секции ГП-2.1: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 13 жилых этажей со 2-го по 14-ый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,50 м до 3,1 м в чистоте.

В составе жилой блок-секции ГП-2.2: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 17 жилых этажей со 2-го по 18-тый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), 19 жилой этаж высотой 5,02 м в чистоте, нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,5 до 3,1 м в чистоте.

Нежилые помещения предусмотрены в блок-секции ГП-2.1 (кладовые в нижнем техническом этаже), также в блок-секции ГП-2.2 (кладовые в нижнем техническом этаже и офисные помещения свободной планировки на 1 этаже. Технические этажи на отметках минус 3,430 предназначены для размещения инженерных коммуникаций.

Квартиры 19 этажа в блок-секции ГП-2.2 запроектированы с антресолями площадью не более 40% нижележащих помещений.

Жилой дом — отдельно стоящий, с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора.

Во всех блок-секциях предусмотрено два лифта грузоподъемностью 450 и 1000 кг, с внутренними размерами кабин 1,10 м x 1,10 м и 1,10 м x 2,10 м соответственно.

В жилом доме предусмотрено размещение индивидуального теплового пункта и насосной хозяйственной в блок-секции ГП-2.2, а также электрощитовых в обеих блок-секциях в нижних технических этажах.

### ***Общественное здание свободной планировки ГП-3.***

Здание в монолитном исполнении. Общие габариты в плане между осями составляют: 48,00 x 14,23 м; этажность – 1, количество этажей – 2.

Принятые габариты здания продиктованы конфигурацией и размерами земельного участка.

В составе общественного здания ГП-3: 1-ый этаж с высотой 3,82 м в чистоте, нижний технический этаж на отметке минус 2,430 с высотой 2,15 м в чистоте.

Технический этаж на отметке минус 2,430 предназначен для размещения инженерных коммуникаций. Высоты этажей приняты в соответствии с техническим заданием на проектирование.

В здании предусмотрено размещение индивидуального теплового пункта и электрощитовой в нижнем техническом этаже.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

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

##### ***Жилой дом ГП-1.***

##### ***Шифр: У-2020/41-01-КР***

Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - нормальный (№384-ФЗ, статья 4, п.7-10);
- Степень огнестойкости здания - II (СП 2.13130.2009, таб. 6.8);
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0 (СП 54.13330.2011.);
- Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3
- Класс функциональной пожарной опасности нежилой части зданий - Ф4.3.

Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка: 96,92.

Для многоэтажного жилого дома запроектирован фундамент в виде монолитного плитного ростверка на свайном основании. Сваи располагаются кустами под пилонами и стенами. Для фундамента предлагаются забивные сваи сечением 300х300мм по серии 1.011.1-10 в.1

Конструктивная система жилого здания принята каркасно-стеновой с несущими продольными и поперечными стенами и пилонами. Стены, пилоны, колонны, перекрытия из монолитного железобетона.

Геометрическая неизменяемость и жесткость каркаса обеспечиваются работой монолитных железобетонных стен в направлении буквенных и цифровых осей, колонн, а также рамным сопряжением стен, колонн с перекрытиями и фундаментом.

Стены запроектированы монолитными железобетонными, толщиной 200 мм, класс бетона по прочности – В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Стены армируются у наружной и внутренней граней горизонтальной арматурой до Ø12A500С ГОСТ Р52544-2006 с шагом 200 мм и вертикальной арматурой до Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм. Дополнительное армирование вертикальной и горизонтальной арматурой до Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм.

Пилоны толщиной 200 мм запроектированы из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Вертикальное продольное армирование пилонов принято до Ø20A500С. Поперечное армирование принято хомутами до Ø10 A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 150 мм, 300 мм по высоте.

Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Стены лестнично-лифтового узла армируются двумя сетками с горизонтальной арматуры до Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100 мм и 200 мм и вертикальной арматурой до Ø12A500С, ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100 мм и 200 мм.

Перекрытия жилого здания запроектированы безригельными с толщиной 180 мм из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Предусмотрено армирование у верхней и нижней грани арматурой Ø8A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200х200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани до Ø16A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Дополнительное армирование у верхней грани до Ø16A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов армируются Ø8A500С ГОСТ Р 52544-2006 шагом 50 мм.

Основные лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей марки 1ЛМ30.12.15-4 по серии 1.151.1-7, опирающихся на монолитные железобетонные балки площадок, армированные 3-мя стержнями Ø16A500С в верхней и нижней зоне, с поперечным армированием стержнями Ø8A500С с шагом 50 и 200 мм.

Перемычки над оконными и дверными проёмами индивидуальные металлические из прокатных профилей, сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1,2,4.

Фундамент секций жилого здания выполнен в виде сплошных монолитных плит по всей площади секций на свайном основании. Плита запроектирована из бетона класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 толщиной 800 мм. Под плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Наличие фундаментной плиты обусловлено возможностью обеспечения совместной работы со всеми вышележащими несущими элементами каркаса, а также со свайным основанием.

Сваи - железобетонные погружаемые забивкой. Применяемые сваи - цельные по ГОСТ 19804-2012 «Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия». Сечение сваи - квадратное, 300х300 мм.

Длина свай –12 метров. По способу взаимодействия с грунтом сваи - висячие.

Сваи приняты по серии 1. 011.1-10 вып. 1. Марка свай – С120.30-8.

Расчетная допустимая нагрузка на сваю принята на основании технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для проектной документации, шифр: 10-2020-ИГИ и составляет 30 тс.

Нижний конец свай на абс.отм. 76.19 опирается в грунты основания ИГЭ-5 - песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с частыми (менее 10 см) прослойками суглинка. Характеристики грунта: плотность грунта 1,9 г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения 31 град., модуль общей деформации 23,6 МПа.

Плиты и ростверки выполняются из бетона класса В25 F150 W6, армируются стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Предусмотрено армирование у верхней грани арматурой Ø14А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200х200 мм, у нижней грани арматурой Ø18А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200х200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани до Ø20А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Дополнительное армирование у верхней грани до Ø22А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. В зонах опирания колонн предусмотрено поперечное армирование ростверка до Ø14А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100 мм.

Поверхности ростверка и стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-полимерной мастикой в два слоя.

### ***Жилой дом ГП-2.***

#### ***Шифр: У-2020/41-02-КР***

Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - нормальный (№384-ФЗ, статья 4, п.7-10);
- Степень огнестойкости здания - II (СП 2.13130.2009, таб. 6.8);
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0 (СП 54.13330.2011.);
- Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3
- Класс функциональной пожарной опасности нежилой части зданий - Ф4.3.

Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка: 96,74.

Для многоэтажного жилого дома запроектирован фундамент в виде монолитного плитного ростверка на свайном основании. Сваи располагаются кустами под пилонами и стенами. Для фундамента предлагаются забивные сваи сечением 300х300мм по серии 1.011.1-10 в.1

Конструктивная система жилого здания принята каркасно-стеновой с несущими продольными и поперечными стенами и пилонами. Стены, пилоны, колонны, перекрытия из монолитного железобетона.

Геометрическая неизменяемость и жесткость каркаса обеспечиваются работой монолитных железобетонных стен в направлении буквенных и цифровых осей, колонн, а также рамным сопряжением стен, колонн с перекрытиями и фундаментом.

Стены запроектированы монолитными железобетонными, толщиной 200 мм, класс бетона по прочности – В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Стены армируются у наружной и внутренней граней горизонтальной арматурой до Ø12А500С ГОСТ Р52544-2006 с шагом 200 мм и вертикальной арматурой до Ø12А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм. Дополнительное армирование вертикальной и горизонтальной арматурой до Ø12А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм.

Пилоны толщиной 200 мм запроектированы из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Вертикальное продольное армирование

пилонов принято до Ø20A500C. Поперечное армирование принято хомутами до Ø10 A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 150 мм, 300 мм по высоте.

Стены лестнично-лифтового узла монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Стены лестнично-лифтового узла армируются двумя сетками с горизонтальной арматуры до Ø12A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100 мм и 200 мм и вертикальной арматурой до Ø12A500C, ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100 мм и 200 мм.

Перекрытия жилого здания запроектированы безригельными с толщиной 180 мм из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Предусмотрено армирование у верхней и нижней грани арматурой Ø8A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани Ø16A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Дополнительное армирование у верхней грани до Ø16A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов армируются Ø8A500C ГОСТ Р 52544-2006 шагом 50 мм.

Основные лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей марки 1ЛМ30.12.15-4 по серии 1.151.1-7, опирающихся на монолитные железобетонные балки площадок, армированные 3-мя стержнями Ø16A500C в верхней и нижней зоне, с поперечным армированием стержнями Ø8A500C с шагом 50 и 200 мм.

Перемычки над оконными и дверными проёмами индивидуальные металлические из прокатных профилей, сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1,2,4.

Фундамент секций жилого здания выполнен в виде сплошных монолитных плит по всей площади секций на свайном основании. Плита запроектирована из бетона класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 толщиной 800 мм. Под плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наличие фундаментной плиты обусловлено возможностью обеспечения совместной работы со всеми вышележащими несущими элементами каркаса, а также со свайным основанием.

Сваи - железобетонные погружаемые забивкой. Применяемые сваи - цельные по ГОСТ 19804-2012 «Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия». Сечение сваи - квадратное, 300x300 мм.

Длина свай –12 метров. По способу взаимодействия с грунтом сваи - висячие.

Сваи приняты по серии 1. 011.1-10 вып. 1. Марка свай – С120.30-8.

Расчетная допустимая нагрузка на сваю принята на основании технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для проектной документации, шифр: 10-2020-ИГИ и составляет 30 тс.

Нижний конец свай на абс.отм. 76.01 опирается в грунты основания ИГЭ-5 - песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с частыми (менее 10 см) прослойками суглинка. Характеристики грунта: плотность грунта 1,9 г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения 31 град., модуль общей деформации 23,6 МПа.

Плиты и ростверки выполняются из бетона класса В25 F150 W6, армируются стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Предусмотрено армирование у верхней грани арматурой Ø14A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200x200 мм, у нижней грани арматурой Ø18A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани до Ø20A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Дополнительное армирование у верхней грани до Ø22A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. В зонах опирания колонн предусмотрено поперечное армирование ростверка до Ø14A500C ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100 мм.

Поверхности ростверка и стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-полимерной мастикой в два слоя.

**Общественное здание свободной планировки ГП-3.**

**Шифр: У-2020/41-03-КР**

Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - нормальный (№384-ФЗ, статья 4, п.7-10);
- Степень огнестойкости здания - II (СП 2.13130.2020, таб. 6.9);
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0 (СП 54.13330.2011.);
- Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3.

Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка: 96,14.

Для одноэтажного нежилого здания запроектирован комбинированный фундамент: для подвальной части – в виде монолитного плитного ростверка на свайном основании, для остальной надземной части – в виде монолитных отдельно стоящих ростверков на свайном основании. Сваи располагаются кустами под колоннами и стенами подвала.

Для фундамента предлагаются забивные сваи сечением 300х300мм по серии 1.011.1-10 в.1

Конструктивная система нежилого здания принята каркасная с несущими колоннами. Стены подвала, колонны, перекрытия из монолитного железобетона.

Геометрическая неизменяемость и жесткость каркаса обеспечиваются работой монолитных железобетонных колонн, а также рамным сопряжением колонн с перекрытиями и фундаментом.

Стены запроектированы монолитными железобетонными, толщиной 200 мм, класс бетона по прочности – В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Стены армируются у наружной и внутренней граней горизонтальной арматурой до Ø12А500С ГОСТ Р52544-2006 с шагом 200 мм и вертикальной арматурой до Ø12А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм. Дополнительное армирование вертикальной и горизонтальной арматурой до Ø12А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм.

Колонны размером 300х300 мм запроектированы из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Вертикальное продольное армирование колонн принято до Ø20А500С. Поперечное армирование принято хомутами до Ø10 А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 150 мм, 300 мм по высоте.

Перекрытия нежилого здания запроектированы безригельными с толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W4. Предусмотрено армирование у верхней и нижней грани арматурой Ø8А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200х200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани до Ø16А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Дополнительное армирование у верхней грани до Ø16А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Зоны продавливания в местах опирания пилонов армируются Ø8А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 50-100 мм.

Перемычки над оконными и дверными проёмами индивидуальные металлические из прокатных профилей, сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1,2,4.

Фундамент под колонны здания выполнен в виде монолитных отдельностоящих ростверков на свайном основании. Ростверки запроектированы из бетона класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 толщиной 500 мм. Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Фундамент для подвальной части здания выполнен в виде монолитной плиты на свайном основании. Плита запроектирована из бетона класса В25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 толщиной 500 мм. Под плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Сваи - железобетонные погружаемые забивкой. Применяемые сваи - цельные по ГОСТ 19804-2012 «Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия». Сечение сваи - квадратное, 300х300 мм.

Длина свай –6 метров. По способу взаимодействия с грунтом сваи - висячие.

Сваи приняты по серии 1. 011.1-10 вып. 1. Марка свай – С60.30-8.

Расчетная допустимая нагрузка на сваю принята на основании технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для проектной документации, шифр: 10-2020-ИГИ и составляет 10 тс.

Нижний конец свай на абс.отм. 83.74 опирается в грунты основания ИГЭ-3 - суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органического вещества, ожелезненный. Характеристики

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

грунта: удельное сцепление, 22 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль общей деформации 10,3 МПа.

Плиты и ростверки выполняются из бетона класса В25 F150 W6, армируются стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Предусмотрено армирование у верхней грани арматурой Ø12А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200х200 мм, у нижней грани арматурой Ø12А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200х200 мм. Дополнительное армирование у нижней грани до Ø16А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. Дополнительное армирование у верхней грани до Ø18А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100, 200 мм. В зонах опирания колонн предусмотрено поперечное армирование ростверка до Ø14А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100.

Поверхности ростверка и стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-полимерной мастикой в два слоя.

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

### **- Подраздел 1 «Система электроснабжения».**

Электроснабжение жилых домов предусматривается взаимнорезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции БКТП 10/0,4кВ. Решения по ТП и сетям 10 кВ запроектированы отдельным проектом.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники жилых домов отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, лифты, подъемник для МГН, аварийное освещение, средства телекоммуникации и связи отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет:

жилой дом ГП-1 – 665,5 кВт;

жилой дом ГП-2 – 640,7 кВт;

жилой дом ГП-2 – 81,2 кВт.

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

Для приема, учета и распределения электроэнергии в жилых домах запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиками класса точности 1,0: общий на вводах, для общедомовых потребителей, коммерческий в нежилых помещениях, поквартирный.



Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Коэффициент реактивной мощности жилой части домов соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии». Для нежилых помещений предусматривается применение установки компенсации реактивной мощности УКРМ с установкой в электрощитовой.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное 36В.

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

## **- Подраздел 2 «Система водоснабжения».**

### Наружные сети

Подключение объекта, согласно Техническим условиям, к централизованной системе холодного водоснабжения осуществляется от существующего полиэтиленового водопровода диаметром 225 мм в существующей водопроводной камере.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода проектируются кольцевыми из труб напорных полиэтиленовых питьевых по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR13,6 диаметром 225x16,6 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с согласно СП8.13130.2020. Наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой внутриплощадочной сети водопровода. Запорная арматура и пожарные гидранты расположены в проектируемых водопроводных колодцах.

Вводы водопровода в здания ГП1 и ГП2 предусмотрены в две нитки из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 125x9,2 мм. Ввод водопровода в здание ГП3 предусмотрен в одну нитку из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 32x2,4 мм.

### Жилой дом ГП-1, ГП-2

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы водоснабжения:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод - В0; (Ввод водопровода в здание)

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;

- противопожарный водопровод – В2;

- водопровод горячей воды, подающий - Т3;

- водопровод горячей воды, циркуляционный - Т4;

Ввод водопровода в здание предусмотрен в две нитки из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13, 6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 125x9,2 мм.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод здания выполнен тупиковым. Противопожарный водопровод выполнен кольцевым. Распределительные магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного водопровода до стояков расположены под потолком технического этажа здания.

В соответствии с п.7.4.5, СП 54.13330.2011 на внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире (в санитарных узлах) предусмотрен отдельный кран Ø15мм для присоединения шланга Ø 19 мм, L=20 м, оборудованного распылителем, для использования его

в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,9 л/с согласно СП10.13130.2020.

Магистральные трубопроводы, распределительные сети к стоякам и стояки холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения прокладываются в тепловой изоляции «K-flex ST» толщиной 13 мм.

Для обеспечения необходимого напора в сети для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена установка повышения давления COR-3 Helix V 1008/SKw-EB-R (2 раб., 1 рез.) Q=4,98л/с, H=59,6 м.

Для противопожарных нужд предусмотрена установка противопожарного водоснабжения CO 2 Helix V 1607/SK-FFS-R-05 (1 раб., 1 рез.) Q=5,8л/с, H=49,9м.

Материал труб системы холодного водоснабжения:

- магистральные сети и стояки системы В1 - труба полипропиленовая армированная стекловолокном SDR 6 PN 25;

- магистральные сети и стояки системы В2 - Труба стальная водогазопроводная оцинкованная по ГОСТ 3262-75

- разводка системы в конструкции пола - труба металлопластиковая.

На вводе в здание предусмотрен узел учета холодной воды с расходомером ВСХд-50 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов. Общедомовой водосчетчик соответствует классу точности В. Перед счетчиком установлен фильтр грубой очистки.

Для учёта расхода холодной воды, поступающей на приготовление горячей воды для жилых помещений в тепловом пункте установлен водомерный узел со счётчиком расхода воды ВСХд-40 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов. Перед счетчиком установлен фильтр грубой очистки.

Для учёта расхода холодной воды для офисных помещений в тепловом пункте установлен общий водомерный узел со счётчиком расхода воды ВСХд-15 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов. Перед счетчиком установлен фильтр грубой очистки.

В соответствии с требованиями СП 30.1330.2016, п.7.2. в жилых квартирах, в помещении ПУИ и офисах устанавливаются индивидуальные расходомеры на холодную воду «СХ-15» и горячую воду «СГ- 15», счетчики на трубопроводе холодной и горячей воды установлены вертикально.

Горячее водоснабжение в проектируемом здании предусмотрено от теплообменника, расположенного в помещении «тепловой пункт и насосная» здания.

Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60 °С и не выше 65°С. Для поддержания данной температуры в местах водоразбора, в проекте предусматривается система циркуляции горячей воды.

В верхних точках системы Т3, Т4 предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика.

Система ГВС выполнена с циркуляцией по магистральям и стоякам. Закольцовка системы выполнена в конструкции пола МОП верхнего этажа, запорная арматура расположена в коллекторном узле МОП.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения, прокладываемые под потолком технического этажа, распределительные сети к стоякам и стояки горячего водоснабжения прокладываются в тепловой изоляции «K-flex ST» толщиной 13 мм.

#### Общественное здание ГП-3

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1;

- водопровод горячей воды, подающий - Т3;

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Ввод водопровода в здание предусмотрен в одну нитку из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13, 6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 32x2,4 мм.

На вводе в здание предусмотрен узел учета холодной воды с расходомером ВСХд-15 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод здания выполнен тупиковым.

Для опорожнения магистральной сети на водомерном узле предусмотрен спускной кран. Магистральные трубопроводы холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения, проложенные над дверными проемами выхода наружу, предусмотрены в тепловой изоляции «K-flex ST» толщиной не менее 13 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с согласно СП8.13130.2020.

Автоматическое пожаротушение не требуется.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от проектируемого объекта.

Следовательно, гарантируемый напор в сети обеспечивает необходимые нужды для хозяйственно - питьевого водопотребления здания.

Материал труб системы холодного водоснабжения:

- магистральные сети и стояки системы В1 - труба полипропиленовая армированная стекловолокном SDR 6 PN 25;

На вводе в здание предусмотрен узел учета холодной воды с расходомером ВСХд-15 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов. Общедомовой водосчетчик соответствует классу точности В. Перед счетчиком запроектирована установлен фильтр грубой очистки.

В соответствии с требованиями СП 30.1330.2016,. в офисах устанавливаются индивидуальные расходомеры на холодную воду «СХ-15», счетчики на трубопроводе холодной воды установлены вертикально.

Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60 °С и не выше 65°С.

Обеспечение горячей водой в санитарных узлах офисов предусматривается накопительными водонагревателями, монтируемые собственниками офисов.

### **- Подраздел 3 «Система водоотведения».**

#### Наружные сети водоотведения

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от жилых домов осуществляется по отдельным выпускам в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 150, 200 мм, прокладываемую до границ, отведенного под строительство земельного участка, согласно ТУ.

Выпуски хозяйственно-бытовой и дождевой канализации предусмотрены из труб канализационных ПВХ SN8 по ГОСТ 32413–2013 диаметром 110x3,2 мм.

Прокладка наружных сетей самотечной хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых гофрированных труб КОРСИС DN/ID 150, 200 с классом жесткости SN8 по ГОСТ Р 54475–2011.

Сети прокладываются подземно, открытым способом производства работ. Минимальная глубина заложения 1,57 м. Колодцы применяются из сборного ж/б диаметром 1000 мм с фальцевым соединением по ГОСТ 8020–2016. Люки приняты с запорным замковым устройством по ГОСТ 3634–99.

Отведение дождевых стоков с территории осуществляется по спланированным уклонам поверхности земли в проектируемые дождеприемные колодцы. Далее дождевые стоки поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отведение стоков из которых предусмотрено в существующую сеть дождевой канализации в колодец ливневой канализации КЛ-13.9, согласно ТУ.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Прокладка наружных сетей самотечной дождевой канализации предусмотрена из полипропиленовых гофрированных труб КОРСИС DN/ID 200, 300 с классом жесткости SN8 по ГОСТ Р 54475–2011. Проектом предусмотрено устройство футляров, в связи с невозможностью выдержать нормативное расстояние от фундаментов зданий. Футляры приняты из полиэтиленовых технических труб ПЭ100 SDR17 диаметром 630х37,4 мм по ГОСТ 18599–2001.

Сети прокладываются подземно, открытым способом производства работ. Минимальная глубина заложения 1,57 м. Колодцы применяются из сборного ж/б диаметром 1000 мм с фальцевым соединением по ГОСТ 8020–2016. Люки приняты с запорным замковым устройством по ГОСТ 3634–99.

#### Жилой дом ГП-1, ГП-2

- хозяйственно-бытовая канализация жилых помещений, К1;
- хозяйственно-бытовая канализация офисных помещений, К1.1;
- дождевая канализация, К2.

Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам. Для сбора и отвода стоков от жилой части здания предусматриваются канализационные стояки по всей высоте здания.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0,2 м выше кровли здания. Диаметр вытяжного стояка принят равным диаметру канализационного стояка. Вытяжная часть канализационных стояков выше кровли предусмотрена в тепловой изоляции матами минераловатными толщиной 50 мм с покрытием стеклотканью.

На невентилируемых канализационных стояках предусмотрена установка вентиляционных клапанов.

Прокладка стояков канализации предусматривается скрыто. Горизонтальные участки канализации, располагаемые в техническом подполье, прокладываются открыто.

Санитарно-технические приборы и отводные трубопроводы приобретаются и монтируются собственниками квартир.

Установка сантехнических приборов предусмотрена только в помещениях общего пользования (помещения уборочного инвентаря).

Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для предотвращения распространения пламени по этажам на канализационных стояках под перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом согласно п.4.23 СП 40-107-2003.

В помещениях ИТП для приема воды от опорожнения оборудования системы водоснабжения и систем отопления предусмотрен приемок 500х500х800 с дренажным насосом фирмы DAB серии NOVA 300M, производительностью 0-13 м<sup>3</sup>/час, напором 6,8-1,8 м, Мощность, 0,22 кВт, диаметр входного патрубка 1 1/4".

Проектируемые внутренние горизонтальные сети хозяйственно-бытовой канализации и стояки запроектировать из труб полипропиленовых канализационных по ГОСТ 32414-2013.

Выпуски хозяйственно-бытовой и дождевой канализации предусмотрены из труб канализационных ПВХ SN8 по ГОСТ 32413-2013 диаметром 110х3,2 мм.

Устройство основания под трубопроводы для выпусков предусмотрено толщиной 0,15 м из песка мелкого по ГОСТ 8736-2014.

В проекте предусмотрен отвод дождевых стоков с кровли здания в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, которые подключаются к существующим городским сетям дождевой канализации.

Внутренняя сеть дождевой канализации принята из напорных труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

На кровле ГП1.1 установлено 3 водосточных воронки, на кровле ГП1.2 установлено 2 водосточных воронки фирмы технениколь с электрообогревом диаметром 100 мм.

В местах пересечения канализационных стояков с плитами перекрытия установить противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующего распространению пламени по этажам.

#### Общественное здание ГП-3

В данном разделе рассматриваются системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация общественных помещений, К1;
- производственная канализация, К3;

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарных приборов отводятся во внутренние проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации внутри здания, а затем в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 150, 200 мм, прокладываемую до границ, отведенного под строительство земельного участка.

Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

На невентилируемых канализационных стояках предусмотрена установка вентиляционных клапанов.

На стояках хозяйственно-бытовой канализации в помещениях санузлов предусмотрена установка тройников, крестовин и заглушек для последующего подключения сантехнических приборов. Разводка не предусматривается.

Для компенсации температурных удлинений предусмотрены компенсационные патрубки. Кроме компенсации температурных удлинений на стояках, патрубков обеспечивает беспрепятственную замену трубопровода и деталей на стояках.

В помещениях ИТП для приема воды от опорожнения оборудования системы водоснабжения и систем отопления предусмотрен приямок 500x500x800.

Выпуски прокладываются с уклоном 0,02.

Ревизии устанавливаются на стояках на высоте 1,00 м.

На выпусках канализации предусматриваются прочистки.

Проектируемые внутренние горизонтальные сети хозяйственно-бытовой канализации и стояки запроектировать из труб полипропиленовых канализационных по ГОСТ 32414-2013.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из труб канализационных ПВХ SN8 по ГОСТ 32413-2013 диаметром 110x3,2 мм.

Отвод производственных стоков от приямка в случае опорожнения систем запроектировать из труб чугунных канализационных по ГОСТ 6942-98.

Устройство основания под трубопроводы для выпусков предусмотрено толщиной 0,15 м из песка мелкого по ГОСТ 8736-2014.

На выпусках из здания на сети канализации устанавливается смотровые канализационные колодцы из железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 диаметром 1000 мм.

В проекте предусмотрена система наружных водостоков для отвода дождевых и талых сточных вод с кровли здания. Вода из системы наружных водостоков отводится на отмостку здания и далее водоотводными лотками.

#### **- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».**

Тепловые сети.

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технического задания заказчика.

Система теплоснабжения здания – централизованная. Источником теплоснабжения здания являются наружные тепловые сети.

Параметры теплоносителя на вводе тепловой сети 105-70 °С.

В точке излома температурного графика температура теплоносителя T1=75°С, T2=45°С.

Точкой подключения является: тепловая камера ТК1

Диаметры тепловой сети приняты:

- от ТК1 до ТК1.1 – d219x7;
- от ТК1.1 до ГП1 – d159x4.5;
- от ТК2.1 до ГП2 – d159x4.5;
- от ТК2.1 до ГП3 – d57x3.5;

Диаметры тепловой сети определены гидравлическим расчетом при максимально-допустимых перепадах давления.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальной электросварной трубы в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Прокладка трубопроводов внутри сборных железобетонных каналов, размерами в соответствии с таблицей Б:1 СП 124.13330.2012.

Минимальные расстояния в свету между строительными конструкциями и трубопроводами принята в соответствии табл.Б.1 СП 124.13330.2012.

Конструкцию неподвижных щитовых опор, скользящих опор для прокладки в каналах приняты по серии 313.ТС-008.000.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт естественных углов поворотов трассы и П-образного компенсатора.

Заглубление тепловых сетей от поверхности земли принято не менее 0,5 м до верха перекрытия канала.

На трубопроводах тепловых сетей в тепловой камере ТК2.1 предусмотрена установка стальной запорной арматуры.

Уклон теплотрассы не менее 0.002 в сторону тепловых камер.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники), в нижних точках – штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Спуск теплоносителя производится дренажные колодцы тепловых камер, температура сбрасываемой воды не более 40°C.

Размещение сети производится с соблюдением нормативных расстояний между линиями застройки, проезжей части и смежными инженерными коммуникациями в соответствии с СП 124.13330.2012.

Вдоль трассы тепловой сети устанавливается охранная зона шириной 3 м с каждой стороны.

Жилой дом ГП-1, Жилой дом ГП-2.

В здании предусмотрен один ИТП. ИТП размещаются на техническом этаже в выгороженном и звукоизолированном помещении.

На вводе в здание и на подпитку установлен узел учета тепловой энергии.

Для нежилых помещений 1го этажа предусмотрены отдельный счетчик тепловой энергии.

Системы отопления жилой части здания подключены в сеть по независимой одноступенчатой схеме - параллельно. Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от пластинчатых водоводяных подогревателей, включенных в сеть по 2-х ступенчатой смешанной схеме.

В ИТП осуществляется:

- поддержание в системе отопления требуемых параметров воды;
- приготовление горячей воды с использованием пластинчатых теплообменников;
- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А;
- циркуляция теплоносителя в системе отопления насосами;
- подпитка системы отопления - насос линии подпитки;
- поддержание давления в системе отопления - расширительный бак;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и поддержание температуры ГВС регулирующими клапанами;
- защита системы отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительного клапана;
- циркуляция воды в системах циркуляции ГВС насосами.

Регулирование температуры нагрева теплоносителя в зависимости от параметров наружного воздуха предусмотрено 2-х ходовым регулирующим клапаном.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Поддержание требуемого перепада на вводе и защита оборудования ИТП от повышенного гидравлического давления наружных сетей обеспечивается регулятором давления.

Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная.

Трубопроводы ИТП приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* для труб диаметром Ду15-Ду40 мм (включительно), стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 для труб диаметром Ду $\geq$ 50 мм.

Трубопроводы ИТП изолируются трубками теплоизоляционными из вспененного каучука толщиной 20 мм.

В полу ИТП предусмотрен приямок 500x500x800(h) с погружным канализационным насосом.

Система отопления, для жилых помещений горизонтальная двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов в уровне технического этажа и поэтажными коллекторами в коридорах здания. Разводка трубопроводов от поэтажных коллекторов до квартир - периметральная в конструкции пола с попутным и тупиковым движением теплоносителя. Для отопления лестничных клеток, колясочных, технических и подсобных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления. Отключения систем отопления на каждую секцию от магистралей осуществляется от коллектора, расположенного в ИТП.

Для нежилых помещений предусмотрена периметральная система отопления, с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Подключение трубопроводов осуществляется от коллекторов с возможностью установки приборов учета.

Для помещений кладовых, расположенных на тех. этаже здания, предусмотрена горизонтальная двухтрубная система отопления с разводкой магистралей под потолком помещений

В качестве отопительных приборов колясочных, жилых и встроенных помещений здания приняты панельные радиаторы, в технических, подсобных помещениях и помещениях кладовых - регистры. В электрощитовой предусмотрены электрические конвекторы с термостатом. У отопительных приборов, расположенных в местах общего пользования, установлена регулирующая арматура с защитой от несанкционированного закрытия. Отопительные приборы, располагаемые на путях эвакуации (в лифтовом холле, лестничной клетке) устанавливаются на высоте 2,2 м от пола.

Для поквартирного учета тепловой энергии в коридорных коллекторах квартир предусмотрены места для подключения счетчиков тепловой энергии.

Автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется прямыми термостатическими клапанами с ручкой.

В узлах присоединения стояков к магистралям предусмотрена запорная арматура, а в нижних точках спускные краны.

Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены сифонные компенсаторы.

Система вентиляции жилой части здания запроектирована с естественным побуждением.

Для удаления воздуха из кухонь и санузлов применяются сборные железобетонные вентиляционные блоки. В блоках предусмотрен сборный канал и подключаемые к нему через воздушные затворы индивидуальные каналы-спутники, в которых устанавливаются решетки, с выбросом отработанного воздуха наружу здания выше кровли жилого дома через дефлекторы.

В квартирах удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь и санузлов. Согласно СП54.13330.2016 п.9.2 табл. 9.1 значение воздухообмена составляет 60м<sup>3</sup>/час для кухни и 25м<sup>3</sup>/час для санузла.

Удаление воздуха из встроенных нежилых помещений осуществляется из санузлов и общих помещений. Кол-во удаляемого воздуха для помещений санузлов принято 50 м<sup>3</sup>/ч, для встроенных нежилых помещений по однократному воздухообмену.

Для возможности подключения системами вентиляции силами арендаторов во встроенных нежилых помещениях, предусмотрены вентиляционные каналы с выходом через вентиляционную шахту на кровлю здания.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Для санузлов нежилых помещений, ИТП, электрощитовой, КУИ, кладовых и колясочной предусмотрена индивидуальная естественная вентиляция.

Приток неорганизованный, через открытие, закрытие фрамуг окон.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды приняты с пределами огнестойкости. в пределах одного пожарного отсека EI 30.

Вентиляционные каналы и горизонтальные воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Для безопасной эвакуации людей в случае пожара проектом предусмотрена противодымная вентиляция: дымоудаление ВД 1.1, 2.1, 3.2 из общих коридоров жилых квартир с компенсацией объема удаляемых продуктов горения из него системой ПД 1.4, 1.5, 2.4, 2.5. Подпор свежего воздуха в помещение пожаробезопасных зон, в шахты лифтов, лестничную клетку типа Н2 и тамбур шлюзы. Подпор в пожаробезопасные зоны (далее ПБЗ) осуществляется следующими системами: подпор на этаже пожара системами ПД 1.6, 2.6 при открытых дверях во время эвакуации из расчета обеспечения скорости воздуха в дверях 1,5 м/с и системами ПД 1.7, 2.7 при закрытых дверях с подогревом наружного воздуха до +18°C для поддержания внутри помещения ПБЗ давления 20 Па на время с момента эвакуации до приезда пожарных. Подогрев осуществляется электрическим нагревателем, встроенным в вент. установку.

На вентиляционных каналах систем вытяжной противодымной вентиляции обслуживающих коридоры, установлены поэтажные стеновые противопожарные нормально закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI 90. В системе компенсации дымоудаления из коридоров приняты противопожарные нормально закрытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI90. В системах подпора в шахту пассажирского лифта, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны для ММГН) - EI60. В вентиляционном канале, системы приточной противодымной вентиляции, обслуживающей шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» при пересечении строительных конструкций шахты установлен нормально закрытый противопожарный клапан с нормируемым пределом огнестойкости EI 120.

Все клапаны на системах противодымной вентиляции имеют автоматически и дистанционно управляемые электроприводы.

Для подачи воздуха в ПБЗ (при лестничных клетках типа Н2 и Н3) системы запроектированы из металлических воздуховодов с пределом огнестойкости EI60. Для поддачи воздуха и удаления дыма из коридора - EI30.

Шахты дымоудаления запроектированы монолитного исполнения, внутри шахты прокладывается металлический сборный воздуховод.

Системы дымоудаления ВД1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 запроектированы радиальными вентиляторами, расположенными на кровле. Вентиляторы подпора устанавливаются на расстоянии более 5м от вентиляторов дымоудаления. Все системы подпора воздуха при пожаре запроектированы с осевыми и крышными вентиляторами.

Общественное здание свободной планировки ГПЗ

В здании предусмотрен один ИТП. ИТП размещаются на техническом этаже в выгороженном и звукоизолированном помещении.

На вводе в здание и на подпитку установлен узел учета тепловой энергии.

Системы отопления жилой части здания подключены в сеть по независимой одноступенчатой схеме. Горячее водоснабжение дома осуществляется от электрических накопительных водоподогревателей.

В ИТП осуществляется:

- поддержание в системе отопления требуемых параметров воды;
- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А;
- циркуляция теплоносителя в системе отопления насосами;
- подпитка системы отопления;
- поддержание давления в системе отопления - расширительный бак;



Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления;
- защита системы отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительного клапана;

Регулирование температуры нагрева теплоносителя в зависимости от параметров наружного воздуха предусмотрено 2-х ходовым регулирующим клапаном.

Поддержание требуемого перепада на вводе и защита оборудования ИТП от повышенного гидравлического давления наружных сетей обеспечивается регулятором давления.

Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная.

Трубопроводы ИТП приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* для труб диаметром Ду15-Ду40 мм (включительно), стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 для труб диаметром  $Du \geq 50$  мм.

Трубопроводы ИТП изолируются трубками теплоизоляционными из вспененного каучука толщиной 20 мм.

В полу ИТП предусмотрен приямок 500x500x800(h) с погружным канализационным насосом.

Система отопления, горизонтальная двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов под потолком первого этажа и установкой коллекторов внутри офисных помещений. Разводка трубопроводов от коллекторов до отопительных приборов - периметральная в конструкции пола с тупиковым движением теплоносителя. Отключения систем отопления на каждое из офисных помещений осуществляется от коллектора, расположенного в ИТП с возможностью установки теплосчетчика.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы. В электрощитовой предусмотрены электрические конвекторы с термостатом.

Автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется прямыми термостатическими клапанами с ручкой.

В узлах присоединения стояков к магистралям предусмотрена запорная арматура, а в нижних точках спускные краны.

Для гидравлического регулирования системы отопления на коллекторах системы отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется в верхних точках системы отопления, через автоматические воздухоотводчики и краны Маевского установленные на отопительных приборах.

Магистральные и горизонтальные этажные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

В местах прохода через строительные конструкции стен и перегородок, трубы следует прокладывать в гильзах из металла. Внутренний диаметр гильзы должен быть больше на 20-30мм наружного диаметра, проходящего в ней трубопровода. Этот зазор заполняется мягким негорючим материалом, способствующим свободному перемещению трубопровода вдоль оси.

Край гильзы должен выступать за пределы строительной конструкции на 30-50мм.

Система отопления здания обеспечивает равномерное нагревание воздуха помещений, гидравлическую и тепловую устойчивость, взрывопожарную безопасность и доступность для очистки и ремонта.

Система вентиляции здания запроектирована с естественным побуждением. Для удаления воздуха выполнено устройство вентиляционных шахт с выбросом отработанного воздуха наружу здания выше кровли жилого дома.

Удаление воздуха осуществляется из санузлов и офисных помещений. Количество удаляемого воздуха для помещений санузлов принято 50 м<sup>3</sup>/ч, для офисных помещений по однократному воздухообмену.

Вентиляционные каналы выведены в общее пространство офисных помещений, для возможности подключения системами вентиляции силами арендаторов.

Для санузлов, ИТП, электрощитовой, КУИ предусмотрена индивидуальная естественная вентиляция.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Приток неорганизованный, через открытие, закрытие фрамуг окон.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды приняты с пределами огнестойкости. в пределах одного пожарного отсека EI 30.

Вентиляционные каналы и горизонтальные воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

**- Подраздел 5 «Сети связи».**

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями телефонной связи общего пользования, радиовещания с оснащением помещений сертифицированными трехпрограммными радиоприемниками, эфирного телевидения с установкой на кровле эфирных антенн, локальной диспетчеризации лифтового оборудования, видеодомофонной связи и охраны входов, локального охранного видеонаблюдения, охранно-тревожной сигнализации встроенных технологических помещений, контроля и управления доступом в технологические и служебные помещения, структурированной кабельной и локальной вычислительной системы, автоматизации и локальной диспетчеризации инженерного и технологического оборудования.

Проектные решения обеспечивают выбранный класс энергоэффективности, принятый в соответствии с СП 50.13330.2012, а так же ГОСТ Р 54862-2011.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления, размещаемый в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из жилых помещений и помещений встроенной подземной автостоянки с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, громкоговорителей расчетной мощности и световых указателей «Выход».

#### **- Подраздел 7 «Технологические решения».**

Проектной документацией предусмотрено строительство двухподъездные жилые дома ГП-1 и ГП-2; одноэтажного здания общественного назначения с нежилыми помещениями ГП-3.

Назначение здания ГП-3: общественно-офисного назначения.

В блок-секции ГП-1.1 предусмотрены кладовые в нижнем этаже.

В блок-секции ГП-1.2 предусмотрены кладовые в нижнем этаже и офисные помещения на первом этаже (по типу опен-спейс).

В зданиях предусмотрены технические этажи, помещения для инженерных коммуникаций и инженерного оборудования.

В жилых домах ГП-1 и ГП-2 предусмотрены лифты без машинного отделения, грузоподъемностью 450 и 1000 кг. Размеры кабин 1,10x1,10 и 1,10x2,10 м соответственно.

Образующиеся отходы в процессе эксплуатации предусмотрено собирать на специальной площадке в контейнеры с последующей утилизацией специализированной организацией.

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения в общественные помещения и в жилые части зданий.

В общественных помещениях отсутствуют помещения с одновременным нахождением людей более 50 человек. В офисных помещениях предусмотрено максимум 30 человек. Мероприятия по антитеррористической защищённости не предусматриваются.

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

Проектной документацией предусмотрены работы по строительству жилых домов.

На проектируемом земельном участке предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- многоквартирный 2-секционных жилой дом ГП-1 (высотой 14 и 19 этажей), со встроенными нежилыми помещениями коммерческого назначения на первом этаже.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

- многоквартирный 2-секционный жилой дом ГП-2 (высотой 14 и 19 этажей), со встроенными нежилыми помещениями коммерческого назначения на первом этаже.
- односекционное общественное здание (высотой 1 этаж).

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам автотранспортом. Въезд на строительную площадку осуществляется по существующим асфальтированным дорогам.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального строительства объекта в целом предусматриваются два периода: подготовительный и основной.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ограничению доступа на территорию работ.

Проектной документацией представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность ведения работ.

В проекте предусмотрен перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В разделе представлено обоснование потребности работ в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов (открытого и закрытого типа), конструкций, оборудования.

Марки автотранспорта, машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Питание рабочих организовано в помещении для приема пищи, оборудованном умывальной раковиной, печью СВЧ. На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенным необходимым противопожарным инвентарем.

Вывоз строительных отходов предусматривается по договору на полигон ТБО.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Продолжительность строительства:

- срок строительства жилого здания ГП-1 составляет 22,5 месяца,
- срок строительства жилого здания ГП-2 составляет 22,5 месяца,
- срок строительства одноэтажного нежилого объекта ГП-3 составляет 10,5 месяцев.

Общий срок работ с учетом ведения строительства параллельно – 24 месяца, включая подготовительный период.

Общее число работающих на строительно-монтажных работах – 55 человек. В наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 48 человек.

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

В административном отношении земельный участок для размещения проектируемого объекта расположен в Тюменской области, г. Тобольск, зона ВУЗов. На прилегающих и смежных территориях расположены: жилая застройка: 15 м; промышленная зона: 8,7 км; линии ЛЭП: 8,7 км; водные объекты: р. Иртыш (2,04 км).

Комплекс состоит из трех домов.

ГП-1 - скомпонован из двух блок-секций в монолитном исполнении. Общее количество этажей – 19.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

ГП-2 - скомпонован из двух блок-секций в монолитном исполнении. Общее количество этажей – 19.

ГП-3 - здание в монолитном исполнении. Объект строительства ГП-3 сформирован как отдельно стоящее общественное здание свободной планировки в границах застройки. Количество этажей – 2.

На территории предусмотрены дворовые площадки: детские, для отдыха взрослого населения, спортивные и хозяйственные с установкой малых архитектурных форм.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В период строительства и функционирования объекта воздействие на атмосферный воздух – в пределах установленных нормативов. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

На период эксплуатации водоснабжение предусматривается от магистральных сетей водопровода.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в систему централизованного водоотведения г. Тобольска.

Водоотвод на проектируемой территории обеспечивается за счет создания поперечных и продольных уклонов поверхности дорожного покрытия и спланированных участков территории.

Благоустройство и озеленение участка решено в соответствии с действующими нормами.

При выполнении благоустройства территории необходимо привезти растительный грунт в количестве 791 м<sup>3</sup>.

Для улучшения микроклимата и эстетических качеств предусматривается озеленение участка путем устройства газонов, посадки кустарников и деревьев. При устройстве газонов и цветников предусмотрена подсыпка плодородной растительной земли слоем 0,15 м на озеленяемую территорию.

Свободная от застройки территория озеленяется газоном, рядовыми и групповыми посадками кустарников и деревьев.

Отходы подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, хранения и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

## **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями в г. Тобольск, зона ВУЗов.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным ООО Фирма «Прогноз», по содержанию химических веществ не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относятся к «опасной» категории загрязнения. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

Обосновывающими материалами предусмотрены мероприятия по рекультивации загрязненной почвы: ограниченное использование грунта под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Мероприятия по обращению с отходами соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Определены места временного хранения отходов.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, площади отдыха, площадки для игр детей, площади для занятий физкультурой, контейнерной площадки. Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Проектной документацией предусматривается строительство двух многоэтажных двухсекционных жилых домов ГП-1 и ГП-2, а также одноэтажного здания общественного назначения с нежилыми помещениями свободной планировки.

В составе жилых зданий запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы. Для соблюдения правил личной гигиены оборудуются раковины с подводкой горячей и холодной воды. Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативам.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных.

Размещение лифтовых шахт и электрощитовых по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированных жилых домах при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированного жилых домов предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения и теплоснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Система вентиляции жилой части зданий запроектирована с естественным побуждением. Для удаления воздуха из кухонь и санузлов применяются сборные железобетонные вентиляционные блоки. Приток неорганизованный, через открытые, закрытые фрамуг окон.

Удаление воздуха из встроенных нежилых помещений осуществляется из санузлов и общих помещений.

Для санузлов нежилых помещений, ИТП, электрощитовых, КУИ, кладовых и колясочных предусмотрена индивидуальная естественная вентиляция.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими нормами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектными материалами предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»», постановление правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «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»».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Противопожарные расстояния от наружной стены проектируемого объекта до границ стоянок согласно п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 составляет не менее 10м.

Расстояние от проектируемого жилого дома ГП-1 до проектируемого жилого дома ГП-2 – 54,0 метра, от жилого дома ГП 1 до общественного здания свободной планировки ГП-3 – 6,1 метра (стена жилого обращенная в сторону общественного является противопожарной 1 типа), от жилого дома ГП 2 до общественного здания свободной планировки ГП-3 – 6,4 метра.

К домам ГП-1 и ГП-2 обеспечен подъезд с двух продольных сторон шириной не менее 6,0, к ГП-3 шириной не 3,5 метров с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 5-8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Внутреннее и наружное пожаротушение обеспечивается от квартального кольцевого водопровода Ø 225 мм.

Исходя из строительного объема блок-секций ГП-1, ГП-2, расход воды на наружное пожаротушение принимаем 25 л/с. Для ГП-3 расход воды на наружное пожаротушение принимаем 10л/с (табл.2 СП 8.13130.2020).

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,8л/сек (2 струи по 2,9л/сек).

Суммарный расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение  $25 + (2 \times 2,9) = 30,8$  л/с обеспечивается существующем водопроводом в соответствии с техническим условием. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Здание ГП-1 скомпоновано из двух блок-секций в монолитном исполнении. Общие габариты секций в плане между осями составляют:

Жилая блок-секция ГП-1.1: 43,75 x 14,40 м;

Жилая блок-секция ГП-1.2: 26,74 x 24,20 м;

В составе жилой блок-секции ГП-1.1: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 13 жилых этажей со 2-го по 14-ый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,50 м до 3,1 м в чистоте.

В составе жилой блок-секции ГП-1.2: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 17 жилых этажей со 2-го по 18-тый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), 19 жилой этаж высотой 5,02 м в чистоте, нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,5 до 3,1 м в чистоте.

Нежилые помещения предусмотрены в блок-секции ГП-1.1 (кладовые в нижнем техническом этаже), также в блок-секции ГП-1.2 (кладовые в нижнем техническом этаже и офисные помещения свободной планировки на 1 этаже. Технические этажи на отметках минус 3,430 предназначены для размещения инженерных коммуникаций.

Здание ГП-2 скомпоновано из двух блок-секций в монолитном исполнении. Общие габариты секций в плане между осями составляют:

Жилая блок-секция ГП-2.1: 43,75 x 14,40 м;

Жилая блок-секция ГП-2.2: 26,74 x 24,20 м;

В составе жилой блок-секции ГП-2.1: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 13 жилых этажей со 2-го по 14-ый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,50 м до 3,1 м в чистоте.

В составе жилой блок-секции ГП-2.2: 1-ый жилой этаж с переменной высотой от 3,0 м до 3,6 м (высота помещений – переменная от 2,72 м до 3,32 м в чистоте), 17 жилых этажей со 2-го по 18-тый высотой 3,0 м каждый (высота помещений – 2,72 м в чистоте), 19 жилой этаж высотой 5,02 м в чистоте, нижний технический этаж на отметке минус 3,430 с переменной высотой от 2,5 до 3,1 м в чистоте.

Нежилые помещения предусмотрены в блок-секции ГП-2.1 (кладовые в нижнем техническом этаже), также в блок-секции ГП-2.2 (кладовые в нижнем техническом этаже и офисные помещения свободной планировки на 1 этаже. Технические этажи на отметках минус 3,430 предназначены для размещения инженерных коммуникаций.

Здание ГП-3 в монолитном исполнении. Общие габариты в плане между осями составляют: 48,00 x 14,23 м;



Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Принятые габариты здания продиктованы конфигурацией и размерами земельного участка.

В составе общественного здания ГП-3: 1-ый этаж с высотой 3,82 м в чистоте, нижний технический этаж на отметке минус 2,430 с высотой 2,15 м в чистоте.

Технический этаж на отметке минус 2,430 предназначен для размещения инженерных коммуникаций. Высоты этажей приняты в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Входы в здание предусмотрены с уровня земли, обеспечен удобный доступ для маломобильных групп населения с уровня земли на уровень крыльца путем создания уклона тротуара, отвечающего требованиям СП 59.13330.2016.

Глубина тамбуров ГП-3: 2,45 м при ширине 3,62 м.

В здании предусмотрено размещение индивидуального теплового пункта и электрощитовой в нижнем техническом этаже.

Принятое объемно-планировочное решение здания обусловлено функциональным назначением, эстетическими требованиями, противопожарными, санитарными нормами и экономическими характеристиками.

В зависимости от высотных характеристик жилое здание ГП-1, ГП-2 приняты II степени огнестойкости. В качестве эвакуационных путей применена лестничная клетка типа Н2.

- уровень ответственности здания - нормальный;
- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.
- класс функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений – Ф4.3.

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

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

В качестве эвакуационных путей применена лестничная клетка типа Н2, а один из лифтов обеспечивает транспортирование пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ 33984.1-2016 (п.5.4.13 СП 1.13130.2020).

Лифтовый холл одновременно является зоной безопасности для МГН, в котором они могут находиться до прибытия спасательных подразделений во время пожара.

Вход в незадымляемую лестничную клетку Н2 с типового этажа, через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Выход из лестничной клетки Н2 выполнен непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Выход на кровлю организован незадымляемую лестничную клетку Н2. На кровле здания предусматривается ограждение.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

На кровле здания предусматривается ограждение высотой Н – 1200мм

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету более 75 мм.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- метки адресные «АМ-1 прот. R3»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР RS-R3»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В».

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-4К прот. R3» предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателями «ОПОП 2-35 12В». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления);
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1С прот. R3»;
- источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-24».

Дымоудаление ВД 1.1, 2.1, 3.2 из общих коридоров жилых квартир с компенсацией объема удаляемых продуктов горения из него системой ПД 1.4, 1.5, 2.4, 2.5. Подпор свежего воздуха в помещение пожаробезопасных зон, в шахты лифтов, лестничную клетку типа Н2 и тамбур-шлюзы. Подпор в пожаробезопасные зоны (далее ПБЗ) осуществляется следующими системами:

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

подпор на этаже пожара системами ПД 1.6, 2.6 при открытых дверях во время эвакуации из расчета обеспечения скорости воздуха в дверях 1,5 м/с и системами ПД 1.7, 2.7 при закрытых дверях с подогревом наружного воздуха до +18°C для поддержания внутри помещения ПБЗ давления 20 Па на время с момента эвакуации до приезда пожарных. Подогрев осуществляется электрическим нагревателем, встроенным в вент. установку.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,8 л/сек (2 струи по 2.9л/сек). Насосные станции внутреннего противопожарного водопровода имеют выход непосредственно наружу.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

- Расчет пожарных рисков не выполнялся.

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и на все этажи здания и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли отм. -0,610, доступ на отм 0,000 – при помощи подъемника;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

### **Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

### **Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».**

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений.

### **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».**

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

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

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

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

##### **Раздел 3 «Архитектурные решения».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

###### **- Подраздел 1 «Система электроснабжения».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### **- Подраздел 2 «Система водоснабжения».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### **- Подраздел 3 «Система водоотведения».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

###### **- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».**

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

**- Подраздел 5 «Сети связи».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

**- Подраздел 7 «Технологические решения».**

- в графических материалах указаны помещения общественного назначения, указаны лифты,

- представлены решения по охране труда

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

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов» проведения экспертизы не вносились.

**Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».**

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

Проектная документация объекта «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов» соответствует требованиям:

- Требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

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

- Заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

## **6. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов» соответствует результатам инженерных



Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

#### 7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

##### Эксперты:

Миндубаев Марат Нуратаевич 

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

Аттестат № МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи аттестата: 19.07.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 19.07.2022г.

Букаев Михаил Сергеевич 

Эксперт по направлению деятельности 7. Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи аттестата: 30.09.2020г.

Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025г.

Арсланов Мансур Марсович 

Эксперт по направлению деятельности 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Аттестат № МС-Э-16-14-11947

Дата выдачи аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия аттестата: 23.04.2024

Торопов Павел Андреевич 

Эксперт по направлению деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат № МС-Э-14-13-13756

Дата выдачи аттестата: 30.09.2020г.

Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025г.

Мельников Иван Васильевич 

Эксперт по направлениям деятельности 2.5. «Пожарная безопасность»

Аттестат № МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи аттестата: 03.02.2015г.

Дата окончания срока действия аттестата: 03.02.2025г.

Щербаков Игорь Алексеевич 

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № МС-Э-15-2-7202

Дата выдачи аттестата: 07.06.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 07.06.2027г.

Положительное заключение экспертизы по объекту «Жилые дома с нежилыми помещениями в г. Тобольск, Зона ВУЗов»

Бурдин Александр Сергеевич 

Эксперт по направлению деятельности 4. Инженерно-экологические изыскания

Аттестат № МС-Э-38-4-12595

Дата выдачи аттестата: 27.09.2019г.


Дата окончания срока действия аттестата: 27.09.2024г.

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи аттестата: 05.10.2016г.

Дата окончания срока действия аттестата: 05.10.2022г.

Шиколенко Илья Андреевич 

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-28-2-8866

Дата выдачи аттестата: 31.05.2017г.

Дата окончания срока действия аттестата: 31.05.2022г.

Рахубо Елена Борисовна 

Эксперт по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»

Аттестат № МС-Э-65-1-4057

Дата выдачи аттестата: 08.09.2014г.

Дата окончания срока действия аттестата: 08.09.2024г.

Смола Андрей Васильевич 

Эксперт по направлению деятельности 36. Системы электроснабжения

Аттестат № МС-Э-12-36-11926

Дата выдачи аттестата: 23.04.2019г.

Дата окончания срока действия аттестата: 23.04.2024г.

Виноградов Дмитрий Александрович 

Эксперт по направлению деятельности 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Аттестат № МС-Э-49-1-6405

Дата выдачи аттестата: 22.10.2015г.

Дата окончания срока действия аттестата: 22.10.2022г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001860

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ RA.RU.611841  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001860  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»**  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ») 1095029001792  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 119530, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ШОССЕ ОЧАКОВСКОЕ, ДОМ 34, ПОМ VII КОМ 6  
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 1 июня 2020 г. по 1 июня 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

Д.В. Гоголев  
(Ф.И.О.)

М.П.

(подпись)