

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1. ВВЕДЕНИЕ. _____	3
2. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ _____	6
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ _____	8
4. ВЫВОДЫ. _____	15
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. _____	16
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ _____	17
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. ФОТОФИКСАЦИИ _____	18
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ _____	39
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. ДОПУСК СРО _____	41

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
260-10.21					Лист 2

1. ВВЕДЕНИЕ.

1.1. Основание для проведения освидетельствования

Основанием для проведения технического обследования системы холодного водоснабжения жилого дома, является:

- договор №260-10.21 от «14» октября 2021 года.
- техническое задание.

1.2. Цель проведения обследования

Цель обследования – техническое обследование системы холодного водоснабжения жилого дома в объеме, необходимом для корректировки региональной программы капитального ремонта.

Для реализации поставленной цели, в рамках обследования были проведены следующие работы:

- анализ представленной технической документации;
- ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочными решениями;
- визуальное обследование системы холодного водоснабжения здания;
- выявлены дефекты и повреждения системы холодного водоснабжения здания с их фотофиксацией.
- по результатам визуального обследования выполнен расчет физического износа системы холодного водоснабжения по ВСН 53-86 (р).
- Разработаны рекомендации по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

1.3. Объект освидетельствования

Объектом настоящего обследования является система холодного водоснабжения здания по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Наставников, д. 36, корп. 2, лит. А

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21			

1.4. Данные о заказчике

Наименование организации	ТСЖ «Ударник»
Руководитель	Гавриш Олег Алексеевич
Адрес	г. Санкт-Петербург, пр. Наставников д. 36, корп. 2, лит. А

1.5. Дата (период) проведения обследования

Дата проведения обследования – октябрь 2021 г.

1.6. Данные о специализированной организации

Наименование организации	ИП Косарева Гульнара Салаватовна «ЖКХ ЭКСПЕРТ»
Руководитель	Косарева Гульнара Салаватовна
Адрес местонахождения:	Санкт-Петербург, ул. Загородная, д.33, ЛИТЕР А, кв.7
Телефон/факс	+7(952)390-87-64
ИНН	183404161274
Наличие допуска на право проведения технического обследования	ИП «Косарева Гульнара Салаватовна» является членом СРО Ассоциация проектных организаций «Союзпетрострой-Проект». Регистрационный номер в реестре членов №416 от 20.07.2018 Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-012-06072009

1.7. Сведения о предоставленных в процессе освидетельствования документах

№ п/п	Наименование	Наличие документов
1.	Проектная документация	Отсутствует
2.	Эксплуатационная документация	Договор на отпуск питьевой воды
3.	Отчеты по результатам предыдущих обследований	Отсутствуют

1.8. Используемые инструменты:

- лазерный дальномер DISTO classic A, заводской №52706296;
- лазерный дальномер (рулетка) Metro CONDROL 50 Pro;

Взам.инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						260-10.21	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- лазерный уровень BOSCH PCL 20 SET;
- штангенциркуль по ГОСТ 166-80, зав. № 944311;
- 5-метровая металлическая рулетка с ценой деления 1 мм;
- цифровая камера Canon PowerShot SX120 IS;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					260-10.21	Лист
						5		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ

Жилой дом расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Наставников, д. 36, корп. 2, лит. А

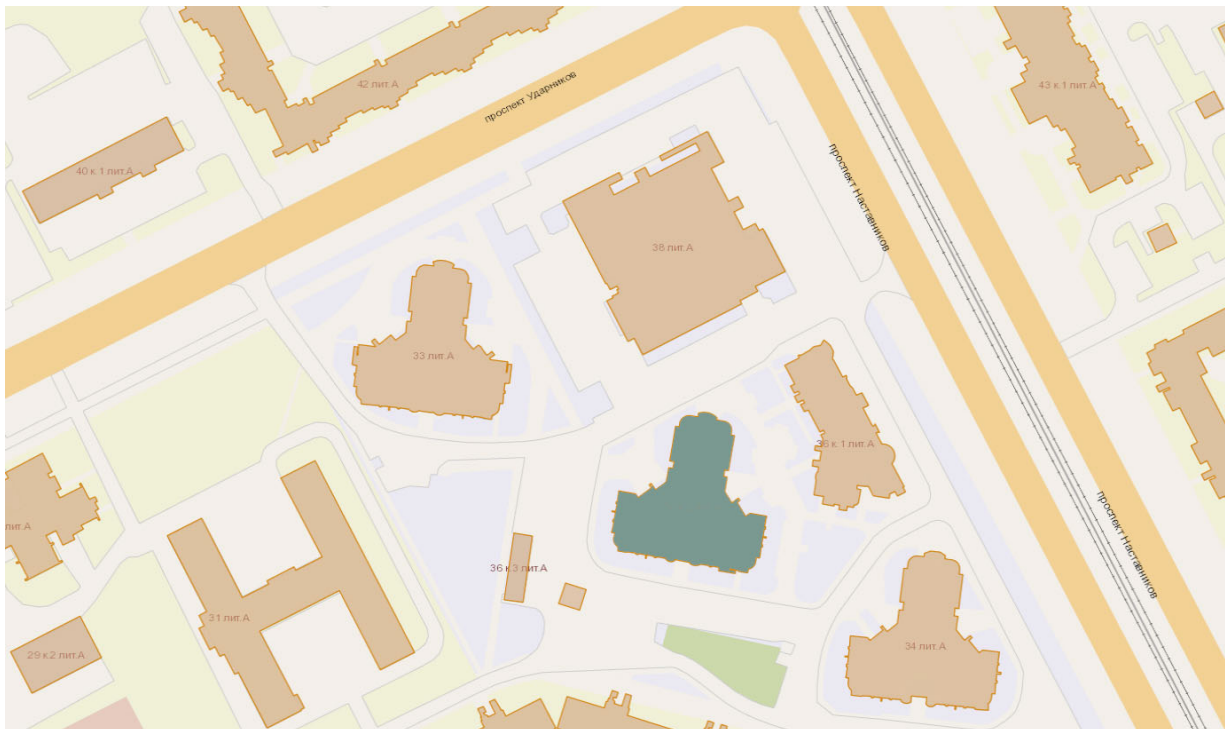


Рис. 1. Ситуационный план.

Категория: Панельные «Новое строительство», постройки после 1980 г.

Серия, тип проекта: -

Год постройки: 2004

Число лестниц: 1

Число этажей: 23

Общий строительный объем: 94127 м³

Площадь здания: 17927,4 м²

Площадь жилых помещений: 16812,6 м²

Площадь нежилых помещений
функционального значения: 945,7 м²

Число проживающих: 532 чел.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	Лист
							6

2.1 Общие показатели системы холодного водоснабжения (данные технико-экономического паспорта)

Наименование	Ед. измерения	ИТОГО
Длина разводящей сети	м.	142
Количество стояков	шт.	50
Длина стояков в подвалах	м.	23
Длина стояков в квартирах	м.	3495
Длина разводки в квартирах	м.	941,8
Количество водомерных узлов	шт.	1
Количество вентилях в подвалах	шт.	50
Количество шаровых кранов в подвалах	шт.	-

2.2. Описание принципа работы системы

Трубопроводы холодной воды из труб оцинкованных, в т.ч.:

- Розлив
- Стояки
- Разводка в квартирах
- Запорная арматура
- Водомерные узлы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	
							Лист 7

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

3.1 Общие термины и определения

Общие термины и определения приведены согласно ГОСТ 31937-2011, СП-13-102-2003.

Безопасность эксплуатации здания (сооружения) - комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; текущим остаточным ресурсом и техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т. п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера; совокупностью антитеррористических мероприятий и степенью их реализации; нормативами по эксплуатации и степенью их реального осуществления.

Обследование технического состояния здания (сооружения) - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих работоспособность объекта обследования и определяющих возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта, и включающий в себя обследование грунтов основания и строительных конструкций на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности.

Специализированная организация - физическое или юридическое лицо, уполномоченное действующим законодательством на проведение работ по обследованиям и мониторингу зданий и сооружений.

Категория технического состояния - степень эксплуатационной пригодности несущей строительной конструкции или здания и сооружения в целом, а также грунтов их основания, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик.

Критерий оценки технического состояния - установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего деформативность, несущую способность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции и грунтов основания.

Оценка технического состояния - установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом, включая состояние грунтов основания, на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

Дефект - отдельное несоответствие конструкции какому-либо

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			260-10.21						8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.).

Повреждение – неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.

Текущее техническое состояние зданий (сооружений) - техническое состояние зданий и сооружений на момент их обследования или проводимого этапа мониторинга.

Восстановление - комплекс мероприятий, обеспечивающих доведение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, определяемого соответствующими требованиями нормативных документов на момент проектирования объекта.

Усиление - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая грунты основания, по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями.

Несущие конструкции – строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания.

3.2 Классификация технического состояния и дефектов

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» оценку категорий технического состояния несущих конструкций зданий (сооружений), включая грунтовое основание, проводят на основании результатов обследования. По этой оценке конструкции, здания и сооружения, включая грунтовое основание, подразделяют на:

Нормативное техническое состояние - категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения.

Работоспособное техническое состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

Ограниченно-работоспособное техническое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	Лист
							9

сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).

Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

3.3 Состояние конструкций на момент проведения обследования

Согласно ВСН 58-88(р) срок службы элементов системы холодного водоснабжения составляет:

Трубопроводы из оцинкованных труб – 30 лет;

Вентили латунные – 20 лет;

Водомерные узлы – 10 лет.

На основании проведенного визуального осмотра установлено, что имеются следующие дефекты:

- Течи на резьбах и в местах присоединения запорной арматуры (*фото № 29, 30, 32-35*)
- Большая коррозия трубопроводов (*фото № 5-8, 37, 38*)
- Отдельные повреждения трубопроводов (свищи, течи) (*фото № 31, 39, 40*)
- Следы ремонта трубопровода (хомут) (*фото № 36-38*)
- Коррозия и течь в месте резьбового соединения (*фото № 16, 17, 39*)
- Большая коррозия стояков ХВС (свищи, подтеки) (*фото № 1-4, 9-11, 18-28*)

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						260-10.21	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Большое количество хомутов (*фото № 10, 11*)
- Квартирный стояк. Следы течи. Коррозия стояка ХВС (свищи) (*фото № 12-17*)

3.4. Расчёт физического износа выполнен на основании «ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий».

Расчёт физического износа выполнен на основании оценки технического состояния элементов здания, в соответствии с таблицей № 67. Система холодного водоснабжения «ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий».

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
Ослабление сальниковых набивок и прокладок кранов и запорной арматуры, в некоторых смывных бачках имеются утечки воды, повреждение окраски трубопроводов в отдельных местах	0-20	Набивка сальников, смена прокладок в запорной арматуре, ремонт и регулировка смывных бачков
Капельные течи в местах врезки кранов и запорной арматуры; отдельные повреждения трубопроводов (свищи, течи); поражение коррозией отдельных участков трубопроводов; утечки воды в 20 % приборов и смывных бачков	21-40	Частичная замена кранов и запорной арматуры, ремонт отдельных участков трубопроводов, восстановление окраски трубопроводов
Расстройство арматуры и смывных бачков (до 40 %); следы ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков); значительная коррозия трубопроводов; повреждение до 10 % смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток)	41-60	Замена запорной арматуры, частичная замена смывных бачков, замена отдельных участков трубопроводов, окраска трубопроводов
Полное расстройство системы, выход из строя запорной арматуры, большое количество хомутов, следы замены отдельными местами трубопроводов, большая коррозия элементов системы, повреждение до 30 % смывных бачков	61-80	Полная замена системы

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	Лист
							11

Физический износ системы определяем по формуле:

$$\Phi_k = \sum_{i=1}^{i=n} \Phi_i \frac{P_i}{P_k},$$

где Φ_k - физический износ элемента, %; (получаем расчётом)

Φ_i - физический износ элемента, определённый по табл. 66, %; на основании данных, полученных при обследовании;

P_i - размеры поврежденного участка, м², м или шт.; на основании обследования;

P_k - размеры всей конструкции, м² или м; на основании обследования и данных технико-экономического паспорта МКД;

n - число поврежденных участков.

Данные технико – экономического паспорта сводим в таблицу.

Расчёт физического износа системы холодного водоснабжения по ВСН 53-86 (р)

Признаки износа	Общий размер элемента P_k	Размер дефектного участка P_i	Удельный вес участка к общему объёму элемента % P_i / P_k	Физический износ Φ_i	Доля физического износа участка в общем физическом износе элемента, % Φ_k	Прим. состав работ
Стояки в подвале	23,0	23,0				
Капельные течи в местах врезки кранов и запорной арматуры; отдельные повреждения трубопроводов (свищи, течи); поражение коррозией отдельных участков трубопроводов;	3660,0	3,5	0,10	35,25	0,03	
следы ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков); значительная коррозия трубопроводов;	3660,0	5,5	0,15	50,5	0,08	

Индв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	Лист
							12

Большое количество хомутов, большая коррозия элементов системы,	3660,0	14,0	0,38	67,33	0,26	
Разводящая сеть	142,0	142,0				
Капельные течи в местах врезки кранов и запорной арматуры; отдельные повреждения трубопроводов (свищи, течи); поражение коррозией отдельных участков трубопроводов	3660,0	32,0	0,87	35,25	0,31	
Следы ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков); значительная коррозия трубопроводов	3660,0	35,0	0,96	50,5	0,48	
Большая коррозия элементов системы	3660,0	75,0	2,05	64,17	1,31	
Стояки в квартирах	3495,0	3495,0				
Ослабление сальниковых набивок и прокладок кранов и запорной арматуры, повреждение окраски трубопроводов в отдельных местах	3660,0	210,0	5,74	13,33	0,77	
Капельные течи в местах врезки кранов и запорной арматуры; отдельные повреждения трубопроводов (свищи, течи); поражение коррозией отдельных участков трубопроводов;	3660,0	750,0	20,49	35,25	7,22	
следы ремонта трубопроводов (хомуты, заварка, замена отдельных участков); значительная коррозия трубопроводов	3660,0	960,0	26,23	50,5	13,25	
Большая коррозия элементов системы	3660,0	1575,0	43,03	64,17	27,61	
Итого:	3660,0	3660,0	100,00		51,3	

Физический износ системы ХВС составляет **51,3 %**

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	Лист
							13

3.5 Перечень выявленных дефектов

№ п.п.	Дефекты, встречающиеся при освидетельствовании системы ХВС	Основные причины, вызывающие появление дефектов	Кол-во
1.	Значительная коррозия трубопроводов	Использование оцинкованной стали плохого качества, отсутствие защитного окрасочного слоя, нарушение температурно-влажностного режима, отсутствие изоляции трубопроводов	51%
2.	Следы ремонта (хомуты)	Невозможность дальнейшей нормальной эксплуатации системы	20%
3.	Отдельные повреждения трубопроводов коррозией	Использование оцинкованной стали плохого качества, отсутствие защитного окрасочного слоя, нарушение температурно-влажностного режима, отсутствие изоляции трубопроводов	45%
4.	Капельные течи в местах присоединения запорной арматуры на резьбовых соединениях	Недостаточная плотность резьбовых соединений, утоньшение металла на резьбе (следовательно, большая подверженность коррозии)	41%
5.	Коррозия и течь в месте резьбового соединения	Недостаточная плотность резьбовых соединений, утоньшение металла на резьбе (следовательно, большая подверженность коррозии)	32%
6.	Большое количество хомутов	Использование оцинкованной стали плохого качества. Невозможность дальнейшей нормальной эксплуатации системы.	20%
7.	Квартирный стояк. Следы течи. Коррозия стояка ХВС (свищи)	Использование оцинкованной стали плохого качества.	60%

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	Лист
							14

4. ВЫВОДЫ.

4.1 Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации системы холодного водоснабжения жилых зданий из стальных оцинкованных труб составляет 30 лет [приложение 3, ВСН 58-88 (р)].

4.2 При обследовании были выявлены следующие дефекты:

- Течи на резьбах и в местах присоединения запорной арматуры
- Большая коррозия трубопроводов
- Следы ремонта трубопроводов
- Отдельные повреждения трубопроводов (свищи)
- Коррозия и течь в месте резьбового соединения
- Квартирный стояк. Следы течи. Коррозия стояка ХВС (свищи)
- Большое кол-во хомутов

4.3 Техническое состояние системы холодного водоснабжения – **ограничено работоспособное.**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21			

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

5.1 Физический износ системы холодного водоснабжения в соответствии с «ВСН 53-86(р) ПРАВИЛА ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ» составляет: **51,3%**.

5.2 Техническое состояние системы холодного водоснабжения – **ограниченно-работоспособное**; система не соответствует требованиям Норм и Правил.

Для дальнейшей безаварийной эксплуатации системы холодного водоснабжения необходимо:

- Провести работы по **капитальному ремонту** с заменой стальных трубопроводов, стояков на полипропиленовые и замену запорной арматуры.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21			

Список использованной литературы

1. ГОСТ Р 53778-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
2. № 416 ФЗ, «О водоснабжении и водоотведении», с изменениями от 09.01.2015г.
3. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85
4. ВСН 57-88(р), «Положение по техническому обследованию жилых зданий».
5. ВСН 53-86(р), «Правила оценки физического износа жилых зданий».
6. ВСН 58-88(р), «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».
7. Постановление Госстроя РФ от 27.09.2003 г. № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилых зданий»
8. Методические рекомендации к 185-ФЗ "О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства".
9. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01;
10. СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	260-10.21	Лист 17
------	--------	------	--------	---------	------	------------------	------------

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. ФОТОФИКСАЦИИ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
						260-10.21	Лист
							18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						260-10.21	Лист
							39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. ДОПУСК СРО

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					260-10.21	Лист
								41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись