

**Отчёт об исполнении инвестиционной программы* в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы
по объектам ПАО «Территориальная генерирующая компания №14» на территории Республики Бурятия
за 2021 год**

№ по ИПР	N п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Год начала реализации мероприятия		Год окончания реализации мероприятия		Финансирование мероприятий, тыс. руб. с НДС										Примечания		
				План	Факт	План	Факт	План	в том числе по источникам					Факт	в том числе по источникам					
									амортизация	прибыль	плата за подключение	бюджетные средства	кредит		амортизация	прибыль	плата за подключение		бюджетные средства	кредит
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9а	9б	9в	9г	9д	10	10а	10б	10в	10г	10д	12
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																				
1.1.1	1.1.1	Строительство тепловых сетей от точки подключения до границ земельных участков потребителей и ИТП многоквартирных жилых домов	г. Улан-Удэ	2 019	2 019	2 023		9 302	0	0	9 302	0	0	4 975	0	0	4 975	0	0	Выполнение работ осуществляется по мере обращения застройщиков и оплаты по договорам на подключение.
1.1.2	1.1.2	Строительство тепловых сетей до потребителей с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/час	г. Улан-Удэ	2 021		2 021		3 294	0	3 291	3	0	0		0	0		0	0	Выполнение работ осуществляется по мере обращения застройщиков и оплаты по договорам на подключение.
Всего по подгруппе 1.1.								12 596	0	3 291	9 305	0	0	4 975	0	0	4 975	0	0	
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей																				
1.3.2	1.3.1	Реконструкция тепловой сети от ТК-16-20 до ТК-16-22, от ТК-16-22 до УТ-1 тепломаршрута №3 по ул. Пушкина протяженностью 138 м.	Железнодорожный район г. Улан-Удэ	2 019	2 020	2 019	2 021		0	0	0	0	0	852	0	0	852	0	0	Оплата за работы, выполненные в декабре 2020г.
1.3.4	1.3.2	Реконструкция тепловой сети от ТК-8 до ТК-8-3, от ТК-8-3 до ТК-8-4 в 105 квартале протяженностью 115 м.	Тепловые сети котельной Юго-Западная, г. Улан-Удэ	2 020		2 021		5 327	0	0	5 327	0	0		0	0	0	0	0	Оплата от застройщика в 2021г. не поступила. Работы будут начаты после оплаты по договору на подключение.
1.3.5	1.3.3	Реконструкция тепловой сети от ТК-11-21 до ТК-11-22, от ТК-11-22 до ТК-11-36 тепломаршрута № 3 по ул. Революции 1905 года протяженностью 213 м.	Железнодорожный район г. Улан-Удэ	2 020	2 020	2 020	2 021		0	0	0	0	0	1 867	0	0	1 867	0	0	Уточнение графика реализации мероприятия. В 2020г. собственники жилых домов отказали в разрешении на проведении земляных работ на придомовой территории, где проходит тепловая сеть. Разрешение получено в 2021г. Работы выполнены.
Всего по подгруппе 1.3.								5 327	0	0	5 327	0	0	2 719	0	0	2 719	0	0	
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																				
1.4.1	1.4.1	Реконструкция ПНС-22 на тепловой сети от котельной "Юго-Западная"	Юго-Западный район г. Улан-Удэ.	2 018	2 018	2 021	2 021	26 120	0	0	26 120	0	0	20 244	0	0	20 244	0	0	Работы завершены. Отклонение связано с уточнением стоимости работ и ТМЦ, а так же оплатой работ выполненных в декабре 2021г. в январе 2022г.
1.4.2	1.4.2	Реконструкция ЦТП п. Заречный	Советский район г. Улан-Удэ	2 019		2 019	2 021		0	0	0	0	0	466	0	0	466	0	0	Оплата за работы, выполненные в декабре 2020г.
Всего по подгруппе 1.4.								26 120	0	0	26 120	0	0	20 710	0	0	20 710	0	0	
Всего по группе 1.								44 043	0	3 291	40 752	0	0	28 404	0	0	28 404	0	0	
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников																				
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей																				
3.1.1	3.1.1	Реконструкция тепловых сетей Тимлюйской ТЭЦ	п. Каменск	2 019	2 019	2 023		1 978	1 978	0	0	0	0	1 978	1 978	0	0	0	0	Выполнено
3.1.5	3.1.2	Автоматизация и диспетчеризация тепловых сетей г. Улан-Удэ	УУЭК	2 017	2 017	2 023		10 026	10 026	0	0	0	0	9 766	9 766	0	0	0	0	Работы 2021г. выполнены. Отклонения связаны с уточнением объемов работ и переносом оплаты на январь 2022г., за выполнение декабря 2021г.
3.1.6	3.1.3	Реконструкция тепловой сети от тепломаршрута №5 от Т5-6-4 до Т5-6-5 по ул. Ключевская протяженностью 135 м.	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 020	2 020	2 021	2 021	28	28	0	0	0	0	28	28	0	0	0	0	Оплата за работы, выполненные в декабре 2020г.
3.1.7	3.1.4	Реконструкция тепловой сети тепломаршрута №5 от ТК13-1-2 до ТК13-1-5 по ул. Сахьяновой	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 020	2 020	2 021	2 021	422	422	0	0	0	0	422	422	0	0	0	0	Оплата за работы, выполненные в декабре 2020г.
3.1.8	3.1.5	Реконструкция тепловой сети тепломаршрута №5 от ТК23-30 до ТК23-32 по ул.Бабушкина	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 020	2 020	2 021	2 021	302	302	0	0	0	0	302	302	0	0	0	0	Оплата за работы, выполненные в декабре 2020г.

№ по ИПР	N п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Год начала реализации мероприятия		Год окончания реализации мероприятия		Финансирование мероприятий, тыс. руб. с НДС											Примечания			
				План	Факт	План	Факт	План	в том числе по источникам					Факт	в том числе по источникам							
									амортизация	прибыль	плата за подключение	бюджетные средства	кредит		амортизация	прибыль	плата за подключение	бюджетные средства		кредит		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9а	9б	9в	9г	9д	10	10а	10б	10в	10г	10д	12		
3.1.10	3.1.6	Реконструкция системы теплоснабжения п. Стеклозавод с закрытием котельных: 2 этап строительства. Реконструкция системы теплоснабжения от котельных п. Стеклозавод, 10-го квартала, РПНД и РПТД с переключением потребителей: реконструкция тепловой сети от ТК24 до ТК24-15; строительство ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ТК24-15 до ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до ТК-1 тепловых сетей 10 квартала; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до УТ7; строительство тепловой сети от ЦТП-2 до ТК-1 тепловых сетей «РПНД» и «РПТД»; реконструкция ЦТП-1, ЦТП-2 (ПИР)	Советский район г. Улан-Удэ	2 016	2 016	2 021	2 021	493	493	0	0	0	0	493	493	0	0	0	0	0	Выполнено	
3.1.11	3.1.7	Реконструкция системы теплоснабжения п. Стеклозавод с закрытием котельных: 2 этап строительства. Реконструкция системы теплоснабжения от котельных п. Стеклозавод, 10-го квартала, РПНД и РПТД с переключением потребителей: реконструкция тепловой сети от ТК24 до ТК24-15; строительство ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ТК24-15 до ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до ТК-1 тепловых сетей 10 квартала; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до УТ7; строительство тепловой сети от ЦТП-2 до ТК-1 тепловых сетей «РПНД» и «РПТД»; реконструкция ЦТП-1, ЦТП-2 (по концессионному соглашению)	Советский район г. Улан-Удэ	2 020		2 021		485 278	0	0	0	210 000	275 278	1 909	0	0	0		1 909		Отклонение по финансированию связано с переносом сроков реализации мероприятия. Перенос сроков обусловлен отказом в выделении финансирования за счет средств федерального бюджета мероприятия «Реконструкция системы теплоснабжения п. Стеклозавод с закрытием котельных: 1 этап строительства. Реконструкция тепломагистрали №3: реконструкция тепловой сети от неподвижной опоры (ТК-4а) до Пав. 3/1; от ТК-14 до ТК-24; реконструкция ПНС 3-1; реконструкция тепловой сети от Пав. 3/1 до ПНС3-1; реконструкция тепловой сети от точки А (ТЭЦ-1) до ТК-3», не входящего в КС, но влияющее на реализацию мероприятия по КС. Соответственно работы по II этапу в рамках КС также приостановлены, решается вопрос о расторжении КС в судебном порядке.	
3.1.12	3.1.8	Техническое перевооружение тепломагистрали №6 от ТК13-4-18 до жилого дома №78 по ул. Павлова	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 021	2 021	1 283	1 283	0	0	0	0	1 027	1 027	0	0	0	0	0	Выполнено. Уточнение объемов работ по результатам разработки проекта, работы завершены в декабре 2021г., часть оплат перенесена на январь 2022г.	
3.1.13	3.1.9	Техническое перевооружение тепломагистрали № 5 от Т5-4-1 до Т5-4-4 по ул. Жердева	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 021	2 021	2 008	2 008	0	0	0	0	2 065	2 065	0	0	0	0	0	Выполнено. Уточнение объемов работ по результатам разработки проекта.	
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																						
3.2.1	3.2.1	Реконструкция золоотвала ст. Тальцы	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 012	2 012	2 035		207	207	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	Отклонение в связи с переносом сроков экологической экспертизы из-за длительных общественных слушаний проекта.	
3.2.2	3.2.2	Реконструкция турбины ст. № 6	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 016	2 016	2 022		96 743	96 743	0	0	0	0	92 152	92 152	0	0	0	0	0	0	Отклонение связано с уточнением условий оплаты по договорам поставки.
3.2.3	3.2.3	Техническое перевооружение ОРУ-110 кВ, ОРУ-35кВ, ГРУ-6,3кВ	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 016	2 016	2 023		2 087	2 087	0	0	0	0	2 087	2 087	0	0	0	0	0	0	Выполнено
3.2.5	3.2.4	Техническое перевооружение приемника противоаварийной автоматики	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 019	2 019	2 023		480	480	0	0	0	0	480	480	0	0	0	0	0	0	Выполнено
3.2.16	3.2.5	Реконструкция котла БКЗ-220-100Ф ст. № 9 в части ВЗП 5 отм.	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 022		5 277	5 277	0	0	0	0	5 277	5 277	0	0	0	0	0	0	Выполнено
3.2.17	3.2.6	Техническое перевооружение сетевого насоса	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 021	2 021	1 712	1 712	0	0	0	0	1 677	1 677	0	0	0	0	0	0	Выполнено
3.2.18	3.2.7	Реконструкция КРУ-6,3кВ ст. № 7Р в части выключателей	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 021	2 021	34 732	34 732	0	0	0	0	34 732	34 732	0	0	0	0	0	0	Выполнено
3.2.19	3.2.8	Модернизация системы обмена технологической информацией с автоматизированной системой системного оператора	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 021	2 021	2 585	2 585	0	0	0	0	2 327	2 327	0	0	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение в связи с завершением работ в декабре с оплатой в 1 кв. 2022г.
3.2.20	3.2.9	Техническое перевооружение топливораздаточной колонки	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 021	2 021	128	128	0	0	0	0	128	128	0	0	0	0	0	0	Выполнено
3.2.21	3.2.10	Реконструкция деаэраторов ст. №№ 3, 5 в части деаэрационных колонок, паропроводов от Т-коллектора, от ТГ-3 на деаэраторы	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 023		2 921	2 921	0	0	0	0	2 651	2 651	0	0	0	0	0	0	Работы 2021г. выполнены. Отклонение связано с уточнением условий по договору подряда - подрядчик не выделяет НДС.
3.2.22	3.2.11	Установка системы дозирования ингибитора в сетевую и подпиточную воду	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 021	2 021	1 231	1 231	0	0	0	0	1 231	1 231	0	0	0	0	0	0	Выполнено

№ по ИПР	N п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Год начала реализации мероприятия		Год окончания реализации мероприятия		Финансирование мероприятий, тыс. руб. с НДС												Примечания
				План	Факт	План	Факт	План	в том числе по источникам					Факт	в том числе по источникам					
									амортизация	прибыль	плата за подключение	бюджетные средства	кредит		амортизация	прибыль	плата за подключение	бюджетные средства	кредит	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9а	9б	9в	9г	9д	10	10а	10б	10в	10г	10д	12
3.2.23	3.2.12	Реконструкция пульпопровода золоотвала ст. Тальцы	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 023		5 934	5 934	0	0	0	0	5 934	5 934	0	0	0	0	Выполнено
3.2.24	3.2.13	Реконструкция внешнего гидрозолоудаления	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 021	2 021	2 023		3 275	3 275	0	0	0	0	3 275	3 275	0	0	0	0	Выполнено
3.2.32	3.2.14	Техническое перевооружение аккумуляторной батареи оперативного тока, резервного электропитания	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 020	2 020	2 021	2 021	6 714	6 714	0	0	0	0	6 714	6 714	0	0	0	0	Выполнено
3.2.33	3.2.15	Техническое перевооружение подъездных железнодорожных путей Улан-Удэнской ТЭЦ-2	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 020	2 020	2 023		11 205	11 205	0	0	0	0	7 949	7 949	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение связано с длительной приёмкой выполненных работ, часть оплат перенесена на 2022г.
3.2.34	3.2.16	Модернизация системы видеонаблюдения Улан-Удэнской ТЭЦ-2	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 021	2 021	1 498	1 498	0	0	0	0	1 348	1 348	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение в связи с завершением работ в декабре с оплатой в 1 кв. 2022г.
3.2.35	3.2.17	Установка питательного насоса ПЭН 100-53	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 021	2 021	3 605	3 605	0	0	0	0	3 880	3 880	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение связано с уточнением стоимости ТМЦ.
3.2.36	3.2.18	Установка сетевого насоса СЭ 1250-70-11	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 021	2 021	1 687	1 687	0	0	0	0	2 137	2 137	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение связано с уточнением стоимости работ и ТМЦ.
3.2.37	3.2.19	Техническое перевооружение системы бесступенчатого регулирования электродвигателей питателей сырого угля	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 023		1 780	1 780	0	0	0	0	1 780	1 780	0	0	0	0	Выполнено
3.2.38	3.2.20	Техническое перевооружение автозаправочной станции в части ТРК, системы измерения уровня топлива	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 021	2 021	1 314	1 314	0	0	0	0	1 314	1 314	0	0	0	0	Выполнено
3.2.39	3.2.21	Модернизация системы контроля доступа на Улан-Удэнской ТЭЦ-2	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 021	2 021	1 540	1 540	0	0	0	0	1 540	1 540	0	0	0	0	Выполнено
3.2.40	3.2.22	Техническое перевооружение питателя ПСУ	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 023		1 181	1 181	0	0	0	0	1 320	1 320	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение в связи с уточнением стоимости работ по результатам ТЭП.
3.2.41	3.2.23	Техническое перевооружение ячеек КРУ-6 кВ в части выключателей	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 023		7 582	7 582	0	0	0	0	7 582	7 582	0	0	0	0	Выполнено
3.2.42	3.2.24	Модернизация масляного выключателя У-110 кВ обходной системы шин в части вводов	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	2 021	2 021	2 022		4 586	4 586	0	0	0	0	4 586	4 586	0	0	0	0	Выполнено
3.2.48	3.2.25	Установка газоанализаторов на котлах ст. №№ 5-7	Тимлоийская ТЭЦ	2 019	2 019	2 021	2 021	342	342	0	0	0	0	342	342	0	0	0	0	Выполнено
3.2.62	3.2.26	Реконструкция котлов №№ 1-3 котельной "ГКЦ"	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 020	2 020	2 021	2 021	4 396	4 396	0	0	0	0	4 344	4 344	0	0	0	0	Выполнено
3.2.63	3.2.27	Техническое перевооружение котла № 1 котельной "Денисова, 29"	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 020	2 020	2 021	2 021	3 190	3 190	0	0	0	0	3 130	3 130	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение в связи с уточнением стоимости работ по результатам ТЭП.
3.2.64	3.2.28	Техническое перевооружение котла № 1 котельной "Школа № 11"	Советский район г. Улан-Удэ	2 020	2 020	2 021	2 021	2 246	2 246	0	0	0	0	2 211	2 211	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение в связи с уточнением стоимости работ по результатам ТЭП.
3.2.65	3.2.29	Модернизация водоподогревателей, устройство трубопроводов линии смешения ЦПП-1 п. Энергетик	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 021	2 021	3 839	3 839	0	0	0	0	3 835	3 835	0	0	0	0	Выполнено
3.2.66	3.2.30	Модернизация котла Универсал-6 №1 котельной Школы 23	Железнодорожный район г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 021	2 021	1 081	1 081	0	0	0	0	828	828	0	0	0	0	Выполнено. Уточнение объемов и стоимости работ по результатам разработки ПСД.
3.2.84	3.2.31	Установка системы видеонаблюдения в здании ул. Тракторная, 26	ТЭСБ	2 021	2 021	2 021	2 021	552	552	0	0	0	0	409	409	0	0	0	0	Выполнено. Отклонения связаны с уточнением стоимости работ и уточнением условий по договору подряда - подрядчик не выделяет НДС.
3.2.85	3.2.32	Устройство ЦОК в здании пожарного депо	ТЭСБ	2 021	2 021	2 024		495	495	0	0	0	0	495	495	0	0	0	0	Выполнено
Всего по группе 3.								717 964	232 686	0	0	210 000	275 278	225 684	223 775	0	0	0	1 909	
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности																				
4.2	4.1	Реконструкция оборудования химводоочистки	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 018	2 018	2 024		9 778	9 778	0	0	0	0	9 778	9 778	0	0	0	0	Выполнено

№ по ИПР	N п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Год начала реализации мероприятия		Год окончания реализации мероприятия		Финансирование мероприятий, тыс. руб. с НДС											Примечания		
				План	Факт	План	Факт	План	в том числе по источникам					Факт	в том числе по источникам						
									амортизация	прибыль	плата за подключение	бюджетные средства	кредит		амортизация	прибыль	плата за подключение	бюджетные средства		кредит	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9а	9б	9в	9г	9д	10	10а	10б	10в	10г	10д	12	
4.4	4.2	Реконструкция трубопроводов сетевой воды	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	2 019	2 019	2 022		28 685	28 685	0	0	0	0	0	28 472	28 472	0	0	0	0	Работы 2021 г. выполнены. Отклонение связано с уточнением стоимости ТМЦ.
4.9	4.3	Установка системы автоматического регулирования на электродвигательной "пер. Школьный, 1а"	Советский район г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 021	2 021	834	834	0	0	0	0	0	707	707	0	0	0	0	Выполнено. Отклонение связано с завершением работ в декабре, с оплатой в 1 кв. 2022г.
4.10	4.4	Установка ЧРП на дымососы котлов №№ 5, 6 котельной "Юго-Западная"	Октябрьский район г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 021	2 021	1 753	1 753	0	0	0	0	0	1 753	1 753	0	0	0	0	Выполнено
4.11	4.5	Техническое перевооружение котлов КЕ 25-14 №№ 1-4 котельной п. Заречный с переводом в водогрейный режим	Советский район г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 023		1 560	1 560	0	0	0	0	0	1 560	1 560	0	0	0	0	Выполнено
4.12	4.6	Автоматизация газовых котельных Школы № 50, Школы № 16	г. Улан-Удэ	2 021	2 021	2 022		179	179	0	0	0	0	0	130	130	0	0	0	0	Работы 2021 г. выполнены. Отклонение связано с уточнением стоимости работ.
Всего по группе 4.								42 789	42 789	0	0	0	0	0	42 400	42 400	0	0	0	0	
Группа 6. Оборудование вне смет																					
6.1	6.1	Оборудование вне сметы строек	Генерация Бурятии	2 019	2 019	2 023		17 741	17 741						17 595	17 595					Выполнено в полном объеме. Отклонение связано с поставкой части ТМЦ в декабре 2021 г. и оплатой в январе 2022 г.
6.2	6.2	Оборудование вне смет строек	УУЭК	2 019	2 019	2 023		15 021	15 021	0	0	0	0	0	15 021	15 021	0	0	0	0	Выполнено
6.3	6.3	Оборудование вне смет строек	ТЭСБ	2 019	2 019	2 023		2 021	2 021	0	0	0	0	0	2 021	2 021	0	0	0	0	Выполнено
Всего по группе 6.								34 783	34 783	0	0	0	0	0	34 637	34 637	0	0	0	0	
Всего по программе:								839 578	310 257	3 291	40 752	210 000	275 278	331 125	300 812	0	28 404	0	1 909		

Генеральный директор



А.А. Лизунов

**Отчёт о достижении плановых показателей надежности
и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения
ПАО «Территориальная генерирующая компания №14» по объектам Республики Бурятия**
(наименование регулируемой организации)

за 2021 год

N п/п	Наименование объекта	Показатели надежности				Показатели энергетической эффективности					
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной		Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии		Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети		Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	
		План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
1	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	-	-	0,00	0,00	152,00	142,49	-	-	-	-
2	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	-	-	0,01	0,00	166,10	175,78	-	-	-	-
3	Тимлюйская ТЭЦ	-	-	0,02	0,00	182,30	183,81	-	-	-	-
4	Котельные филиала "Улан- Удэнский энергетический комплекс"	-	-	0,02	0,00	202,75	201,09	-	-	-	-
5	ПАО "ТГК-14" на территории Республики Бурятия	0,87	0,77	-	-	-	-	2,91	2,52	489 725	489 587
								7,08	6,69	1 191 153	1 299 872




А.А. Лизунов

Пояснительная записка к отчёту об исполнении инвестиционной программы ПАО «ТГК-14» в сфере теплоснабжения по объектам Республики Бурятия за 2021г.

Инвестиционная программа в сфере теплоснабжения по объектам Республики Бурятия на 2019-2023гг. разработана в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.05.2014г. № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)» в формате, установленном Приказом Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 13.08.2014г. № 459/пр. «Об утверждении рекомендуемой формы инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и методических рекомендаций по ее заполнению».

Скорректированная инвестиционная программа ПАО «ТГК-14» в сфере теплоснабжения по объектам Республики Бурятия на 2019-2023гг. утверждена приказом Министерства по развитию транспорта, энергетики и дорожного хозяйства Республики Бурятия № 213 от 20.12.2021г.

Данная инвестиционная программа предполагает использование собственных средств, в том числе амортизация, средства от платы за присоединение, прибыль, которые направляются, как на финансирование мероприятий в 2019-2023гг., а также бюджетных и кредитных средств финансирования.

Налог на прибыль не включается в состав расходов на мероприятия по подключению объектов капитального строительства к системе теплоснабжения, но учитывается при определении размера платы за подключение (пункт 170 Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждённых приказом ФСТ от 13.06.2013 № 760-э, Приложения 7.1-7.3). На основании этого затраты на реализацию мероприятий, указанных в данной инвестиционной программе, приведены без учёта налога на прибыль.

Реализация мероприятий инвестиционной программы не предусматривает, в качестве эффекта, снижения операционных расходов.

Финансирование инвестиционной программы в сфере теплоснабжения по объектам Республики Бурятия за 2021г:

Наименование	План года	Факт года	Отклонение от плана	% от плана
Расходы, тыс. руб. с НДС, в том числе по источникам:	839 578	331 125	-508 453	39%
Амортизация	310 257	300 812	-9 445	97%
Прибыль	3 291	0	-3 291	0%
Плата за присоединение	40 752	28 404	-12 349	70%
Бюджетные средства	210 000	0	-210 000	0%
Кредит	275 278	1 909	-273 369	1%

Выполнение инвестиционной программы за счет амортизации по видам деятельности:

Наименование	План года	Амортизация в тарифах	Факт года	Отклонение от тарифа	% от тарифа
Расходы за счет амортизации, тыс. руб. с НДС	310 257	242 804	300 812	58 008	124%
- в тарифе на электроэнергию	10 016	6 650	9 737	3 087	146%
- в тарифе на тепло	300 241	236 154	291 075	54 921	123%

Работы по мероприятиям, не связанным с тех. присоединением, выполнены. Отклонение от плана обусловлено уточнением объемов и стоимости работ, изменениями графиков выполнения работ, а также отсутствием финансирования из федерального бюджета.

Часть мероприятий за счет платы за присоединение не реализовано, что обусловлено низким объемом обращений и оплаты за присоединение застройщиками.

В том числе:

1. Инвестиционные проекты по объектам «Генерации Бурятии»

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников

Подгруппа 3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей

3.1.1. Реконструкция тепловых сетей Тимлюйской ТЭЦ

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция тепловых сетей Тимлюйской ТЭЦ с увеличением диаметров.

Проект реализуется в рамках концессионного соглашения, заключенного между ПАО «ТГК-14» и администрацией Кабанского района Республики Бурятия.

Проект направлен на решение следующих задач:

- обеспечение оптимального гидравлического режима на отдельных участках тепловых сетей;
- снижение сверхнормативных тепловых потерь при транспортировке теплоносителя;
- увеличение срока службы реконструированных трубопроводов до 35 лет.

В настоящее время диаметры трубопроводов не обеспечивают требуемого гидравлического режима. Трубопроводы тепловых сетей Тимлюйской ТЭЦ эксплуатируются более 25 лет. С каждым годом увеличивается число аварий, увеличиваются тепловые потери на участках. Снижение надежности работы трубопроводов приводит к периодическим отключениям потребителей, ухудшению качества теплоснабжения.

Реализация проекта планируется поэтапно в 2019-2023гг.

В 2019г. выполнена реконструкция участка теплотрассы Ø80мм на Ø102мм по ул. Пионерская от ТК-35 до ТК-44 протяженностью 260м.

В 2020г. выполнена реконструкция участка теплотрассы Ø80мм на Ø102мм по ул. Садовая от ТК-140 до ТК-142 протяженностью 82м., реконструкцию участка теплотрассы Ø63мм на Ø76мм по ул. Прибайкальская от ТК-3 до ТК-4б протяженностью 85м., реконструкцию участков теплотрассы Ø63мм на Ø76мм в мкр. Молодежный от ТК-314, ТК-315 до вводов в дом № 14 протяженностью 30м.

В 2021г. выполнены работы на участке тепловой сети от ТК82 до ТК97а протяженностью 144 м Ø114 мм, Ø 76 мм, Ø 57 мм.

В 2022г. планируется выполнить реконструкцию участка теплотрассы Ø133мм на Ø159мм по ул. Луговая от ТК-89 до ТК-125 протяженностью 133м.

В 2023г. планируется выполнить реконструкцию участка теплотрассы Ø133мм на Ø159мм по ул. Пер. Почтовый от ТК-170 до ТК-205 протяженностью 115м.

Стоимость реализации проекта составляет 9 635 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 978 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 978 тыс. руб. с НДС.

Подгруппа 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей

3.2.1. Реконструкция золоотвала ст. Тальцы Улан-Удэнской ТЭЦ-1

Проект направлен на увеличение емкости существующего золоотвала Улан-Удэнской ТЭЦ-1, продление сроков его эксплуатации для поддержания работоспособности тепловой станции, создание оптимальной технологии разработки, транспортировки и складирования золошлаковых отходов, получение санитарно-эпидемиологического заключения Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации на разработанный проект изменения ориентировочной границы санитарно-защитной зоны и создание условий для его дальнейшей эксплуатации с учетом соблюдения требований по охране окружающей среды.

Необходимость реконструкции золоотвала Улан-Удэнской ТЭЦ-1 обусловлена исчерпанием емкости действующего намывного золоотвала на ст. Тальцы, необходимостью снижения отрицательного влияния на окружающую среду и исполнения п. 3.1.1 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (ПТЭЭС и С).

Реализация проекта планируется поэтапно в 2012-2035гг.

В 2012-2020гг. выполнено:

- разработаны предпроектные технические решения, проектно-сметная документация и инженерно-изыскательские работы на приведение в нормативное состояние гребней существующей ограждающих дамб золоотвала («южная», «северная»), инженерные изыскания (геологические, гидрометеорологические, экологические) и сопровождение материалов инженерных изысканий при прохождении государственной экспертизы проекта, внесение изменений в проектную документацию по результатам экспертизы, разработка разделов ОВОС для оценки воздействия на окружающую среду и проведение общественных слушаний по результатам ее разработки;

- реконструкция северной дамбы, реконструкция распределительных шлакопроводов северной дамбы;

- изыскания в рамках госэкспертизы и внесение изменений в проектную документацию;

- произведена реконструкция южной дамбы, монтаж второй нитки разводящего пульпопровода.

В декабре 2020г. изменения к Генплану г. Улан-Удэ согласованы Горсоветом ГО Улан-Удэ. Внесение в Генплан г. Улан-Удэ осуществляется законодательным органом власти Республики Бурятия.

В 2022г. планируется проведение общественных слушаний по вопросу утверждения Технического задания к проекту реконструкции золоотвала. Планируется обновление результатов изысканий, в виду истечения срока их действия.

В 2023г. планируется прохождение экологической и государственной экспертизы проектной документации. А также выполнение подготовительных работ по планировке площадки строительства и частичному устройству ограждающей дамбы насыпного золошлакоотвала с южной стороны существующего золоотвала.

В 2024-2035г. планируется поэтапное выполнение основных строительных работ.

Завершение реализации проекта планируется в 2035г.

Стоимость реализации проекта составляет 1 359 411 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 207 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 0 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено переносом сроков экологической экспертизы из-за длительных общественных слушаний проекта.

3.2.2. Реконструкция турбины ст. № 6 Улан-Удэнской ТЭЦ-1

Реализация проекта направлена на замену существующей турбины ПТ-30-90 (ВПТ-25-4) ст. № 6 Улан-Удэнской ТЭЦ-1 на турбину с противодавлением марки ПР-30-90/10/1,3 и генератора.

Необходимость замены обусловлена техническим состоянием турбины и генератора, не позволяющим осуществлять ее полноценную эксплуатацию, что сказывается на технико-экономических показателях работы станции и надежности теплоснабжения г. Улан-Удэ.

В процессе эксплуатации турбины, а также в результате пожара 2007г. произошло накопление повреждений металла, вызванных процессами ползучести, термической усталости, деградацией структуры и свойств металла, и существенное увеличение риска возникновения аварийных ситуаций.

В рамках реализации 1 этапа проекта выполнена замена турбины, отработавшей свой парковый ресурс, вспомогательного оборудования турбины. Завершены работы в 2019г., турбина введена в эксплуатацию. Изменений электрической мощности турбины не предусмотрено.

Стоимость работ по замене турбины (ввод ОС) составила 457 995 тыс. руб. без НДС.

Работы 2 этапа, связанные с заменой существующего генератора ТВС-30 на генератор с воздушным охлаждением, планируется выполнить в 2021-2022гг. Ввод генератора в эксплуатацию планируется в 2022г.

Изменение затрат в 2021-2022гг. по сравнению с программой, утверждённой приказом Минтранса РБ № 119 от 20.06.2019, обусловлено длительными сроками изготовления генератора, необходимостью оплаты аванса в 2021г.

В рамках второго этапа планируется:

- замена генератора (тип генератора определяется в процессе проектирования);
- замена генераторного выключателя и выключателя на отпайке перед реактором (типы выключателей определяются в процессе проектирования);

Стоимость работ по замене генератора ст. № 6 оценивается в 179 089 тыс. руб. с НДС. Система возбуждения генератора типа СТС-2П установлена в 2008-2009гг. и не требует замены.

В 2021г. разработана проектная и рабочая документация.

В 2022г. планируется выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ.

Планируемые расходы в 2021г. 96 743 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 92 152 тыс. руб. с НДС.

Отклонение сложилось в связи с уточнением условий оплаты по договорам поставки.

3.2.3. Техническое перевооружение ОРУ-110 кВ, ОРУ-35кВ, ГРУ-6,3кВ Улан-Удэнской ТЭЦ-1

Проект направлен на повышение надежности работы оборудования за счет замены морально устаревшего оборудования Улан-Удэнской ТЭЦ-1 на новое.

Основанием для реализации проекта является утвержденный и согласованный системным оператором «Бурятское РДУ» график, а также требование акта расследования причин аварии, произошедшей 07.05.2015г.

Данный проект является перспективным направлением технического перевооружения коммутационных аппаратов генераторов с применением элегазовых и вакуумных выключателей, так как согласно п. 6.4. ПТЭ «Генераторные выключатели» рекомендуется применение элегазовых выключателей или элегазовых генераторных комплексов со встроенным разъединителем и измерительными трансформаторами тока и напряжения.

Устройства РЗА трансформаторов Улан-Удэнской ТЭЦ-1 выполнены на электромеханических реле, являются морально и физически устаревшими. За время эксплуатации подвергались импульсным всплескам напряжения, вызванным коммутациями электроаппаратов, атмосферными разрядами. Дальнейшая эксплуатация трансформаторов в случае перенапряжений может привести к пробое изоляции и как следствие, короткому замыканию, приводящему к разрушительным последствиям и выводу из строя основного оборудования. Требуется установка УРЗА нового поколения на микропроцессорной базе.

Реализация проекта планируется поэтапно в 2016-2023гг.

В 2016г. выполнено:

- разработка проектной документации;
- замена разъединителя ОРУ-110 кВ, замена РЗА трансформаторов 12Т и 15Т.

В 2017г. выполнено:

- разработка проектной, рабочей и проектно-сметной документации на техническое перевооружение устройств РЗА;
- разработка проектной документации на замену разъединителей и масляных выключателей, трансформаторов тока, трансформатора 11Т и блока генератор-трансформатор ТГ-6-13Т-1ШР; разъединителей, трансформаторов напряжения: ТН-1-35; ТН-2-35; ТН-1-110; ТН-2-110; ТНО-110; разрядников РВС-35 на ОПН-35: ТН-2-35, 11Т, 13Т; разрядников РВС-110 на ОПН-110: ТН-1-110, ТН-2-110, 13Т; масляных выключателей, трансформаторов тока, разъединителей следующих присоединений: 1ШСВ; 2ШСВ; 12СВ; 3ШР; 4ШР; 5ШР; 6ШР; 10ШР; 20ШР;
- демонтаж разъединителей и разрядников трансформатора 15Т, масляных выключателей;
- общестроительные работы;
- монтаж разъединителей и разрядников трансформатора 15Т, масляных выключателей;
- замена УРЗА трансформатора 11Т и блока генератор-трансформатор ТГ-6 – 13Т – 1ШР; панели управления блока генератор-трансформатор ТГ-6 – 13Т; дифференциальной защиты шин ОРУ-35кВ; защиты ШСВ-35.

В 2018г. выполнены строительно-монтажных работ по замене УРЗА фидеров 35 кВ: №№ 301-306, 3186, 3187; фидеров ГРУ 6,3 кВ: ДЗШ-6,3, 1ШСВ; 2ШСВ; 12СВ; 3ШР; 4ШР; 5ШР; 6ШР; 10ШР; 20ШР; дифференциальной защиты шин ГРУ-6,3кВ.

В 2019г. выполнены строительно-монтажные работы и пуско-наладочные работы по панели управления и шкафам защиты ТГ-6, трансформатора 13Т, планируется выполнение строительно-монтажных работ по замене панели управления блока генератор-трансформатор ТГ-6-13Т; УРЗА фидеров 110 кВ: токовых реле РТ-104, РТ-118.

В 2020 разработана проектная и рабочая документация на техническое перевооружение трансформаторов напряжения на ОРУ-110 кВ, ОРУ-35 кВ. Выполнены монтажные и пуско-наладочные работы на релейной защите ДЗШ-110, УРОВ-110.

В 2021г. выполнена установка шкафа напряжения на главном щите управления.

В 2022г. планируется выполнение работ по демонтажу старых трансформаторов напряжения: ОСШ-110, 1СШ-110, 2СШ-110 и выполнение монтажных работ по установке новых трансформаторов напряжения.

В 2023г. планируется выполнение работ по демонтажу старых трансформаторов напряжения: 1СШ-35, 2СШ-35 и выполнение монтажных работ по установке новых трансформаторов напряжения.

Стоимость реализации проекта составляет 103 903 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 2 087 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 2 087 тыс. руб. с НДС.

3.2.4. Техническое перевооружение приемника противоаварийной автоматики Улан-Удэнской ТЭЦ-1

Инвестиционным проектом предусматривается техническое перевооружение приемника противоаварийной автоматики ГЩУ Улан-Удэнской ТЭЦ-1.

В настоящее время на станции эксплуатируются приемники устройств передачи аварийных сигналов и команд марки АНКА-АРПА 1982 года выпуска. Данные приемники находятся в диспетчерском управлении Бурятского РДУ. Оборудование морально и физически устарело, отсутствуют запасные части, а также специально обученный персонал для выполнения работ по их ремонту и обслуживанию.

Проект направлен на повышение надежности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-1 в соответствии с п. 20 гл. IV «Правил оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон», утвержденных постановлением Правительства РФ от 10.05.2017г. № 543 «О порядке оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон».

Реализация проекта планируется в 2019-2023гг.

В 2019г. выполнены проектно-изыскательские работы.

В 2020г. выполнены строительно-монтажные работы в части высокочастотного заградителя, конденсатора связи, фильтра присоединения, приемо-передатчика команд релейной защиты и противоаварийной автоматики.

В 2021г. выполнены проектно-изыскательские работы по монтажу дополнительного приемо-передатчика команд релейной защиты и противоаварийной автоматики.

В 2022-2023гг. планируется продолжить поэтапное выполнение строительно-монтажных работ.

Стоимость реализации проекта составляет 6 116 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 480 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 480 тыс. руб. с НДС.

3.2.5. Реконструкция котла БКЗ-220-100Ф ст. № 9 в части ВЗП 5 отм.

Проект направлен на улучшение технико-экономических показателей работы котла, повышение надежности и обеспечение безаварийности работы котла № 9, снижение ремонтных затрат.

Нижний ярус кубов ВЗП – подвесные куба ВЗП установлены на котле ст. № 9 в 2009 г. В процессе эксплуатации происходит интенсивное разрушение (низкотемпературная коррозия, золовой износ) труб нижнего яруса кубов ВЗП - подвесных кубов, работающих в самых неблагоприятных условиях, при температуре стенок, близкой к точке росы.

Поврежденные трубы заглушаются для исключения присосов в газовый тракт котла, при этом на оставшиеся трубы нагрузка увеличивается (увеличиваются расход дымовых газов и их скорость), что приводит к повышенному золовому износу, сокращая срок службы. В настоящее время количество заглушенных труб на подвесных кубах составляет 17%. В результате выросли удельный расход электроэнергии на тягу и температура уходящих газов.

Также по результатам обследования выявлено, что тракт холодного воздуха находится в неудовлетворительном состоянии. Принято решение о проведении работ по приведению тракта в нормативное состояние.

Реализация проекта необходима для решения следующих задач:

- улучшение технико-экономических показателей работы котла, достижение КПД котла нормативного значения;

- снижение удельного расхода топлива на производство тепловой энергии и экономии топлива;

- снижение ремонтных затрат;

- повышение надежности работы котла.

Реализация проекта планируется в 2021-2022г.

В 2021г. разработана проектно-сметная документация, приобретено необходимое оборудование и выполнены строительно-монтажные работы по реконструкции котла БКЗ-220-100Ф ст. № 9 в части замены ВЗП 5 отм.

В 2022г. планируется завершить работы по реконструкции котла БКЗ-220-100Ф ст. № 9 в части тракта холодного воздуха.

Стоимость реализации проекта составляет 5 873 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 5 277 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 5 277 тыс. руб. с НДС.

3.2.6. Техническое перевооружение сетевого насоса

Реализация проекта направлена на снижение расхода электроэнергии на привод сетевого насоса, снижение ремонтных затрат, повышение маневренности и стабильности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-1.

Сетевой насос ст. №5 марки 14Д-6М, 1963 года выпуска, эксплуатируется 57 лет. Имеет дефекты корпуса из-за чего проводимые ремонты имеют низкую эффективность: не полностью вос-

становливается к.п.д., протечки воды через уплотнения не достигают нормативных значений, межремонтный период не более полугода. Инвестиционным проектом предусматривается замена данного сетевого насоса на насос идентичный по техническим характеристикам (расходу и давлению), но имеющий более высокий к.п.д. и меньший расход электроэнергии на тонну перекачиваемой воды.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 712 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 677 тыс. руб. с НДС.

3.2.7. Реконструкция КРУ-6,3 кВ ст. № 7Р в части выключателей

Распределительное устройство КРУ-6,3кВ 7Р эксплуатируются с 1976 г. Согласно паспортным данным – нормативный срок эксплуатации ячеек - 25 лет. За время эксплуатации РУ подвергалось загрязнению, действию газов, коротким замыканиям, попаданию воды, сильной влажности. Что привело к коррозии и частичному разрушению ячеек РУ. Сами ячейки также морально и физически устарели.

Инвестиционным проектом предусматривается замена масляных выключателей на вакуумные. Для обеспечения надежности и эффективности процесса теплоснабжения за счет применения прогрессивных технических решений с использованием современных программно-технических средств, введения новых функций. Снижение производственных издержек за счет повышения качества и оптимизации процесса теплоснабжения, своевременного обнаружения и локализации аварийных ситуаций, снижения затрат на ремонт технологического оборудования. Обеспечение персонала эксплуатационных служб достаточной, достоверной и своевременной технологической и ретроспективной информацией для ведения оперативного контроля и управления технологическим процессом, анализа, оптимизации и планирования работ по эксплуатации и ремонту оборудования Улан-Удэнской ТЭЦ-1.

Планируемые работы:

1. Замена КРУ-6,3кВ «7Р» с номинальным напряжением 6 кВ 28 ячеек, тип КРУ и устройств РЗА по проекту 2016 г;
2. Замена рабочего и резервного освещения на светодиодные светильники в КРУ-6,3кВ «7Р», монтаж розеток;
3. Монтаж приточно-вытяжной вентиляция с фильтрацией приточного воздуха в КРУ-6,3кВ «7Р»;
4. Установка цифровых видеокамер с выводом изображения на ГЩУ.
5. Реконструкция помещения КРУ-6,3кВ «7Р»: отделка помещения, замена дверей: в ТЦ и в КЦ на двухстворчатую; в КРУ-6,3кВ «8р» и в КРУ-6,3кВ «6Р»;
6. Вывод информации автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии и мощности (АСКУЭ) КРУ-6,3 кВ «7Р», на существующий персональный компьютер на ГЩУ.
7. Замена кабельной продукции вторичной коммутации;
8. Установка электросчетчиков Меркурий-234 класса точности 0,5 для активной энергии и 1,0 для реактивной энергии;
9. Установка во всех ячейках преобразователей типа Е854В (~220 В, ток входа – 0..5А, ток выхода – 4..20мА) для дальнейшего вывода информации на компьютер;
10. Установка в ячейке ТН преобразователя типа Е855А (напряжение входа – 0..125В, ток выхода – 0..5мА);
11. Установка в вводных ячейках «2ШР» и «10ШР» измерительных преобразователей типа Е854С (ток входа – 0..5 А, ток выхода – 0..20 мА);
12. Установка амперметров в вводных ячейках и киловольтметра в ячейке ТН;
13. Измерительные трансформаторы с тремя вторичными обмоткам.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 34 732 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 34 732 тыс. руб. с НДС.

3.2.8. Модернизация системы обмена технологической информацией с автоматизированной системой системного оператора

Проект направлен на выполнение технических требований к системе обмена технологической информацией с автоматизированной системой системного оператора в соответствии с требованиями Регламента допуска к торговой системе оптового рынка, снижение штрафных санкций за снижение мощности.

Оборудование, модернизируемое в рамках реализации проекта, устарело как морально, так и физически, выработало срок эксплуатации (10 лет), запасные части к нему не производятся, программное обеспечение не поддерживается, что создает серьезные риски информационного взаимодействия при дальнейшей его эксплуатации.

Модернизация комплекса обеспечит возможность организации дополнительного резервного канала связи между системами Улан-Удэнской ТЭЦ-1 и Бурятского РДУ, что существенно снизит риск нарушения передачи технологической информации в автоматизированную систему Системного оператора.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 2 585 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 2 327 тыс. руб. с НДС.

Отклонение сложилось в связи с завершением работ в декабре 2021г. с оплатой в 1 кв. 2022г.

3.2.9. Техническое перевооружение топливораздаточной колонки

Проект направлен на замену эксплуатируемой в настоящее время топливно-раздаточной колонки и увеличения скорости подачи топлива, снижения времени заправки автотранспорта.

В топливо-транспортном цехе Улан-Удэнской ТЭЦ-1 эксплуатируется одна топливораздаточная колонка (ТРК) для автотранспорта, которая используется для заправки бульдозеров и тепловозов.

Данная колонка не прошла ежегодную метрологическую поверку, выдано извещение о непригодности, в связи с чем ее эксплуатация запрещена.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 128 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 128 тыс. руб. с НДС.

3.2.10. Реконструкция деаэраторов ст. №№ 3, 5 в части деаэрационных колонок, паропроводов от Т-коллектора, от ТГ-3 на деаэраторы

Инвестиционный проект направлен на снижение уровня кислорода в питательной воде, повышение надежности работы теплотехнического оборудования Улан-Удэнской ТЭЦ-1.

Инвестиционный проект предусматривает замену деаэрационных колонок деаэраторов №№ 3, 5, монтажа трубопровода греющего пара на деаэраторы от трубопровода выхлопа (противодавления) турбины № 3 (ТГ-3).

Реализация проекта позволит эффективно удалять агрессивные газы из питательной воды, обеспечит интенсивный теплообмен, за счет более усовершенствованной конструкции деаэрационной колонки, стабилизирует режим работы деаэрационных колонок.

Реализация мероприятия планируется поэтапно в 2021-2023гг.

В 2021 выполнены проектно-изыскательские работы, а также выполнены строительно-монтажных в части деаэрационных колонок, паропроводов от Т-коллектора, от ТГ-3 на деаэраторы.

В 2023г. планируется произвести монтаж паропровода с установкой регулирующей арматуры от Т-коллектора до деаэраторов.

Стоимость реализации проекта составляет 10 409 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 2 921 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 2 651 тыс. руб. с НДС.

Отклонение сложилось в связи с уточнением условий по договору подряда – подрядчик не выделяет НДС.

3.2.11. Установка системы дозирования ингибитора в сетевую и подпиточную воду

Проект направлен на повышение надежности и обеспечение безаварийной работы оборудования Улан-Удэнской ТЭЦ-1, за счет улучшения качества сетевой и подпиточной воды.

Установка системы дозирования ингибитора в сетевую и подпиточную воду позволит:

- уменьшить коррозии металла внутренних поверхностей водогрейных котлов, систем теплоснабжения;
- устранить образования накипи, способствует отмывке имеющихся на поверхностях котлов, системы теплоснабжения накипи и отложений;
- предотвратит шламообразования в котле;
- снизить ремонтные затраты;
- повысить КПД котлов.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 231 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 231 тыс. руб. с НДС.

3.2.12. Реконструкция пульпопровода золоотвала ст. Гальцы

Проектом предусматривается замена участка трубопровода с монтажом трубы увеличенного диаметра и увеличенной толщиной стенки ($\text{Ø}530 \times 12$), что позволит увеличить межремонтный период, сократить затраты на поворот труб и исключит повторные затраты на замену трубы на данном участке.

Реализация мероприятия планируется в 2021-2023гг.

В 2021г. выполнена замена участка пульпопровода протяженностью 547 м.

В 2023г. планируется поэтапная замена участка пульпопровода протяженностью 1200 м.

Стоимость реализации проекта составляет 24 825 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 5 934 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 5 934 тыс. руб. с НДС.

3.2.13. Реконструкция внешнего гидрозолоудаления Улан-Удэнской ТЭЦ-1

Реализация проекта направлена на повышение надежности функционирования разводящего пульпопровода буферного ЗШО, инвестиционным проектом предусматривается его реконструкция за счет замены на трубы с увеличенной толщиной стенки, что позволит увеличить надежность работы Улан-Удэнской ТЭЦ-1 и снизить аварийность.

Реализация мероприятия планируется в 2021-2023гг.

В 2021г. выполнены работы по реконструкции участка пульпопровода протяженностью 323м.

В 2022-2023гг. планируется выполнение работ по реконструкции участка пульпопровода протяженностью 670м.

Стоимость реализации проекта составляет 14 370 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 3 275 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 3 275 тыс. руб. с НДС.

3.2.14. Техническое перевооружение аккумуляторной батареи оперативного тока, резервного электропитания

Инвестиционным проектом предусматривается техническое перевооружение аккумуляторной батареи системы постоянного тока Улан-Удэнской ТЭЦ-2 для повышения надежности работы электротехнического оборудования (аккумуляторных батарей, зарядного устройства, выключателей У-110, ВМТ-110, релейной защиты и автоматики ОРУ-110 кВ, цепей управления ОРУ-110 кВ).

Установленные аккумуляторные батареи СК-14 находятся в эксплуатации с 1991г., более 27 лет. В течение эксплуатации в свинцовых пластинах происходят необратимые химические процессы – активная часть осыпается с потерей емкости и выходного напряжения батареи. По результатам профилактических мероприятий (контрольный разряд) прослеживается динамика снижения

емкости аккумуляторных батарей, что может выразиться в неспособности включить масляный выключатель после аварийного или планового выключения.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 6 714 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 6 714 тыс. руб. с НДС.

3.2.15. Техническое перевооружение подъездных железнодорожных путей Улан-Удэнской ТЭЦ-2

Инвестиционным проектом предусматривается техническое перевооружение подъездных железнодорожных путей Улан-Удэнской ТЭЦ-2 для повышения надежности работы.

Цель проекта - повышение эффективности процесса приема грузов, поступающих на станцию, увеличение надежности работы железнодорожных путей топливно-транспортного цеха с учетом современных требований существующего законодательства и нормативных документов, в том числе по охране труда и пожарной безопасности. Улучшение условий труда оперативного персонала и обеспечение безаварийной работы.

Задачи проекта:

Замена физически и морально устаревших деревянных шпал на железобетонные.

Снижения аварийности; снижения ремонтных затрат, снижение производственных издержек за счет повышения качества и оптимизации процесса железнодорожного хозяйства;

Улучшение условий труда оперативного и обслуживающего персонала.

Улучшения технико-экономических показателей работы железнодорожного участка, доведение железнодорожных путей до нормативного значения;

Своевременное обнаружение и локализации аварийных ситуаций, снижения затрат на ремонт технологического оборудования железнодорожного участка.

Реализация мероприятия планируется в 2020-2023гг.

В 2020г. выполнены проектно-изыскательские работы. Выполнены работы по монтажу железобетонных шпал на внешних путях на 3-ем, 4-ом, 5-ом километре.

В 2021г. завершено выполнение проектно-изыскательских работ. Выполнен демонтаж железнодорожных путей № 4, № 15, и стрелочных переводов № 9, № 13, № б/н. Выполнены строительномонтажные работы по монтажу 227 метров обгонного пути № 5 на железнодорожном пути № 3, монтаж стрелочных переводов №1, № 5, № 9, № 13, а также выполнена разработка грунта, отсыпка подушки и балластного слоя.

В 2023г. планируется выполнить работы на начальном участке путей необщего пользования Улан-Удэнской ТЭЦ-2 в месте примыкания к путям общего пользования Транссибирской магистрали.

Стоимость реализации проекта составляет 18 791 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 11 205 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 7 949 тыс. руб. с НДС.

Отклонение сложилось в связи с длительной приёмкой выполненных работ, часть оплат перенесена на 2022г.

3.2.16. Модернизация системы видеонаблюдения Улан-Удэнской ТЭЦ-2

Реализация проекта направлена на повышение антитеррористической защищенности Улан-Удэнской ТЭЦ-2 во исполнение требований предписания Управления Росгвардии по Республике Бурятия от 22.06.2018г., Федерального закона РФ № 256-ФЗ от 21.07.2011г., постановления Правительства РФ № 458 от 05.05.2012г. «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса».

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 498 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 348 тыс. руб. с НДС.

Отклонение сложилось в связи с завершением работ в декабре 2021г. с оплатой в 1 кв. 2022г.

3.2.17. Установка питательного насоса ПЭН 100-53

Проект направлен на снижение расхода электроэнергии на собственные нужды, повышение маневренности и стабильности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-2.

Инвестиционным проектом предусматривается установка насоса марки ПЭН-100-53 производительностью 100 т/ч.

На данный момент в котельном цехе Улан-Удэнской ТЭЦ-2 установлено 6 питательных насосов (ПЭН) марки ПЭ 150-53 при работе двух котлов паропроизводительностью по 100 т/ч требуется 210 т/ч питательной воды. Таким образом производительности одного насоса (150 т/ч) недостаточно, из-за чего приходится включать в работу дополнительный насос, что приводит к перерасходу электроэнергии на собственные нужды станции.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 3 605 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 3 880 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено уточнением стоимости в ТМЦ.

3.2.18. Установка сетевого насоса СЭ 1250-70-11

Проект направлен на снижение расхода электроэнергии на собственные нужды, повышение маневренности и стабильности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-2.

Инвестиционным проектом предусматривается установка насоса марки СЭ 1250-70-11 производительностью 1250 т/ч.

На данный момент в котельном цехе Улан-Удэнской ТЭЦ-2 установлено 6 сетевых насосов марки СЭ 2500-70-11. При расходе сетевой воды 3000-4000 т/ч производительности одного насоса недостаточно, из-за чего приходится включать в работу дополнительный насос, что приводит к перерасходу электроэнергии на собственные нужды станции.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 687 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 2 137 тыс. руб. с НДС.

Отклонение связано с уточнением стоимости работ и ТМЦ.

3.2.19. Техническое перевооружение системы бесступенчатого регулирования электродвигателей питателей сырого угля

Проект направлен на снижение расхода электроэнергии на собственные нужды, повышение маневренности и стабильности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-2.

Проектом предусматривается техническое перевооружение системы бесступенчатого регулирования электродвигателей постоянного тока (питателей сырого угля) с заменой на частотные преобразователи с электродвигателями переменного тока.

Реализация проекта позволит решить следующие задачи:

- обеспечение надежной и бесперебойной эксплуатации питателей сырого угля станции;
- сокращение эксплуатационных затрат;
- повышение эффективности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-2

Реализация мероприятия планируется поэтапно в 2021-2023гг.

В 2021г. выполнены работы по монтажу трех частотных преобразователей, трех электродвигателей переменного тока.

В 2022-2023гг. планируется продолжить поэтапное выполнение работ по техническому перевооружению системы бесступенчатого регулирования электродвигателей питателей сырого угля.

Стоимость реализации проекта составляет 6 736 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 780 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 780 тыс. руб. с НДС.

3.2.20. Техническое перевооружение автозаправочной станции в части ТРК, системы измерения уровня топлива

В топливо-транспортном цехе Улан-Удэнской ТЭЦ-2 эксплуатируются четыре топливораздаточные колонки (ТРК) марки Нара 27М1С, которые используются для заправки бульдозеров и тепловозов. В топливо-транспортном цехе Улан-Удэнской ТЭЦ-2 эксплуатируется два тепловоза и четыре бульдозера.

Инвестиционным проектом предусматривается замена топливораздаточных колонок марки «Нара 27М1С» в количестве 4 шт., на новые колонки марки «Топаз 511», а также установка системы измерений уровней топлива в подземных емкостях с измерением плотности ГСМ, марки «Струна+».

Реализация проекта позволит увеличить скорость подачи топлива, что сократит время заправки техники, увеличит эффективность работы топливораздаточных колонок с допустимой погрешностью, а также позволит проводить своевременный контроль уровней дизельного топлива и бензина в подземных емкостях АЗС с учетом современных требований существующего законодательства и нормативных документов, в том числе по охране труда и пожарной безопасности.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 314 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 314 тыс. руб. с НДС.

3.2.21. Модернизация системы контроля доступа на Улан-Удэнской ТЭЦ-2

Реализация проекта направлена на повышение антитеррористической защищенности Улан-Удэнской ТЭЦ-2 во исполнение требований Федерального закона РФ № 256-ФЗ от 21.07.2011г., постановления Правительства РФ № 458 от 05.05.2012г. «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса».

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 540 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 540 тыс. руб. с НДС.

3.2.22. Техническое перевооружение питателей ПСУ

Реализация проекта направлена на повышение надежности, маневренности, стабильности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-2 и снижение ремонтных затрат.

В настоящее время котлы Улан-Удэнской ТЭЦ-2 оснащены скребковыми питателями сырого угля. Данные питатели имеют ненадежную конструкцию подающих и регулирующих органов.

Инвестиционным проектом предусматривается техническое перевооружение питателей ПСУ путем замены цепных, скребковых, подающих органов на шнековые. Опыт эксплуатации показал высокую надежность шнекового питателя сырого угля и снижение затрат на ремонт.

Реализация мероприятия планируется поэтапно в 2021-2023гг.

Стоимость реализации проекта составляет 20 146 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 181 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 320 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено уточнением стоимости работ по результатам ТЗП.

3.2.23. Техническое перевооружение ячеек КРУ-6 кВ в части выключателей

Реализация проекта направлена на повышение надежности, стабильности работы Улан-Удэнской ТЭЦ-2 и снижение ремонтных затрат.

На Улан-Удэнской ТЭЦ-2 с 1991 года было установлено 93 масляных выключателя, из них 6 масляных выключателей заменены на вакуумные выключатели в 2014 году; 11 масляных выключателей заменены на вакуумные выключатели в 2015 году, на данный момент 76 масляных выключателей выработавшие свой механический ресурс.

К недостаткам малообъемных масляных выключателей можно отнести их пожаро- и взрывоопасность. Ограниченная способность к быстрдействию и частоте осуществления АПВ. Эксплуа-

тация таких выключателей обходится дороже – замена и периодическая доливка масла, замена вышедших из строя дугогасящих контактов, текущие и капитальные ремонты. При работе масляных выключателей на низких температурах могут возникнуть трудности с подогревом масла в следствии отключающая способность масляных выключателей может оказаться недостаточной.

Потеря масла через резиновые уплотнения, ухудшение параметров изоляции, приводит к неплановым ремонтам и замене элементов выключателя вплоть до замены на резервные выключатели.

Инвестиционным проектом предусматривается замена масляных выключателей на вакуумные выключатели 6-10 кВ путем замены герметичных вводов ГВМБ-15-110/2000 110 кВ на ввода с твердой изоляцией ГКВ111-60-126/2000 О1. Данный тип выключателей абсолютно пожаро- и взрывобезопасны, сохраняют свою работоспособность при практически любых температурах окружающей среды. К достоинствам вакуумных выключателей можно отнести большой ресурс отключений-включений номинальных токов, возможность их эксплуатации в агрессивных средах, высокая скорость коммутаций и готовность к повторным включениям, невысокая стоимость эксплуатации вакуумных выключателей. Вакуумные выключатели не требуют проведения периодических (плановых) текущих, средних и капитальных ремонтов в течение всего срока их службы.

Реализация мероприятия планируется в 2021-2023гг.

В 2021г. выполнены работы по техническому перевооружению КРУ-6 кВт путем замены 16 выключателей, а также монтаж терминала и мнемосхемы.

В 2022г. планируется выполнить техническое перевооружение КРУ-6 кВт путем замены 8 выключателей, монтажа терминала и мнемосхемы.

В 2023г. планируется выполнить техническое перевооружение КРУ-6 кВт путем замены 6 выключателей, монтажа терминала и мнемосхемы.

Стоимость реализации проекта составляет 18 482 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 7 582 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 7 582 тыс. руб. с НДС.

3.2.24. Модернизация масляного выключателя У-110 кВ в части вводов

В настоящий момент на станции установлена выключатели У-110-2000-50, 1991 год ввода в эксплуатацию. За время эксплуатации ввода теряют давление через ПИН, что требует ремонта и высокого качества масла с влагосодержанием не более 10 грамм/тонну с пробивным напряжением не менее 60 кВ.

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция масляных выключателей У-110-2000-50, с заменой герметичных вводов, на ввода с твердой изоляцией ГКВ111-60-126/2000 О1.

Реализация мероприятия планируется поэтапно в 2021-2022гг.

Стоимость реализации проекта составляет 13 754 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Работы 2021г. выполнены.

Планируемые расходы в 2021г. 4 586 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 4 586 тыс. руб. с НДС.

3.2.25. Установка газоанализаторов на котлах ст. №№ 5-7 Тимлюйской ТЭЦ

Инвестиционным проектом предусматривается установка стационарных газоанализаторов на выходе из котлов ст. №№ 5-7 Тимлюйской ТЭЦ для определения содержания кислорода и оксида углерода. Измерение объемных долей кислорода (O₂) и оксида углерода (CO) позволяет оптимизировать режим горения в котлах.

В настоящее время анализ уходящих дымовых газов от котлов Тимлюйской ТЭЦ осуществляется с использованием переносных приборов, доставляемых с Улан-Удэнской ТЭЦ-1. Отсутствие стационарных приборов на котлах не позволяет выполнять замеры оперативно.

В 2019г. выполнена установка газоанализатора на котле ст. № 5.

В 2020г. выполнена установка газоанализатора на котле ст. № 6.

В 2021г. выполнена установка газоанализатора на котле ст. № 7.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 342 тыс. руб. с НДС.
Фактические расходы в 2021г. 342 тыс. руб. с НДС.

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения

4.1. Реконструкция оборудования химводоочистки Улан-Удэнской ТЭЦ-1

Инвестиционным проектом предусматривается модернизация схемы водоснабжения собственных нужд и подпитки тепловых сетей на техническую воду, а также разработка схемы предварительной очистки воды от р. Селенга для водоподготовительных установок Улан-Удэнской ТЭЦ-1.

Реализация проекта направлена на снижение производственных издержек по эксплуатации системы водоснабжения и схемы подготовки воды для технологических нужд Улан-Удэнской ТЭЦ-1.

Реализация мероприятия планируется в 2018-2024гг.

В 2018 г. заключен договор с ООО «Альфа-Центр» (г. Иркутск) на разработку технико-экономического обоснования (ТЭО).

В 2019 г. проведены испытания по временной схеме, выполнена разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) перевода схемы водоснабжения и подпитки из р. Селенга тепловых сетей Улан-Удэнской ТЭЦ-1, запланирована подготовка технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ.

В 2021г. выполнена разработка проектной и рабочей документации на техническое перевооружение установок химводоочистки, проведена экспертиза промышленной безопасности разработанной проектной документации, а также проведены инженерные и инженерно-геологические изыскания.

В 2024г. планируется выполнение строительно-монтажных работ.

Стоимость реализации проекта составляет 48 343 тыс. руб. без НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 9 778 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 9 778 тыс. руб. с НДС.

4.2. Реконструкция трубопроводов сетевой воды Улан-Удэнской ТЭЦ-1

Реализация проекта направлена на снижение удельных расходов электроэнергии на перекачку сетевой воды, повышение эффективности работы сетевых насосов, надежное и бесперебойное теплоснабжение.

Реализация мероприятия планируется в 2019-2022гг.

В 2019г. разработана проектно-сметная документация (ПСД).

В 2020г. разработана проектная и рабочая документация на реконструкцию трубопроводов сетевой воды: трубопровод напорных коллекторов теплотрассы №2-4, трубопровод напорных коллекторов теплотрассы № 5. Выполнен первый этап реконструкции трубопроводов сетевой воды, а именно работы по переносу (демонтажу, монтажу) трубопроводов сетевой воды, работы по устройству фундаментов, монтаж тепловой изоляции и антикоррозионной защиты трубопроводов.

В 2021г. завершен второй этап реконструкции, а именно: в районе СЭН-12 расширение напорного трубопровода с Ду400мм на Ду600мм, по 5-ой группе основных бойлеров расширение трубопроводов Ду400мм на Ду500мм, по 5-й группе пиковых бойлеров расширение трубопроводов до Ду700мм, замена арматуры, реконструкция основного сборного коллектора с расширением трубопроводов с Ду600мм до Ду1000мм.

В 2022г. планируется расширение напорного трубопровода с Ду400 до Ду800, всасывающего трубопровода с Ду400 до Ду700, монтаж регуляторов 1,4,5 группы бойлеров. Монтаж обводной нитки Ду600.

Стоимость реализации проекта составляет 68 684 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 28 685 тыс. руб. с НДС.
 Фактические расходы в 2021г. 28 472 тыс. руб. с НДС.
 Отклонение сложилось в связи с уточнением стоимости ТМЦ.

Группа 6. Оборудование вне смет

6.1 Оборудование вне смет по филиалу «Генерация Бурятии»

За счет амортизации планируется оснащение филиала новыми автотранспортными, грузо-подъемными единицами транспортного цеха, техническими приборами служб филиала для осуществления эксплуатационно-ремонтной деятельности.

№	Наименование	Затраты, тыс. руб. с НДС	
		План 2021г.	Факт 2021г.
1	2	3	4
	Оборудование, не входящее в сметы строек 2021 год	17 741	17 595
1	Дифференциальный манометр в комплекте	172	171
2	Виброметр	300	300
3	Система конференцсвязи	415	415
4	Передвижная эстакада	495	495
5	Машина пневматическая	239	238
6	Многопостовой сварочный выпрямитель	133	133
7	Переносной шлифовальный станок	816	816
8	Гидродинамический аппарат сверхвысокого давления	262	262
9	Грейфер	788	788
10	Стол лабораторный	144	0
11	Поверочный измерительный комплекс	262	262
12	Устройство для проверки токовых расцепителей	479	479
13	МФУ	300	300
14	Виброразгрузчик	2 138	2 138
15	Шейкер	64	64
	Автотехника, в том числе:	10 734	10 734
16	Трактор	10 560	10 560
17	Грузовой мотороллер	174	174

2. Инвестиционные проекты по объектам «Улан-Удэнского энергетического комплекса»

Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей

Подгруппа 1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей

1.1.1 Строительство тепловых сетей от точки подключения до границ земельных участков потребителей и ИТП многоквартирных жилых домов

Для подключения к системе теплоснабжения г. Улан-Удэ объектов капитального строительства потребителей с нагрузкой от 0,1 до 1,5 Гкал/час в 2019-2023гг.с общей тепловой нагрузкой 42,8561386 Гкал/ч планируется строительство тепловых сетей от точки подключения до границ земельных участков потребителей и ИТП многоквартирных жилых домов.

Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 22.10.2012г. №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» определяется по укрупненным сметным нормативам цен строительства для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры НЦС 81-02-13-2014 «Наружные тепловые сети», внесенных в федеральный реестр сметных нормативов и утвержденных Приказом Минстроя РФ от 28.08.2014г. №506/пр. «О внесении в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры».

Проектно-сметная документация разрабатывается по мере заключения договоров на присоединение и оплаты.

Стоимость реализации проекта в 2019-2023гг. составляет 189 172 тыс. руб. с НДС. Финансирование проекта планируется за счет платы за подключение.

План расходов на реализацию проекта в 2019-2023гг.– 189 172 тыс. руб. с НДС., в том числе:

- в 2019г. – 30 465 тыс. руб. с НДС,
- в 2020г. – 40 938 тыс. руб. с НДС,
- в 2021г. – 9 302 тыс. руб. с НДС,
- в 2022г. – 70 304 тыс. руб. с НДС,
- в 2021г. – 38 163 тыс. руб. с НДС.

Выполнение работ осуществляется по мере обращения застройщиков и оплаты по договорам на присоединение.

Фактические расходы в 2021г. составили 4 975 тыс. руб. с НДС.

Перечень объектов капитального строительства застройщиков, подключаемых к системе теплоснабжения г. Улан-Удэ с нагрузкой от 0,1 до 1,5 Гкал/час в 2021г.

№ п/п	Источник теплоснабжения	Заказчик	Адрес	Объект	Нагрузка, Гкал/час	Строительство тепловой сети до границы земельного участка		
						Ду	Л	Затраты, тыс. руб. с НДС
1		2	3	4	5	6	7	8
2021 год								
1	т/м №3, ТЭЦ-1	МУ «Улан-Удэстрой-заказчик (ранее МАОУ «Гимназия №14»)	ул. Чертенкова,3 в Железнодорожном районе г. Улан -Удэ	Пристрой пещеблока	0,1428830	Точка подключения существующий тепловой пункт, строительство тепловой сети не требуется		
2	Юго-Западная	ООО "Капиталстрой"	105 микрорайон	Многоквартирный жилой дом 1.1	0,210000*	125	56	2 055,60
						70	10	
3	Юго-Западная	ООО "Капиталстрой"	105 микрорайон	Многоквартирный жилой дом 1.2	0,20900000*	70	50	1 326,20
4	Юго-Западная	ООО "КапиталСтрой"	105 квартал в Октябрьском районе г.Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом №2	0,20900000*	100	47	1 706,20
						70	10	

5	т/м № 6, ТЭЦ-2	МУ "Улан-Удэстрой-заказчик"	ул. Конечная г. Улан-Удэ	Строительство детского сада на 280 мест	0,63200700	100	17	384,58
6	т/м5, ТЭЦ-1	Степанов Н.С.	ул. Пирогова, 16 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	«Нежилое здание»	0,11185100	50	10	322,57
7	т/м4, ТЭЦ-1	Банчиков	пр. Автомобилистов, участок №1, в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Административное здание	0,1631920	Точка подключения находится в границах земельного участка, строительство тепловой сети не требуется		
8	т/м4, ТЭЦ-1	Игумнов В.П.	пр. Автомобилистов в Железнодорожном районе г.Улан-Удэ	Нежилое здание	0,10311100	50	101	2495,83
9	т/м №6, ТЭЦ-2	Зандаева Александра Ильинична	ул. Ключевская, 146 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Вспомогательные нежилые здания	0,21329600	Точка подключения существующий тепловой пункт, строительство тепловой сети не требуется		
10	т/м №6, ТЭЦ-2	АО СЗ «Ипотечная корпорация РБ»	ул. Крылова в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многokвартирный жилой дом	0,30226100	80	32	576,49
11	т/м, ТЭЦ-1	МУ «Улан-Удэстрой-заказчик»	ул. Лермонтова в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	«Строительство детского сада №1»	0,65300000	125	14	434,38
12	п.Заречный	Шагдарова И.В.	ул. Строителей, 17 в Советском районе г. Улан-Удэ	Магазин	0,10809600	Точка подключения существующий тепловой пункт, строительство тепловой сети не требуется		
13	п.Заречный	Шагдарова И.В.	ул. Строителей, 17 в Советском районе г. Улан-Удэ	Склад	0,10766100			
14	п.Заречный	ОАО «Хотковский автомобиль»	Ул. Кабанская, 55 в советском районе г. Улан-Удэ	Административное здание	0,155835	Точка подключения существующий тепловой пункт, строительство тепловой сети не требуется		
ИТОГО 2021 год					3,321193		347	9301,85

Фактические затраты по подключению объектов капитального строительства застройщиков к системе теплоснабжения г. Улан-Удэ с нагрузкой от 0,1 до 1,5 Гкал/час в 2021г.

№ п/п	Источник теплоснабжения	Заказчик	Адрес	Объект	Нагрузка, Гкал/час	Строительство тепловой сети до границы земельного участка		
						Ду, мм	Л, м	Затраты, тыс. руб. с НДС
1		2	3	4	5	6	7	8
2021 год								
1	т/м4, ТЭЦ-1	Игумнов В.П.	пр. Автомобилистов в Железнодорожном районе г.Улан-Удэ	Нежилое здание	0,103111	50	111	564,76
2	т/м №6, ТЭЦ-2	ГКУ РБ "УКС ПРБ"	ул. Жердева в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Республиканский центр стрельбы из лука	0,479	100	399	809,16
3	т/м №3, ТЭЦ-1	ООО «Бургражданстрой»	ул. Революции 1905 года в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Многokвартирный жилой дом	0,71217	100	107	1 229,24

4	т/м 4, ТЭЦ-1	ИП Кашина Э.М.	ул. Ботаническая, 35д в Железнодорожном районе г.Улан-Удэ	Торгово-деловой центр	0,730719	125	14	4,57
5	т/м 6, ТЭЦ-2	ООО "Баянгол"	пер.Томский в Октябрьском районе г.Улан-Удэ	Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	0,346789	80	141	303,35
6	Заречный	ООО Таллаан	ул. Дорожная, 4"в" в Советском районе г. Улан-Удэ	Торгово-офисный центр	0,497028	125	43	271,51
7	т/м №5, ТЭЦ-1	Жалсарав В.Б.	ул. Амбулаторная в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Общезитие	0,400907	50	215	1 732,17
8	т/м №3, ТЭЦ-1	Базарон Б.К., Базарон И.К.	ул. Революции 1905г, д 31в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Бар-ресторан	0,149427	50	6	59,78
ИТОГО 2021 год					3,419151			4 975

1.1.2 Строительство тепловых сетей до потребителей с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/час

Выполнение данных мероприятий необходимо для подключения к системе централизованного теплоснабжения новых потребителей с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/час в 2019-2023гг. с общей тепловой нагрузкой 0,352279 Гкал/час.

Финансирование планируется за счет платы за присоединение в размере 550 руб. для каждого присоединяемого потребителя, затраты, превышающие установленную плату, компенсируются за счет прибыли, заложенной в тарифе на тепло.

Реализация проекта планируется в 2021г.

Выполнение работ осуществляется по мере обращения застройщиков и оплаты по договорам на подключение.

План расходов на реализацию проекта в 2019-2023гг. – 3 294 тыс. руб. с НДС, в том числе прибыль 3 291 тыс. руб. с НДС, плата за подключение 3 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. составили 0 тыс. руб. с НДС.

Подгруппа 1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей

1.3.1. Реконструкция тепловой сети от ТК-16-20 до ТК-16-22, от ТК-16-22 до УТ-1 тепломагистрали № 3 по ул. Пушкина протяженностью 138 м.

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция трубопровода тепловой сети от ТК-16-20 до ТК-16-22 с увеличением диаметра с 2Ду100мм до 2Ду125мм и на участке от ТК-16-22 до проектируемой тепловой камеры УТ-1 с 2Ду50мм до 2Ду70мм. Выполнение проекта направлено на увеличение пропускной способности тепловой сети для подключения объекта «Бар-ресторан». Заказчик: Базарон Б.К., Базарон И.К., с тепловой нагрузкой 0,149455 Гкал/час.

Мероприятие выполнено. Стоимость реализации проекта составила 1 244 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - плата за подключение.

Планируемые расходы в 2021г. 0 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. - 852 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено оплатой кредиторской задолженности за работы, выполненные в декабре 2020г.

1.3.2. Реконструкция тепловой сети от ТК-8 до ТК-8-3, от ТК-8-3 до ТК-8-4 в 105 квартале протяженностью 115 м.

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция трубопровода тепловой сети от

ТК-8 до ТК-8-3 и на участке от ТК-8-3 до ТК-8-4 с увеличением диаметра с 2Ду200мм до 2Ду250мм. Выполнение проекта направлено на увеличение пропускной способности тепловой сети для подключения объекта «Многоквартирный жилой дом 1.1». Заказчик: ООО «Капиталстрой», с тепловой нагрузкой 0,21 Гкал/час.

Стоимость реализации мероприятия составляет 6 354 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - плата за подключение.

Реализация проекта планировалась за счет средств бюджета. На 2020г. средства не были выделены. Программа скорректирована, с выполнением работ за счет средств платы. В связи с поздним утверждением программы 20.11.20г. и установлением тарифа на плату (источник) приказом РСТ РБ от 25.12.2020г., завершение работ перенесено на 2021г.

В 2021г. оплата от застройщика не поступила. Работы будут начаты после оплаты по договору на подключение.

Планируемые расходы в 2021г. – 5 327 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. - 0 тыс. руб. с НДС.

1.3.3. Реконструкция тепловой сети от ТК-11-21 до ТК-11-22, от ТК-11-22 до ТК-11-36 тепломагистрали № 3 по ул. Революции 1905 года протяженностью 213 м.

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция трубопровода тепловой сети от ТК-11-21 до ТК-11-22, от ТК-11-22 до ТК-11-36 тепломагистрали № 3 по ул. Революции 1905 года протяженностью 213 м. Выполнение проекта направлено на увеличение пропускной способности тепловой сети для подключения объекта " Многоквартирный жилой дом ". Заказчик ООО "Бургражданстрой" с тепловой нагрузкой 0,8554 Гкал/ч.

Стоимость реализации мероприятия составляет 8 580 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - плата за подключение.

Реализация проекта планировалась в 2020г.

В 2020г. разработана проектно-сметная документация, начато выполнение строительно-монтажных работ: выполнена реконструкция участка тепловой сети тепломагистрали № 3 от ТК-11-21 до ТК-11-22, строительство участка тепловой сети от ТК-11-36 до многоквартирного жилого дома по ул. Революции 1905г. Работы выполнены не в полном объеме. Собственники жилых домов отказали в разрешении на проведении земляных работ на придомовой территории, где проходит тепловая сеть. Завершение работ перенесено на 2021г.

В 2021г. завершена реконструкция тепловой сети тепломагистрали № 3 на участке от ТК-11-22 до ТК-11-36.

Планируемые расходы в 2021г. – 0 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. – 1 867 тыс. руб. с НДС.

Группа 1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей

1.4.1 Реконструкция ПНС-22 на тепловой сети от котельной «Юго-Западная»

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция ПНС-22 с увеличением мощности насосного оборудования. Выполнение проекта направлено на нормализацию гидравлических режимов с увеличением мощности насосного оборудования для подключения объектов в 102, 105, 107, 111, 112, 128 кварталах (суммарная подключаемая нагрузка 1,286527 Гкал/ч), а именно:

№ п/п	Заказчик	Адрес	Объект	Нагрузка, Гкал/час	Дата подключения
1	2	3	4	5	6
1	Комитет по строительству Администрации г.Улан-Удэ	ул. Ринчино 102 микрорайон в Октябрьском районе	Детский сад на 280 мест	0,658527	2019

2	ООО "Капиталстрой"	105 микрорайон	Многоквартирный жилой дом 1.1	0,21000000	2021
3	ООО "Капиталстрой"	105 микрорайон	Многоквартирный жилой дом 1.2	0,20900000	2021
4	ООО "Капитал Строй"	105 квартал в Октябрьском районе г.Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом №2	0,20900000	2021
Итого:				1,286527	

Для обеспечения стабильных гидравлических и температурных режимов необходимо выполнить реконструкцию насосной станции с увеличением пропускной способности. Расчетный расход теплоносителя через насосную станцию возрастает с 1000 т/ч до 2500 т/ч.

В настоящее время работы завершены в полном объеме. Выполнены строительство пристройки к зданию насосной, установка 2-х новых насосных агрегатов производительностью 800т/час каждый и замена 2-х насосных агрегатов производительностью 500 м³/час с увеличением мощности до 800 м³/час, монтаж сетевых трубопроводов, установка 2-х подпиточных насосов и 1-го насоса охлаждения подшипников, выполнены обвязка технологическими трубопроводами, установка запорно-регулирующей арматуры, монтаж электрической части ПНС, КИП, установка ЧРП.

Мероприятие реализовано в 2021г. Стоимость реализации мероприятия составила 88 153 тыс. руб. с НДС.

Планируемые расходы в 2021г. 26 120 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 20 244 тыс. руб. с НДС.

Отклонение связано с уточнением стоимости работ и ТМЦ, а также оплатой работ, выполненных в декабре 2021г., в январе 2022г.

1.4.2 Реконструкция ЦТП п. Заречный

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция ЦТП п. Заречный с увеличением мощности насосного оборудования. Выполнение проекта направлено на нормализацию гидравлических режимов с увеличением мощности насосного оборудования для подключения 2 объектов: «Детский сад», заказчик: ООО "Бургражданстрой", с тепловой нагрузкой 0,651095 Гкал/час; «Торгово-офисный центр», ул. Дорожная, 4в, заказчик ООО «ТАЛААН», с тепловой нагрузкой 0,497028 Гкал/час.

Выполнение данного мероприятия позволит увеличить располагаемый перепад давления в точке подключения, а также снимет технические ограничения в подключении к тепловым сетям для данного объекта.

Стоимость реализации мероприятий по реконструкции ЦТП п. Заречный с увеличением мощности насосного оборудования составляет 10 162 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования – плата за присоединение.

Мероприятие выполнено.

Планируемые расходы в 2021г. 0 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 466 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено оплатой кредиторской задолженности за работы, выполненные в декабре 2020г.

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников

Подгруппа 3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей

3.1.2. Автоматизация и диспетчеризация тепловых сетей г. Улан-Удэ

Инвестиционный проект направлен на внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы учёта основных параметров теплоносителя и электрической энергии в целях осуществления снятия точной, достоверной, привязанной к единому времени информацией по объектам тепловых сетей, что позволит повысить надежность теплоснабжения потребителей г. Улан-

Удэ.

Информационно-измерительная система предназначена для решения комплексных задач и обеспечения оперативного управления дежурно-диспетчерскими, оперативно-дежурными службами.

Современная система диспетчеризации тепловых сетей и котельного комплекса позволит в реальном времени осуществлять контроль за функционированием представленных подсистем, позволит контролировать разные процессы, происходящие на удаленных объектах, оперативно реагировать на изменение параметров теплоносителя, а также просматривать протоколы их работы.

Реализация проекта планируется поэтапно в 2017-2023гг.

В 2017г. выполнена разработка ТЭО.

В 2020г. частично выполнены работы по разработке проектно-сметной документации, а также часть узлов тепловых сетей оснащены комплексом измерительных систем.

В 2021г. - завершена разработка проектно-сметной документации. Начаты строительно-монтажные и пуско-наладочные работы по оснащению узлов тепловых сетей комплексами измерительных систем (оснащены 17 узлов)

В 2022-2023гг. планируется завершение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ по оснащению узлов тепловых сетей измерительными комплексами.

Стоимость реализации мероприятия составляет 25 754 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 10 026 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 9 766 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено уточнением объемов и переносом оплаты на январь 2022г., за выполнение декабря 2021г.

3.1.3. Реконструкция тепловой сети от тепломагистрали № 5 от Т5-6-4 до Т5-6-5 ул. Ключевская протяженностью 135 м.

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция тепловой сети тепломагистрали № 6 от Т5-6-4 до Т5-6-5 с увеличением диаметра с Ду150мм до Ду200мм.

В настоящее время участок тепловой сети тепломагистрали № 6 от Т5-6-4 до Т5-6-5 по ул. Ключевская имеет недостаточную пропускную способность ($R_{уд.} = 50 \text{ мм/м.}$), что в свою очередь приводит к нестабильным температурным и гидравлическим режимам работы тепловых энергоустановок потребителей. Для обеспечения требуемых гидравлических режимов необходимо выполнить перекладку участков тепловой сети от Т5-6-4 до Т5-6-5 с увеличением диаметра с 2Ду150мм до 2Ду200мм.

Проект направлен на увеличение располагаемого перепада давлений в точке подключения у 19-ти подключенных абонентов.

Мероприятие выполнено.

В 2021г оплачена кредиторская задолженность за работы, выполненные в декабре 2020г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 28 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 28 тыс. руб. с НДС.

3.1.4. Реконструкция тепловой сети тепломагистрали № 5 от ТК13-1-2 до ТК13-1-5 по ул. Сахьяновой

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция тепловой сети тепломагистрали № 5 с увеличением диаметра трубопровода с Ду100мм на Ду150мм от ТК-13-1-2 до ТК13-1-5.

Существующий участок тепловой сети с зауженным диаметром трубопровода, что влечет некачественное теплоснабжение потребителей, убытки Обществу. Увеличение диаметра трубопровода позволит обеспечить пропускную способность трубопровода, улучшение гидравлического режима и повышение надёжности теплоснабжения.

Мероприятие выполнено.

В 2021г. оплачена кредиторская задолженность за работы, выполненные в декабре 2020г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 422 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 422 тыс. руб. с НДС.

3.1.5. Реконструкция тепловой сети тепломагистрали № 5 от ТК23-30 до ТК23-32 по ул. Бабушкина

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция тепловой сети тепломагистрали № 5 от ТК23-30 до ТК23-32 по ул. Бабушкина с увеличением диаметра с Ду100мм до Ду150мм.

Существующий участок тепловой сети с зауженным диаметром трубопровода, что влечет некачественное теплоснабжение потребителей, убытки Обществу. Увеличение диаметра трубопровода позволит обеспечить пропускную способность трубопровода, улучшение гидравлического режима и повышение надёжности теплоснабжения.

Мероприятие выполнено.

В 2021г. оплачена кредиторская задолженность за работы, выполненные в декабре 2020г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 302 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 302 тыс. руб. с НДС.

3.1.6. Реконструкция системы теплоснабжения п. Стеклозавод с закрытием котельных: 2 этап строительства. Реконструкция системы теплоснабжения от котельных п. Стеклозавод, 10-го квартала, РПНД и РПТД с переключением потребителей: реконструкция тепловой сети от ТК24 до ТК24-15; строительство ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ТК24-15 до ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до ТК-1 тепловых сетей 10 квартала; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до УТ7; строительство тепловой сети от ЦТП-2 до ТК-1 тепловых сетей «РПНД» и «РПТД»; реконструкция ЦТП-1, ЦТП-2 (ПИР).

Цель проекта – повышение эффективности и надежности теплоснабжения потребителей, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Котельные п. Стеклозавод, работающие на мазутном топливе, являются муниципальной собственностью. На основании договора аренды муниципального имущественного комплекса от 04.06.2012г. № 02/12/АИК-02 ПАО «ТГК-14» эксплуатирует муниципальное имущество.

Высокие удельные эксплуатационные затраты на эксплуатацию котельных п. Стеклозавод, нестабильный гидравлический режим магистральных теплосетей от котельных и неблагоприятная экологическая обстановка в п. Стеклозавод обуславливают необходимость переключения на более эффективный источник теплоснабжения.

В рамках реализации инвестиционного проекта планируется разработка ПСД по мероприятию в целях перевода потребителей на централизованное теплоснабжение от ТЭЦ-1, расширение рынка сбыта тепловой энергии, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей.

Реализация проекта в 2016-2021гг.:

В 2016-2017гг. выполнены проектно-изыскательские работы.

В 2020г. в рамках заключенного договора с АУ РБ «Госэкспертиза РБ» получены положительные заключения по экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий, достоверности сметной документации. Проведена актуализация проектной документации.

В 2021г. выполнена оплата кредиторской задолженности за разработку технической документации, выполненную в декабре 2020г.

Мероприятие выполнено. Стоимость разработки проектно-сметной документации составила 9 228 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 493 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 493 тыс. руб. с НДС.

3.1.7. Реконструкция системы теплоснабжения п. Стеклозавод с закрытием котельных: 2 этап строительства. Реконструкция системы теплоснабжения от котельных п. Стеклозавод,

10-го квартала, РПНД и РПТД с переключением потребителей: реконструкция тепловой сети от ТК24 до ТК24-15; строительство ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ТК24-15 до ПНС 3-2; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до ТК-1 тепловых сетей 10 квартала; строительство тепловой сети от ПНС 3-2 до УТ7; строительство тепловой сети от ЦТП-2 до ТК-1 тепловых сетей «РПНД» и «РПТД»; реконструкция ЦТП-1, ЦТП-2 (по концессионному соглашению)*

Проект реализуется в рамках концессионного соглашения, заключенного ПАО «ТГК-14» с Республикой Бурятией и МО ГО «Город Улан-Удэ» 30.07.2020г.

Цель проекта – повышение эффективности и надежности теплоснабжения потребителей, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Котельные п. Стеклозавод, работающие на мазутном топливе, являются муниципальной собственностью. На основании договора аренды муниципального имущественного комплекса от 04.06.2012г. № 02/12/АИК-02 ПАО «ТГК-14» эксплуатирует муниципальное имущество.

Высокие удельные эксплуатационные затраты на эксплуатацию котельных п. Стеклозавод, нестабильный гидравлический режим магистральных теплосетей от котельных и неблагоприятная экологическая обстановка в п. Стеклозавод обуславливают необходимость переключения на более эффективный источник теплоснабжения.

Реализация проекта планируется в два этапа:

1-й этап: Реконструкция системы теплоснабжения п. Стеклозавод с переводом котельных в резерв:

-Реконструкция тепломагистрали № 3 (реконструкция тепловой сети от неподвижной опоры (ТК-4а) до Пав. 3/1; от ТК-14 до ТК-24);

- Реконструкция ПНС 3-1;

- Реконструкция тепловой сети от Пав. 3/1 до ПНС3-1;

- Реконструкция тепловой сети от точки А (ТЭЦ-1) до ТК-3.

Выполнение строительно-монтажных работ планируется в 2021г. за счет федеральных средств в рамках государственной программы Российской Федерации «Содействие развитию коммунальной и инженерной инфраструктуры государственной собственности субъектов Российской Федерации (муниципальной собственности)» и кредитных средств.

2-й этап: Реконструкция системы теплоснабжения от котельных поселка Стеклозавод, 10-го квартала, РПНД и РПТД с подключением потребителей к центральному теплоснабжению от тепломагистрали № 3.

В рамках реализации инвестиционного проекта планируется строительство тепловых сетей от тепловой камеры ТК 24-15 тепломагистрали № 3 Улан-Удэнской ТЭЦ-1, строительство ПНС 3/2, реконструкция тепломагистрали № 3 от ТК 24 до ТК 24-15, реконструкция ЦТП-1 и ЦТП-2 п. Стеклозавод. Срок выполнения работ: 2021г.

Финансирование планируется за счёт средств Фонда содействия ЖКХ и кредитных средств. Проектно-сметная документация разработана.

Стоимость реализации проекта составляет 681 097 тыс. руб. с НДС, (в том числе за счёт кредитных средств 381 097 тыс. руб., за счет бюджетных средств 300 000 тыс. руб.). Стоимость определена на основании проектно-сметной документации.

В 2016-2017гг. выполнены проектно-изыскательские работы.

В 2020г. в рамках концессионного соглашения выполнена разработка рабочей документации 2-го этапа строительства.

В 2021г. выполнена разработка рабочей документации в составе разделов: автоматизация, ЦТП-1, ЦТП-2, ПНС 3/2, силовое оборудование, а также выполнены работы по технологическому присоединению энергопринимающих устройств ЦТП-1 и ЦТП-2.

Планируемые расходы в 2021г. 485 278 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 909 тыс. руб. с НДС.

Реализация проекта приостановлена. Средства из федерального бюджета на реализацию I этапа проекта на 2021г. не выделены, соответственно работы по II этапу в рамках Концессионного соглашения также приостановлены, решается вопрос о расторжении Концессионного соглашения в судебном порядке.

3.1.8. Техническое перевооружение тепломагистральной №6 от ТК13-4-18 до жилого дома №78 по ул. Павлова

Инвестиционным проектом предусматривается техническое перевооружение тепломагистральной № 6 с увеличением диаметра трубопровода с Ду80мм на Ду100мм от ТК13-4-18 до жилого дома № 78 по ул. Павлова.

Существующий участок тепловой сети с зауженным диаметром трубопровода, что влечет некачественное теплоснабжение потребителей, убытки Обществу. Увеличение диаметра трубопровода позволит обеспечить пропускную способность трубопровода, улучшение гидравлического режима и повышение надёжности теплоснабжения.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 283 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 027 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено уточнением объёмов работ по результатам разработки проекта, работы завершены в декабре 2021г., часть оплат перенесена на январь 2022г.

3.1.9. Техническое перевооружение тепломагистральной № 5 Ду150мм на Ду200мм от Т5-4-1 до Т5-4-4 по ул. Жердева

Инвестиционным проектом предусматривается техническое перевооружение тепломагистральной № 5 с увеличением диаметра трубопровода с Ду150мм на Ду200мм от Т5-4-1 до Т5-4-4 по ул. Жердева.

Существующий участок тепловой сети с зауженным диаметром трубопровода, что влечет некачественное теплоснабжение потребителей, убытки Обществу. Увеличение диаметра трубопровода позволит обеспечить пропускную способность трубопровода, улучшение гидравлического режима и повышение надёжности теплоснабжения.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 2 008 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 2 065 тыс. руб. с НДС.

Отклонение связано с уточнением объемов работ по результатам разработки проекта.

Подгруппа 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей

3.2.26. Реконструкция котлов №№ 1-3 котельной «ГКЦ»

В настоящее время в котельной «ГКЦ» установлено: 3 котла марки «КЭВ 160/04» и 1 котел марки «ЭПО-100».

Котлы, установленные на котельной ГКЦ, эксплуатируются с 1980г., при этом капитального ремонта котлов с момента эксплуатации не проводилось, срок эксплуатации данного оборудования 10 лет. Длительная эксплуатация данных котлов привела к моральному и физическому устареванию электродных групп, изоляторов и пускорегулирующей аппаратуры, что приводит к повышенному расходу электроэнергии на собственные нужды котельной.

Инвестиционным проектом предусматривается замена существующих котлов на индуктивно-кондуктивные электронагреватели марки «Терманик-160», мощностью 160 кВт (тепловой мощностью 0,138 Гкал/час), а для автономного ГВС планируется использовать индуктивно-кондуктивные электронагреватель марки «Терманик-100», мощностью 100кВт (тепловой мощностью 0,086 Гкал/час).

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 4 396 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 4 344 тыс. руб. с НДС.

3.2.27. Техническое перевооружение котла № 1 котельной «Денисова, 29»

В настоящее время в котельной «Денисова 29» установлено 3 котла марки «КЭВ-100/04». Котлы, установленные на котельной «Денисова, 29», эксплуатируются с 1998г., при этом капитального ремонта котлов с момента эксплуатации не проводилось, срок эксплуатации данного оборудования 10 лет, дальнейшая эксплуатация данных котлов приведет к повышенному расходу электроэнергии. На данный момент котлы исчерпали свой ресурс, морально и физически устарели электродные группы, изоляторы и пускорегулирующая аппаратура, что приводит к повышенному расходу электроэнергии.

Инвестиционным проектом предусматривается замена тенового электродкотла №1 на индукционный котел марки "Эдисон", замена насоса.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 3 190 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 3 130 тыс. руб. с НДС.

Отклонение связано с уточнением стоимости работ по результатам ТЗП.

3.2.28. Техническое перевооружение котла № 1 котельной «Школа № 11»

Котлы марки “КЭВ-63/04” установленные на котельной «Школа №11» эксплуатируются с 1997г., при этом капитального ремонта котлов с момента эксплуатации не проводилось, дальнейшая эксплуатация данных котлов приведет к повышенному расходу электроэнергии на данной котельной.

Инвестиционным проектом предусматривается замена тенового электродкотла №1 на индукционный, в результате чего будут снижены расходы на ремонт, обеспечен высокий КПД котла и меньшее количество потребляемой электроэнергии.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 2 246 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 2 211 тыс. руб. с НДС.

Отклонение связано с уточнением стоимости работ по результатам ТЗП.

3.2.29. Модернизация водоподогревателей и устройство трубопроводов линии смешения ЦТП-1 поселка Энергетик

В настоящее время в ЦТП-1 п. Энергетик установлены кожухотрубные скоростные теплообменники. В процессе эксплуатации в данных теплообменниках было «заглушено» 10% трубок по I ступени, и 10% трубок по II ступени. Данные действия снизили теплопроизводительность на 15,29%. Кроме того, трубное и межтрубное пространство теплообменников подвержено возникновению различного рода отложений, что также главным образом влияет на теплопроизводительность.

Инвестиционным проектом предусматривается техническое перевооружение ЦТП с заменой водоподогревательных установок на пластинчатые теплообменники и устройство трубопроводов линии смешения с установкой на ней корректирующих (смесительных) насосов, осуществляющих подмес обратной сетевой воды для снижения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе для нужд систем отопления в переходные периоды.

В результате чего упрощается ремонт и обслуживание оборудования, повышается коэффициент теплопередачи, вследствие тонкостенности пластин и высокой турбулизации потока.

Мероприятие реализовано в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 3 839 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 3 835 тыс. руб. с НДС.

3.2.30. Модернизация котла Универсал-6 №1 котельной Школы 23

Проект направлен на обеспечение стабильных температурных режимов у потребителей, повышение эффективности, надежности и качества теплоснабжения.

Инвестиционным проектом предусматривается замена котла №1 марки “Универсал” на котел марки КВр -0,3.

В настоящее время в котельной установлено 2 котла марки «Универсал-6. Котел №1 марки

“Универсал” введен в эксплуатацию в 1999г., дата проведения последнего капитального ремонта 2015г. с заменой крайних секций котла, последний текущий ремонт выполнен в октябре 2018г. При эксплуатации отмечены слабая работоспособность данного котла и частые аварийные остановы в результате утечек теплоносителя через ниппеля котла.

Мероприятие реализовано в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 081 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 828 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено уточнением объемов и стоимости работ по результатам разработки ПСД.

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения

4.3. Установка системы автоматического регулирования на электрокотельной "пер. Школьный, 1а"

Котельная переулком Школьный 1а, расположенная по адресу: пер. Школьный 1а, Советского района г. Улан-Удэ, введена в эксплуатацию в 2008 г.

Установленная тепловая мощность составляет $Q = 0,144 \text{ Гкал/ч}$.

Инвестиционным проектом предусматривается автоматизация котельной с выводом оперативного персонала. Установка системы автоматического регулирования обеспечит работу котельной в автоматическом режиме, что приведет к снижению затрат на содержание персонала, а также повышению надежности работы оборудования электрокотельной «пер. Школьный, 1а».

В рамках проекта планируется замена котлов, установка систем автоматики.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 834 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 707 тыс. руб. с НДС.

Отклонение связано с завершением работ в декабре 2021г., с оплатой 1 кв. 2022г.

4.4. Установка ЧРП на дымососы котлов №№ 5, 6 котельной "Юго-Западная"

Инвестиционным проектом предусматривается модернизация котельной «Юго-Западная» с установкой ЧРП на дымососы котлов.

Применение ЧРП позволит снизить потребление электроэнергии, улучшить энергетические показатели котельных установок, способствует повышению надежности работы котлов в целом, за счет уменьшения вероятности выхода из строя тягодутьевых механизмов.

Мероприятие выполнено в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 1 753 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 753 тыс. руб. с НДС.

4.5. Техническое перевооружение котлов КЕ 25-14 №№ 1-4 котельной п. Заречный с переводом в водогрейный режим

Проект направлен на обеспечение стабильных температурных режимов у потребителей, повышение эффективности, надежности и качества горячего водоснабжения.

В настоящее время на котельной п. Заречный установлено 4 паровых котла марки «КЕ 25-14».

В связи с отсутствием паровой нагрузки, принято решение перевода котельной на водогрейный режим. Перевод из парового в водогрейный режим работы является наиболее выгодным мероприятием, повышающим экономичность и надежность работы котельной.

При этом существенно упрощается эксплуатация за счет вывода из работы всего парового контура (пароводяных подогревателей, охладителей конденсата, питательных насосов, пароконденсатной арматуры), а также упрощения эксплуатации самих котлов (в частности, исключения необходимости контроля уровня воды в барабане). Экономичность паровых котлов в результате перевода на водогрейный режим и расчетная тепловая мощность не снижаются.

Данная реконструкция котельной позволяет не только значительно продлить срок службы котлов, но и существенно увеличить КПД котельной за счет снижения расхода тепла на собственные нужды, электроэнергии на производственные нужды, снижения затрат на химводоподготовку.

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция котлов в водогрейный режим посредством изменения схемы движения циркулирующей воды путем реконструкции трубопроводов при сохранении существующих поверхностей нагрева. В систему защиты и сигнализации котлов вносятся изменения, также производится замена приборов КИПиА котлов.

Стоимость реализации проекта составляет 18 650 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Реализация проекта планируется в 2021-2023гг.

В 2021г. разработана проектно-сметная документация.

В 2023г. планируется приобретение необходимого оборудования и выполнение строительно-монтажных работ.

Планируемые расходы в 2021г. 1 560 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 1 560 тыс. руб. с НДС.

4.6. Автоматизация газовых котельных Школы № 50, Школы № 16

Инвестиционный проект направлен на внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы учёта основных параметров теплоносителя и электрической энергии.

Инвестиционным проектом предусматривается автоматизация газовых котельных Школы № 50, Школы № 16 с выводом оперативного персонала. Реализация мероприятия направлена на снижение затрат на содержание персонала, а также на осуществление снятия точной, достоверной, привязанной к единому времени информации.

Современная система диспетчеризации котельного комплекса позволит в реальном времени осуществлять контроль за функционированием представленных подсистем, позволит контролировать разные процессы, происходящие на удаленных объектах, оперативно реагировать на изменение параметров теплоносителя, а также просматривать протоколы их работы.

Инвестиционным проектом планируется выполнение следующих мероприятий:

- Автоматизация котельных;
- Теплотехнический контроль;
- Управление и технологическая защита;
- Регулирование параметров;
- Автоматическое управление котельной;
- Автоматика безопасности;
- Определение оптимальных настроек контролеров;
- Диспетчеризация котельной.

Реализация проекта планируется в 2021-2022гг.

В 2021г. разработана проектно-сметная документация.

В 2022г. планируется приобретение необходимого оборудования и выполнение строительно-монтажных работ.

Стоимость реализации проекта составляет 6 083 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 179 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 130 тыс. руб. с НДС.

Отклонение обусловлено уточнением стоимости работ.

Группа 6. Оборудование вне смет

6.2 Оборудование вне смет по филиалу «Улан-Удэнский энергетический комплекс»

За счет амортизации планируется оснащение филиала новыми автотранспортными, грузо-

подъемными единицами транспортного цеха, техническими приборами служб филиала для осуществления эксплуатационно-ремонтной деятельности.

№	Наименование	Затраты, тыс. руб. с НДС	
		План 2021г.	План 2021г.
1	2	5	6
	2021 год	15 021	15 021
1	Мебель	287	287
2	Комплект оборудования для ремонта гидравлики тяжелой автотехники	310	310
3	Сетевой накопитель	270	270
	Автотехника, в том числе:	14 154	14 154
4	Вилочный автопогрузчик	2 329	2 329
5	Фронтальный погрузчик	3 660	3 660
6	Грузовой автомобиль	3 173	3 173
7	Грузопассажирский автомобиль	4 992	4 992

3. Инвестиционные проекты по объектам «Теплоэнергосбыта Бурятии»

Подгруппа 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей

3.2.31. Установка системы видеонаблюдения в здании ул. Тракторная, 26

Инвестиционным проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения в здании ул. Тракторная, 26.

Реализация проекта направлена на повышение антитеррористической защищенности топливно-энергетического комплекса во исполнение требований Федерального закона РФ № 256-ФЗ от 21.07.2011г., постановления Правительства РФ № 458 от 05.05.2012г. «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса».

Мероприятие реализовано в 2021г. Источник финансирования – амортизация.

Планируемые расходы в 2021г. 552 тыс. руб. с НДС.

Фактические расходы в 2021г. 409 тыс. руб. с НДС.

Отклонение связано с уточнением стоимости работ и уточнением условий по договору подряда - подрядчик не выделяет НДС.

3.32. Устройство ЦОК в здании пожарного депо

Инвестиционным проектом предусматривается реконструкция пожарного депо, для создания Центра обслуживания клиентов, расположенного по адресу ул. Тракторная, 26.

На данный момент «Теплоэнергосбыт Бурятии» обслуживает 4 970 потребителей – юридических лиц. Работа с потребителями устроена таким образом, что потребители, приходя ежемесячно для сдачи показаний, получения счетов на оплату ходят по отдельным кабинетам (отдел по работе с бюджетными потребителями, расчетно-договорной отдел, отдел по работе с приборами учета). При этом сотрудники отделов находятся в стесненных условиях.

Реализация проекта направлена на повышение удобства и качества обслуживания физических и юридических лиц, улучшение условий труда сотрудников филиала.

Реализация проекта планируется в 2021-2024гг.

В 2021г. выполнены проектно-сметные работы.

В 2023-2024гг. планируется выполнение строительно-монтажных работ.

Стоимость реализации проекта составляет 12 960 тыс. руб. с НДС. Источник финансирования - амортизация.

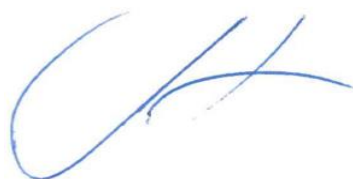
Планируемые расходы в 2021г. 495 тыс. руб. с НДС.
Фактические расходы в 2021г. 495 тыс. руб. с НДС.

Группа 6. Оборудование вне смет

6.3 Оборудование вне смет по филиалу «Теплоэнергосбыт Бурятии»

№	Наименование	Затраты, тыс. руб. с НДС	
		План 2021г.	План 2021г.
1	2	3	4
	2021 год	2 021	2 021
1	Уничтожитель бумаг	56	56
2	Ноутбук	70	70
3	Сортировщик денежной наличности	484	484
4	Кондиционер	242	242
5	Источник бесперебойного питания	413	413
	Автотехника, в том числе:	756	756
6	Автомобиль легковой	756	756

Генеральный директор



А.А. Лизунов