

## **Раздел 5. Плановые расходы на финансирование инвестиционных проектов**

### **5.1. Инвестиционные проекты в сфере теплоснабжения**

Основной источник тепловой энергии для потребителей г.Железногорска - Железногорская ТЭЦ, владельцем которой является АО «КРАСЭКО».

Приказом министерства промышленности, энергетики и ЖКХ Красноярского края от 10.02.2020 № 11-05н утверждена инвестиционная программа АО «КРАСЭКО» по Железногорской ТЭЦ на 2020-2024 годы. Общие затраты на реконструкцию и модернизацию оборудования ЖТЭЦ и тепловых сетей, принадлежащих АО «КРАСЭКО», на период 2021-2024 года составят 369 603,37 тыс.руб.

Единая теплоснабжающая организация ЗАТО Железногорск ООО «КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО» инвестиционной программы в сфере теплоснабжения на момент разработки программы не имеет.

Таблица № 1 . Выкопировка из инвестиционной программы АО «КРАСЭКО» по Железнодорожной ТЭЦ

№№	Наименование	Обоснованность необходимости	Место расположения объекта	Всего по мероприятию, тыс.руб.	План на 2020	План на 2021	План на 2022	План на 2023	План на 2024
2	3	4	5	12	14	15	16	17	18
2.1.1	Монтаж схемы гидравлических испытаний паровых котлов Е-160-1,4-250БТ ст. № 1-4	В связи с отсутствием штатной системы испытаний необходимо смонтировать схему гидравлических испытаний паровых котлов Е-160-1,4-250БТ	Промышленная площадка Железнодорожной ТЭЦ. Котельный цех	615,69	615,69	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.2	Выполнение работ по перетрассировке трубопровода от ХВО в баки химически обессоленной воды БОВ1,2,3 в КЦ (2 этап,4 этап)	Постоянное пополнение хим.очищенной воды от ХВО, и как следствие снижение затрат за счет экономии реагентов на ВПУ	Выполнение строительно-монтажных работ по 2 и 4 этапу проектирования, включающих в себя: обвязку баков БОВ с насосами и регуляторами и автоматизацию данной схемы и подземную прокладку резервного трубопровода Ду300 от водовода Ду800 до здания ХВО. Расположение: промплощадка станции.	25 111,48	5 852,54	4 175,91	0,00	0,00	0,00
2.1.3	Строительство тепловой сети от тепломагистрали "Железнодорожная ТЭЦ - город" до бойлерной котельной № 1 мкр. Первомайский. Строительство ЦТП мкр. Первомайский.	Переключение тепловой нагрузки мкр. Первомайский на Железнодорожную ТЭЦ. Замещение в схеме теплоснабжения ЗАТО г. Железнодорожск неэффективного	В рамках данной работы предусматривается разработка проектно-сметной документации: на строительство ЦТП в мкр. Первомайский (на 35 Гкал/ч), либо реконструкцию	20 019,99	11 440,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Строительство теплотрассы на пром. зону "Гривка". Строительство ЦТП в пром. зоне "Гривка". (Разработка ПСД).	источника тепловой энергии.	существующей бойлерной мкр. Первомайский; на строительство тепловой сети до пром. зоны "Гривка" со строительством ЦТП.						
2.1.4	Выполнение работ по изготовлению и поставке устройств для механической очистки поверхностей нагрева паровых котлов Е-160-1,4-250БТ ст. № 1-4	Очистка от отложений топочных поверхностей нагрева для улучшения теплообмена.	Мероприятие включает в себя: Изготовление щеточных аппаратов для котлов Е-160-1,4-250БТ в количестве 2 шт.; Изготовление отводных блоков для установки на экранах топки в количестве 2 шт.; Изготовление ремонтной люльки щеточный аппарат для котлов Е-160-1,4-250БТ, количестве 1 шт.; Поставку люльки, отводных блоков и щеточных аппаратов на территорию Заказчика. Расположение: промплощадка станции	2 036,43	986,38	0,00	0,00	0,00	0,00

2.1.5	Теплогидравлический расчёт тепловой сети 2Ду1000 от ЖТЭЦ до П-20 и тепловых сетей ЗАТО Железногорск ("городское кольцо")	Снижение финансовой нагрузки на бюджет Красноярского края, увеличение надежности теплоснабжения ЗАТО г. Железногорска и г.Сосновоборска, снижение тарифа на тепловую энергию. Теплогидравлический расчет необходим для определения технических мероприятий по передаче дополнительной тепловой мощности от ЖТЭЦ при планируемом расширении теплоисточника и переключении на него тепловых нагрузок потребителей ЗАТО Железногорск.	Расположение: промплощадка станции	10 297,46	10 297,46	0,00	0,00	0,00	0,00
-------	--	--	------------------------------------	-----------	-----------	------	------	------	------

3.1.1.	Реконструкция инфраструктурных объектов тепловой сети 2Ду1000, в том числе для повышения надежности	Обеспечение необходимого гидравлического режима работы тепловой сети 2Ду 1000. Устройство защит.	<p>Перенос узла регулирования давления прямой сетевой воды с об.226, в здание ТРУ с целью обеспечения условий автоматического регулирования заданного давления в напорном трубопроводе от ТРУ до П-20 в нормальных условиях, снижения потери давления прямой сетевой воды на участке ТРУ – П-20.</p> <p>Проектирование и монтаж устройства защиты трубопровода прямой сетевой воды от превышения давления на участке от ТРУ до павильона П-20, более 16 кг/см<sup>2</sup> и устройства защиты для предотвращения вскипания сетевой воды и предотвращения гидроударов в трубопроводах сетевой воды, при аварийном отключении сетевых насосов на ЖТЭЦ от напорного коллектора прямой сетевой воды до павильона П-20.</p> <p>Устройство переключек: в П-20 Ду- 400, Ру-25</p>	26 185,14	3 764,85	11 210,15	11 210,15	0,00	0,00
--------	---	--	--	-----------	----------	--------------	--------------	------	------

			<p>между прямым и обратным трубопроводом с запорной отсекающей арматурой и ревизией между ними; в П-6 Ду-300, Ру-25 между прямым и обратным трубопроводом с запорной отсекающей арматурой и ревизией между ними со стороны об. 226/1 для исключения тупикового участка от П-6 до об. 226/1; в П-11 Ду-300/400, Ру-25 между прямым и обратным трубопроводом с запорной отсекающей арматурой и ревизией между ними со стороны об. 226/1 для исключения тупикового участка от П-6 до П-11. Проектирование и монтаж устройства защиты от превышения давления (устройство перемычки с напора СЭН на всас с регулятором) и для предотвращения вскипания сетевой воды и предотвращения гидроударов в трубопроводах сетевой воды, при аварийном</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			отключении сетевых насосов на ЖТЭЦ от напорного коллектора прямой сетевой воды до ТРУ						
3.1.2	Обеспечение резервного электропитания РП-515 6 кВ «ПНС» для объектов 226/1,2	Обеспечение резервного электропитания РП-515 6 кВ «ПНС» посредством монтажа ЛЭП-6 кВ от сетей АО «КрасЭЖо» мощностью 1 МВт	Строительство ЛЭП-6 кВ от П-342 6кВ до РП-515 протяженностью 11 км для повышения надежности электроснабжения объекта 226 Подкачивающей насосной станции г.Железногорска. П-342 имеет независимое от ПС 220 кВ "Узловая" питание, тогда как РП-515 запитано от П-340, которая в свою очередь запитана от ПС 220 кВ "Узловая"	55 060,94	1 803,92	21 011,00	26 948,27	0,00	0,00

3.2.1.	Модернизация ПТК паровой котельной ЖТЭЦ	<p>В связи с расширением функционала работы оборудования котельного цеха появилась необходимость в модернизации оборудования, в частности контроллеров АBB AC800F. Имеющиеся на предприятии контроллеры оборудованы ЦПУ РМ 802F с 4 Мб ПЗУ и 4 Мб ОЗУ. Этого объёма памяти недостаточно для дальнейшего внедрения решений по оптимизации и защите рабочих режимов котлов. Исключением является Котёл № 1, поскольку для его работы используется контроллеры как с ЦПУ РМ 802F (ПС2), так и ЦПУ РМ 803F с 16 Мб ПЗУ и 16 Мб ОЗУ (ПС1). Опыт эксплуатации оборудования котла в данном режиме работы позволяет сделать выводы об экономии при поэтапном обновлении оборудования ПТК котельного цеха и возможности</p>	<p>Расположение: промплощадка станции. Используемые контроллеры серии AC800F модели РМ 802F на сегодняшний день не производятся и имеют ограниченный объем оперативной памяти 4 Мб. Объем оперативной памяти очень критичен при расширениях системы, в нашем случае это исполнение мероприятий инвестиционной программы, которые требует много дополнительной памяти и увеличивают вычислительную нагрузку. В данный момент память контроллеров исчерпана и не позволяет вносить изменения и дополнения в проект программы. При выходе из строя одного из контроллеров замене подлежат оба, поскольку контроллеры работают в паре: один основной, другой резервный. Контроллеры разных серий в паре основной/резервный не работают. Отказы (переходы в предельное состояние) технологического</p>	24 615,70	4 490,91	9 865,09	10 259,70	0,00	0,00
--------	---	--	---	-----------	----------	----------	--------------	------	------

		дальнейшего внедрения решений по оптимизации и защитам рабочих режимов котла. Для реализации новых ТР в работе котла необходимо заменить, аналогично Котлу №1, все ПС1 котлов № 2, 3, 4 на контроллеры АВВ АС800F с ЦПУ РМ 803F.	комплекса в регламентированных условиях производства должны рассматриваться, как нарушение требований нормативно-технической документации по надежности ГОСТ 27.002-89, СТО 70238424.27.100.010-2011 «Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) ТЭС». Новые контроллеры 900F серии, стоят на 20% дешевле 800F серии.						
3.2.2.	Выполнение работ по разработке проекта и модернизации тепловой схемы с целью увеличения отпуска тепла потребителям.	Цель мероприятия: Увеличение располагаемой тепловой мощности на 20(30) Гкал/ч, частичное замещение тепловых (мазутных) мощностей ГТЭ, увеличение объемов реализации тепловой энергии, обеспечение работы ПСВ-500 в расчетных режимах.	Расположение: промплощадка станции. Разработка ПСД и выполнение работ по модернизации	51 459,30	12 232,38	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.3.	Реконструкции инженерно-технических средств охраны паровой котельной ЖТЭЦ (1 этап	Выполнение требований предписания Управления	Промышленная площадка Железногорской ТЭЦ	5 900,00	2 300,00	3 600,00	0,00	0,00	0,00

	- ПИР)	Росгвардии по Красноярскому краю по антитеррористической защищенности объектов ЖТЭЦ							
3.2.4.	Реконструкция котлов Е-160-1,4-250БТ ст. № 1-4 с целью увеличения теплопроизводительности (выполнение поверочных расчетов)	Выдача дополнительной тепловой мощности существующими котлами Е-160	Промышленная площадка Железнодорожной ТЭЦ. Котельный цех	620,40	620,40	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.5.	Модернизация КИП БСУ котлов Е 160-1,4-250БТ ст. № 1-4.	Замена старых нерабочих дискретных датчиков на современные радарные	Промышленная площадка Железнодорожной ТЭЦ. Замена старых уровнемеров на радарные уровнемеры УЛМ-11А1	2 505,14	1 144,65	1 360,49	0,00	0,00	0,00
3.2.6	Выполнение работ по модернизации системы гидросмыва топливо-транспортного цеха	Перепополнение ЗШО водами гидросмыва в связи с нерабочей схемой очистки вод гидросмыва без применения химических присадок и раскисления среды.	Выполнение СМР. Расположение: промплощадка станции	10 258,77	0,00	4 189,13	4 189,13	0,00	0,00
3.2.7	Выполнение работ по реконструкции слесарной мастерской в Паровой котельной	Для дальнейшего размещения в этих помещениях специализированного оборудования для ремонта арматуры, снижение уровня шума в помещениях до допустимого.	Выполнение строительно-монтажных работ по реконструкции слесарной мастерской в Паровой котельной	2 668,74	2 218,74	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.1	Приобретение приборов для контроля воды, в т.ч.	ФЗ 416 "О водопользовании и	Расположение: промплощадка станции	18 897,80	0,00	0,00	18 897,80	0,00	0,00

	для подпитки теплосети водоснабжения" ст 25,30								
3.3.2	Приобретение приборов для контроля топлива	ПТЭ "Правила технической эксплуатации электростанций и сетей РФ" п. 4.1.2, 4.1.22. РД 34.09.105-96 "МУ по организации учета топлива на тепловых электростанциях" п 2.9, 2.10	Расположение: промплощадка станции	21 730,14	9 073,15	12 656,99	0,00	0,00	0,00
3.3.3	Станок балансировочный с горизонтальной осью вращения модель ВТ-3000 дорезонансного типа с измерительно-управляющим комплексом "Сапфир-3"	Проведение балансировки роторов вращающихся механизмов , а также роторов электрических машин. В настоящее время общество заключает договоры на проведение данного вида работ на аналогичном оборудовании. Сумма договоров в период с 2017 по 2019 годы составляет 634 тыс. руб. При наличии данного оборудования будет возможность выполнения данного вида работ собственными силами и оказания технической помощи филиалам общества.	Расположение: промплощадка станции	2 853,84	2 853,84	0,00	0,00	0,00	0,00

3.3.4	Приобретение оборудования для электротехнической лаборатории	Для проведения диагностики и испытания электрооборудования 0,4-110 кВ, обеспечения питанием от передвижного источника электроэнергии	Расположение: промплощадка станции	1 656,27	0,00	1 656,27	0,00	0,00	0,00
3.3.5	Система хранения данных (СХД)	Существующая система данных EMC AX 4-5 в настоящее время морально устарела, данное оборудование снято с производства в 2011. В настоящее время приобретение запасных комплектующих проблематично, заявка собирается из остатков на складе. Програмное обеспечение не обновляется и не отвечает требованиям по информационной безопасности.	СХД используется для виртуализации существующих серверов (4 шт.), хранение данных (\\zhtec-data)	2 864,33	0,00	2 864,33	0,00	0,00	0,00
3.3.6	Самоходный вагонотолкатель	Замещение тепловоза ТЭМ2, в связи с прекращением технической эксплуатации	Вагонотолкатель железнодорожный, дизельный. С возможностью передвижения вагонов по станционным путям маневровым порядком в случае выхода из строя основного локомотива, а также обеспечение подачи вагонов в	22 367,49	0,00	0,00	22 367,49	0,00	0,00

			разгрузустройство по обеим ниткам. Перемещение не менее 16 груженных вагонов по станционным путям ЖТЭЦ						
3.3.7	Магнитный сепаратор постоянного действия	В настоящее время схема установки железотделителей допускает выгрузку на склад и подачу в СМД ферромагнитных материалов, поскольку установлено всего два <b>железотделителя верхнего расположения</b> на нитке выгрузки и два в дробильном корпусе.	Промплощадка ЖТЭЦ. Установить под приводные барабаны конвейеров ЛК1А,Б. Удаление из падающего потока предохранит СМД от попадания железа при подаче с вагонов, а также железо не попадет на угольный склад. Габаритные размеры 1000*1400*800. Глубина воздействия- до 500мм	1 115,09	0,00	1 115,09	0,00	0,00	0,00
3.3.8	Измельчитель веток срубленных кустов и деревьев	В целях сокращения затрат на вывоз отходов образовавшихся при очистке порослей дикорастущих кустов и деревьев на территории ЖТЭЦ и дальнейшей их переработки до состояния мелкой щепы необходимо приобрести измельчитель веток кустов и деревьев.	Бензиновый измельчитель веток с мощностью не менее 9 кВт (13л.с.) с возможностью измельчать ветки до 100 мм в диаметре. Для передвижения по участку измельчитель должен быть снабжен колесами и рукояткой. Место расположения объекта - промплощадка ЖТЭЦ.	79,57	0,00	79,57	0,00	0,00	0,00

3.3.9	Гильотинные ножницы	Гильотинные ножницы предназначены для продольной и поперечной резки листовых материалов как предварительно размеченного листа, так и по боковым и задним упорам.	Промышленная площадка ЖТЭЦ В процессе работы гильотины НГ-20, разрезаемый лист прижимается балкой, работающей синхронно с ножом. Необходимый прижим обеспечивают пружины, помещённые в стаканы. Режимов управления ножницами два: с помощью педали или кнопки. Смазка главных механизмов комбинированная. Электромеханический привод верхний с жёстким блоком запуска (содержащим две поворотные шпонки), что даёт возможность отказаться от сжатого воздуха. Ножи наклонные.	1 570,03	0,00	1 570,03	0,00	0,00	0,00
3.3.10	Котловые леса (ТУЛ-1)	Ремонт, реконструкция, очистка, обслуживание, обмуровка котлов на теплоэлектростанциях и в паровых котельных не проходит без применения стоечных лесов. Пространственная конструкция инвентарных лесов	Промышленная площадка ЖТЭЦ. Котельный цех	2 908,63	0,00	2 908,63	0,00	0,00	0,00

		монтируется внутри или снаружи котловой топки из стоек, металлических настилов, ригелей, бортов, лестниц, фиксаторов и пр. Их можно устанавливать как внутри котла, на наклонных поверхностях, так и снаружи, на ровном полу. Стоечные леса надежно крепятся к стенкам топки, что исключает шатание конструкции во время работы и обеспечивает безопасность работающего персонала.							
4.1	Строительство КЛ-6 кВ от ПС КТПБ СбТЭЦ 110/6 кВ до ПС 110 кВ Железногорская ТЭЦ	Обеспечение резервным питанием имущественного комплекса "Железногорская ТЭЦ" г.Сосновоборск, ул. Заводская, 28 корп.1 от сетей 110 кВ С-287/С-288	Строительство КЛ-6 кВ от от ПС КТПБ СбТЭЦ 110/6 кВ до ПС 110 кВ Железногорская ТЭЦ протяженностью 1,0 км	70 452,25	0,00	0,00	0,00	6 392,02	64 060,23

4.2	Внедрение мобильного топливного дизельного модуля на 100 000 литров необходимого при растопке и поддержания факела горения на котельном оборудовании при переходных тепловых режимах Железногорской ТЭЦ. Этапы: проектирование, приобретение оборудования-топливный дизельный модуль, монтаж оборудования, испытание смонтированного оборудования, ввод в эксплуатацию.	Инвестиционные обязательства по объектам имущественного комплекса Железногорская ТЭЦ (закон Красноярского края "О внесении изменений в Закон края "О прогнозном плане (программе) приватизации краевого имущества).	Выполнение строительно-монтажных работ по внедрению мобильного дизельного модуля на 100 000 литров необходимого при растопке и поддержания факела горения на котельном оборудовании при переходных тепловых режимах Железногорской ТЭЦ	28 352,90	0,00	8 862,32	9 216,81	9 585,48	0,00
4.3	Выполнение работ по обеспечению аварийного питания Паровой котельной от системы аварийного электроснабжения 6 кВ	Использование освободившихся после проведения Универсиады 2019 г. источников электроснабжения напряжением 6 кВ в качестве аварийного электропитания ЖТЭЦ	Подготовка рабочей документации на монтаж источников резервного питания, выполнение строительно-монтажных работ. Расположение промплощадка станции В 2020 году доработка ПСД и начало СМР.	26 778,77	6 482,32	10 264,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Реконструкция ленточных питателей ЛП1А, ЛП2А, ЛП3А для обеспечения выгрузки угля из вагонов на конвейер ЛК1Б; изготовление деталей, узлов; монтаж, наладка.	Обеспечение возможности одновременной работы дробильной машины для загрузки БСУ и выгрузки на склад, с одновременной работой двух ниток ленточных конвейеров	Выполнение строительно-монтажных работ по реконструкции ленточных питателей, изготовление деталей, узлов. Монтаж, наладка. Расположение промплощадка станции	3 538,69	3 202,29	0,00	0,00	0,00	0,00

		в период несения котлами максимальных нагрузок и одновременной интенсивной приемки угля в период низких температур							
4.5	Модернизация котлов Е-160 ст.№1-4 ЖТЭЦ. Монтаж (внедрение) схемы двухступенчатого сжигания на паровых котлах (подача воздуха в концевую часть факела).	Снижение окислов азота в выбросах в атмосферу	Промышленная площадка ЖТЭЦ	4 387,47	0,00	1 032,35	3 355,12	0,00	0,00
4.6	Строительство механизированной мойки бульдозеров (1 этап – ПИР)	Обеспечение пожарной безопасности при работе бульдозеров на угольном складе.	Промышленная площадка ЖТЭЦ	3 042,72	0,00	3 042,72	0,00	0,00	0,00
4.7	Строительство перемычки ВЛ-10 кВ на о.Есаульский между ВЛ-10 кВ питающей НХПВ1-1,2 и НХПВ1-3	Обеспечение аварийным электроснабжением насосных станций 1 подъема ЖТЭЦ при возникновении неисправностей на ВЛ-10 кВ о.Есаульский	Строительство ВЛ-10 кВ на о.Есаульский протяженностью 0,2 км. (монтаж опор с разъединителями)	2 277,29	2 277,29	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого			452228,46	81656,81	101464,06	106444,46	15977,50	64060,23

## 5.2. Инвестиционные программы в сфере водоснабжения и водоотведения

В ЗАТО Железногорск эксплуатацию систем ХВС и систем ГВС осуществляют 3-и ресурсоснабжающие организации:

- ООО «КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО» - имеет статус «Гарантирующей организации» и статус «Единой теплоснабжающей организации»;
- МП «ЖКХ» - имеет статус «Гарантирующей организации»;
- АО «Красмаш» (Производство «Испытательно-заправочный комплекс АО «КРАСМАШ») - расположенный в п. Подгорный, который обеспечивает добычу воды и отпускает ее на договорной основе юридическим лицам, в том числе и МП «ЖКХ».

Во всех эксплуатирующих организациях отсутствуют инвестиционные программы на какой либо период, поэтому мероприятия по модернизации и/или реконструкции определяются программами по выполнению текущих и капитальных ремонтов, что явно не достаточно для развития централизованных систем водоснабжения.

## 5.3. Инвестиционные программы в сфере электроснабжения.

На территории ЗАТО Железногорск (за исключением промышленных площадок) действуют две сетевые организации:

- МП «Горэлектросеть»
- Железногорский филиал АО «КРАСЭКО-ЭЛЕКТРО».

Приказом Министерства промышленности, энергетики и ЖКХ Красноярского края от 30.08.2019 № 8-127 утверждена инвестиционная программ МП «Горэлектросеть» на 2019-2022 годы. В рамках программы предусмотрено выполнение одного мероприятия:

Таблица 2.

Наименование мероприятия	Общая стоимость работ, млн.руб.	Срок реализации
Строительство ВЛИ-0,4кВ наружного освещения протяженностью 1,1км ТСЖ "Рябинушка" в п. Подгорный, ЗАТО Железногорск.	3,055	2022

Планируемые цели, задачи, этапы, сроки и конкретные результаты реализации инвестиционного проекта МП «Горэлектросеть» :

таблица 3

	Наименование	Содержание
1	2	3
1	Задачи, решаемые в рамках инвестиционного проекта	Выполнение требований законодательства Российской Федерации, предписаний органов исполнительной власти, регламентов рынков электрической
2	Описание конкретных результатов реализации инвестиционного проекта	Обеспечение наружного освещения поселка ТСЖ "Рябинушка"
3	Описание состава объектов инвестиционной деятельности их количества и характеристик в отношении каждого такого объекта	ВЛИ НО-0,4кВ: провод СИП2 3x25+1x35; светильники ЖКУ-150 на ж/б опорах; шаг установки опор - 40м; протяженность 1,1км.
4	Удельные стоимостные показатели реализации инвестиционного проекта	--
5	Описание этапов (при наличии этапности) реализации инвестиционного проекта	не предусмотрено
6	Обоснование необходимости реализации инвестиционного проекта	Выполнение требований законодательства Российской Федерации, предписаний органов исполнительной власти, регламентов рынков электрической
7	Год начала реализации инвестиционного проекта	2020
8	Год окончания реализации инвестиционного проекта	2021

Приказом Министерства промышленности, энергетики и ЖКХ Красноярского края от 09.12.2020 № 8-201 утверждена инвестиционная программа АО «КРАСЭКО» на 2021-2025 годы.

Перечень мероприятий, планируемых к выполнению на территории ЗАТО Железногорск, приведен в таблице № 4.

Таблица 4

Наименование мероприятия	Стоимость работ, млн.руб.
Модернизация ПС 110/35/6 кВ «Город». Автоматизация системы компенсации емкостных токов замыкания на землю, г.Железногорск	9,95
Реконструкцию ПС "П-5". Перевод ПС "П-5" в РП г. Железногорск. (демонтаж ОРУ 35 кВ П-5, демонтаж ВЛ 35 кВ от ПС 110 кВ П-10 до ПС 35 кВ П-5, монтаж ЛЭП 6 кВ от ПС П-340 до ПС П-5)	40,23
Техническое перевооружение ПС 110 кВ П-10 г.Железногорск (система оперативного постоянного тока (СОПТ))	7,282
Реконструкция КЛ Ш0005-Ш16114. Замена кабеля 240 мм <sup>2</sup> протяженностью 2 км г.Железногорск	30,27
Реконструкция КЛ Ш0022- Ш16111. Замена кабеля 185 мм <sup>2</sup> протяженностью 1,9 км г.Железногорск	27,50
Реконструкция КЛ Ш0006- Ш0207. Замена кабеля 150 мм <sup>2</sup> протяженностью 1 км г.Железногорск	27,21
Реконструкция КЛ Ш0025- Ш0102. Замена кабеля 150 мм <sup>2</sup> протяженностью 2,5 км г.Железногорск	30,75

Целевые показатели реализации инвестпрограммы АО «КРАСЭКО» по Железногорску указаны в таблице 5.

Таблица 5

Номер группы инвестиционных проектов	Наименование инвестиционного проекта (группы инвестиционных проектов)	Идентификатор инвестиционного проекта	Цели реализации инвестиционных проектов и плановые (фактические) значения количественных показателей, характеризующие достижение таких целей							
			Развитие электрической сети/усиление существующей электрической сети, связанное с подключением новых потребителей				Повышение качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики		Выполнение требований законодательства Российской Федерации, предписаний органов исполнительной власти, регламентов рынков электрической энергии	
			Показатель увеличения мощности силовых (авто-) трансформаторов на подстанциях, не связанного с осуществлением технологического присоединения к электрическим сетям ( $\Delta P_{6-10кВ}$ , пр)		Показатель увеличения протяженности линий электропередачи, не связанного с осуществлением технологического присоединения к электрическим сетям ( $\Delta L$ , км)		Показатель уровня качества осуществляемого технологического присоединения (Пгпр)		Показатель объема финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, направленных на выполнение требований регламентов рынков электрической энергии ( $\Phi$ , руб)	
		План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	
1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4	7.1	7.2	8.1	8.2
1.2.1.1	Реконструкция трансформаторных и иных подстанций, всего, в том числе:	Г	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,788	115,544
1.2.1.1	Реконструкция ПС "П-5". Перевод ПС "П-5" в РП г.Железногорск	К_20-КЭ-8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,982	0,000

1.2.1.1	ПС 110/35/6 кВ "Город" Автоматизация системы компенсации емкостных токов замыкания на землю, г. Железнодорожск	К_20-КЭ-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,150	0,000
1.2.1.2	Модернизация, техническое перевооружение трансформаторных и иных подстанций, распределительных пунктов, всего, в том числе:	Г	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	7,282
1.2.1.2	Техническое перевооружение ПС 110 кВ П-10 г.Железнодорожск (система оперативного постоянного тока (СОПТ))	G_19-КЭ-46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	7,282
1.2.2	Реконструкция, модернизация, техническое перевооружение линий электропередачи, всего, в том числе:	Г	0,00	0,00	12,27	10,77	0,00	0,00	64,276	43,151
1.2.2.1	Реконструкция линий электропередачи, всего, в том числе:	Г	0,00	0,00	12,27	10,77	0,00	0,00	64,276	43,151
1.2.2.1	Реконструкция КЛ Ш0005-Ш16114. Замена кабеля 240 мм2 протяженностью 2 км. г.Железнодорожск, от РТП-161 по ул.Школьная 48Д до ГПП 0 по у.Северная 32/1, инвер.ном 5501161	К_20-КЭ-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,663	0,000
1.2.2.1	Реконструкция КЛ Ш0022-Ш16111. Замена кабеля 185 мм2 протяженностью 1,9 км г.Железнодорожск, от РТП-161 по ул.Школьная 48Д до ГПП 0 по у.Северная 32/1, инвер.ном 5501161	К_20-КЭ-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,694	0,000
1.2.2.1	Реконструкция КЛ Ш0006-Ш0207. Замена кабеля 150 мм2 протяженностью 1.96 км г.Железнодорожск, от РТП-2 по ул.Андреева 13А до ГПП 0 по у.Северная 32/1, инвер.ном 5310002	К_20-КЭ-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,694	0,000

1.2.2.1	Реконструкция КЛ Ш0025-Ш0102. Замена кабеля 150 мм2 протяженностью 2,5 км г.Железногорск. Железногорск, от РТП-1 по ул.Ленина 8Г до ГПП 0 по у.Северная 32/1, инвер.ном 5404001	К_20-КЭ-7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,628	0,000
---------	---	-----------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

#### 5.4. Инвестиционные программы в сфере деятельности по обращению с ТКО

Основным документом определяющим организацию и осуществление деятельности по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению отходов на территории Красноярского края, в том числе ЗАТО Железногорск, является Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Красноярского края (в ред. Приказа министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края от 29.10.2019 N 77-1795-од). Территориальной схемой обращения с отходами мероприятия по строительству, реконструкции, выводу из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе твердых коммунальных отходов по Железногорской технологической зоне не предусмотрены.

В соответствии с территориальной схемой обращения с отходами, региональным оператором для Железногорской технологической зоны является ООО "РостТех", у предприятия отсутствует инвестиционная программа.

Сводные затраты на реализацию инвестиционных программ ресурсоснабжающих и сетевых организаций, действующих на территории ЗАТО Железнодорожск сведены в таблицу 6.

Таблица 6

№ п.п.	Наименование услуги	Ед. изм.	всего	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Электроснабжение, в том числе:	млн. руб.	173,192	44,525	41,47	41,47	48,942	0	0	0
1.1.	МП "Горэлектросеть"	млн. руб.	3,055	3,055	0	0	0	0	0	0
1.2	АО "КРАСЭКО"	млн. руб.	165,91	41,47	41,47	41,47	41,66	0	0	0
2.	Теплоснабжение, в том числе:	млн. руб.	186482,19	106444,46	15977,5	64060,23	0	0	0	0
2.1.	АО "КРАСЭКО"	млн. руб.	186482,19	106444,46	15977,5	64060,23	0	0	0	0
3.	Водоснабжение и водоотведение	млн. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.	нет		0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	млн. руб.	373306,54	212977,97	32037,94	128203,4	90,602	0	0	0