



«Утверждаю»

Директор

ТОО «TWS Consulting»

К. Кайралапин

«21» мая 2020 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

исполнения утвержденной инвестиционной программы на 2019г.

АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»

г. Талдыкорган, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ	3
1.1. Общие сведения об объекте экспертизы	4
1.2. Перечень мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой, планируемые источники финансирования инвестиционной программы	10
1.3. Показатели качества и надежности регулируемых услуг, эффективности деятельности субъекта естественной монополии	12
1.4. Наличие перспективных и годовых (месячных) графиков на все виды ремонта основного и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений	13
2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДОСТАВЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ, С УЧЕТОМ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРОГРАММУ И ФАКТИЧЕСКИ УСТАНОВЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	15
2.1. Оценка фактического исполнения инвестиционной программы	15
2.2. Оценка источников финансирования инвестиционной программы	21
3. СИНТЕЗИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ	22
3.1. Оценка степени изношенности и технического состояния основных средств	22
3.2. Оценка размера проектной и технологической мощности оборудования	28
3.3. Оценка соответствия распределения задействованных активов по видам регулируемых услуг	30
3.4. Оценка нормативных и коммерческих потерь	31
3.5. Оценка трудозатрат и численности персонала	33
3.6. Оценка соблюдения нормативных требований по безопасности и охране труда	34
4. РЕЗОЛЮТИВНАЯ ЧАСТЬ	38
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	40

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящее заключение технической экспертизы исполнения утвержденной инвестиционной программы АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (далее – «Компания») за 2019 г. (далее – «Техэкспертиза») проведена ТОО «TWS Consulting» (далее – «Эксперт») согласно договору оказания услуг №438 от 10.03.2020 г.

Настоящее Заключение составлено по результатам проведения Техэкспертизы на основании изучения производственно-технической и иной документации и информации, представленной работниками Компании.

Эксперт исходит из предположения, что в представленных Компанией документах отсутствуют какие-либо скрытые факты, влияющие на результаты экспертизы. Сведения, полученные Экспертом и содержащиеся в заключении, считаются достоверными. Однако исполнитель не может гарантировать абсолютную точность информации, представленной Компанией.

Техэкспертиза выполнена согласно «Правил осуществления деятельности субъектами естественных монополий», утвержденных Приказом Министра национальной экономики (далее – «МНЭ») РК №73 от 13.08.2019 г.

1.1. Общие сведения об объекте экспертизы

Полное наименование: Акционерное общество «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»

Местонахождение: РК, Алматинская область, г. Талдыкорган, ул. Абылай хана, д. 274, почтовый индекс 040000

БИН: 980140000600

Дата первичной регистрации: 24.12.1998 г.

Дата последней (пере)регистрации: 26.11.2003 г.

Первый руководитель: Председатель правления Демидов Серик Семейханович

Форма собственности: Частная

Учредители (участники): ТОО «Энергоресурсы и коммуникации»

Предмет деятельности согласно Устава:

- передача и распределение электрической энергии по своим сетям в пределах границы балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности;
- регулировка электрической мощности (частоты);
- эксплуатация, ремонт, техническое перевооружение и реконструкция электрических сетей в соответствии с нормативными актами и техническими документами;
- подготовка квалифицированных рабочих, имеющих необходимые теоретические знания и практические навыки по конкретной профессии, конкурентоспособных на рынке труда;
- переобучение и переподготовка высвобождаемых работников и незанятого населения;
- выполнение работ и оказание платных услуг предприятиям и организациям всех форм собственности, и физическим лицам в пределах, установленных законодательством;
- другие виды деятельности, не запрещенные законодательством РК.

Наличие лицензий:

Таблица №1: Реестр лицензий

№	Вид деятельности	Дата выдачи	№	Орган, выдавший лицензию	Особые условия
1	Перевозка опасных грузов (согласно приложений)	06.06.08	TRP 000305	Министерство транспорта и коммуникаций РК. Межрегиональная Инспекция транспортного контроля "Жетысу" по Алматинской области и г.Алматы - в г.Талдыкоргане	В соответствии со статьей 9 Закона РК "О лицензировании"
2	Проектная деятельность (согласно приложений)	11.12.01	МҚЛ №01229	Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства	II Категория В соответствии со статьей 9 Закона РК "О лицензировании"
3	Строительно-монтажные работы (согласно приложений)	11.12.01	МҚЛ №00945	Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства	II Категория В соответствии со статьей 9 Закона РК "О лицензировании"

Регулирование деятельности:

Приказом Департамента Комитета РК по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики РК (далее – «МНЭ») по Алматинской области №16-ОД от 21.01.2005 г. включена в местный раздел Государственного регистра СЕМ по Алматинской области по оказанию услуги по передаче и (или) распределению электрической энергии.

Согласно приведенным ниже письмам Компания получила согласование иной деятельности на осуществление следующих услуг:

- Управления Агентства РК по регулированию естественных монополий по Алматинской области от 08.06.2007 г.:
 - технического обслуживания ведомственных комплектных трансформаторных подстанций (КТП-6-10/0,4 кВ);
 - технического обслуживания ведомственных воздушных линий электропередач напряжением 6-10 кВ;
 - технического обслуживания ведомственных воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ;
 - ремонта силовых трансформаторов 6-10/0,4 кВ;
 - испытание силового трансформатора;
 - испытания, прожига и определения места повреждения ведомственных кабельных линий до 20 кВ;
 - испытаний защитных средств и приспособлений;
 - регулирования реактивной мощности;
 - аренды автотранспорта;
 - предоставление в аренду помещений, не используемых в производственных целях;
 - услуг специальной техники: телевышек и автокранов;
 - услуг грузового автотранспорта;
 - демонтажа и монтажа одного пролета воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ для безопасного проведения работ по подрезке деревьев в охранной зоне ЛЭП.
- Департамента Агентства РК по регулированию естественных монополий по Алматинской области №05-17-1/686 от 26.04.2013 г.:
 - деятельности электролиниями электрооборудованиям (воздушные линии, кабельные линии, мини станции, трансформаторные мини станции, сборные трансформаторные мини станции, трансформаторы, высоковольтные вводы, внутреннее освещение, освещение улиц, электролинии и оборудования имущества, находящегося в коммунальной собственности), технические услуги, услуги на их ремонт и реконструкцию.

Организационная структура:

Согласно представленной организационной структуре, утвержденной 03.01.2019 г., в Компании предусмотрены следующие структурные подразделения:

- административно-управленческий персонал:
 - руководство;
 - служба внутреннего аудита;
 - отдел системных услуг и технических условий;
 - отдел устойчивого развития и инвестиционного анализа;
 - отдел капитального строительства и сметных работ;
 - отдел автоматизированной системы управления;
 - отдел связи;
 - цех по изготовлению металлоконструкций;
 - отдел бухгалтерского и налогового учета;
 - отдел планирования и экономического анализа;
 - служба гражданской защиты;
 - служба внутренней безопасности;
 - юридический отдел;
 - отдел по управлению человеческими ресурсами;
 - учебный центр;
 - отдел закупок и тендеров;
 - центральный склад;
 - отдел документации и контроля;
 - административно-хозяйственный отдел;
- производственный персонал:
 - отдел транспортного обеспечения;
 - ремонтно-строительный участок;
 - управление коммерческого баланса
 - служба релейной защиты и автоматики;
 - служба надзора и техники безопасности;
 - служба линий электропередач;
 - цех по ремонту оборудования;
 - служба метрологии;
 - центрально-диспетчерская служба;
 - служба подстанции;
 - производственно-техническая служба;
 - служба грозозащиты и диагностики;
 - РЭС:
 - Алакольский;
 - Аксуский;
 - Жаркентский;
 - Карабулакский;

- Коксуский;
- Сарыозекский;
- Сарканский;
- Талдыкорганский;
- Текелийский;
- Уйгентасский;
- Уштобинский.

Краткое описание деятельности и основных производственных мощностей:

Компания является региональным электросетевым предприятием, осуществляющим передачу и распределение электрической энергией для потребителей Талдыкорганского региона с площадью зоны обслуживания 118,5 тыс.кв.км, протяженностью в направлении:

- север-юг – 420 км;
- восток-запад – 300 км.

Общая протяженность всех линий электропередач составляет 12 356 км, в том числе:

- ЛЭП-220 кВ – 4 км;
- ЛЭП-110 кВ – 1 555 км;
- ЛЭП-35 кВ – 1 758 км;
- ВЛ-6-10 кВ – 4 394 км;
- ВЛ-0,38 кВ – 4 498 км;
- КЛ-0,38/6/10 кВ – 148 км.

Общее количество трансформаторов составляет 2 184 ед., в том числе:

- ТП-110-35-10 кВ – 170 ед.;
- КТП-10/0,4 кВ – 2 009 ед.;
- РП-10 кВ – 5 ед.

1.2. Перечень мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой, планируемые источники финансирования инвестиционной программы

Приказом Департамента Комитета по регулированию естественных монополий МНЭ РК по Алматинской области №06-ОД от 30.09.2019 г. была утверждена скорректированная инвестиционная программа Компании на 2019 г. (далее – «Инвестиционная программа»).

Таблица №2: Перечень мероприятий, предусмотренных Инвестиционной программой

№ п/п	Направление инвестиций	Ед. изм.	Кол-во (ед.)	Сумма инвестиций без НДС (млн.тг.)	Источник финансирования
1	Модернизация РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	шт	1	38 866	Амортизация
2	Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	км	10,8	97 471	Амортизация
3	Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ с.Еркин г.Талдыкорган	км	35,2	239 355	Амортизация
4	Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган	км	33,7	212 518	Амортизация
5	Модернизация системы АСКУЭ нижнего уровня по г.Талдыкорган	шт	1	3 466	Амортизация
6	Инженерно-геодезические и инженерно-геологические работы	км	79,7	7 490	Амортизация
7	Экологический проект	шт	4	360	Амортизация
8	Экспертиза	шт	5	1 518	Амортизация
9	Технический надзор	шт	5	5 709	Амортизация
	Итого:			606 753	

Инвестиционная программа утверждена на общую сумму 606 753 тыс.тенге.

Необходимость модернизации электрических сетей Компании в 2019 г. была обусловлена следующим:

- по объекту «Модернизация РП-10кВ №8 г. Талдыкорган»:

Необходимость замены устаревших ячеек КСО-292 в отсеке РУ 10 кВ РП 10 кВ №8 на новые, типа КСО2-10 с вакуумными выключателями и микропроцессорным блоком РЗА, в количестве 17 шт.
- по объекту «Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г. Талдыкорган»:

Необходимость замены устаревшей кабельной линий (введенной в эксплуатацию в 1982 г.) на современный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвП сечением 3х185 мм² и 3х120мм² общей протяженностью 10,862 км.
- по объекту «Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ с. Еркин г. Талдыкорган»:

- необходимость замены неизолированного провода ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4кВ с подвеской провода СИП-4 (сечение 70 мм², 50 мм², 35 мм²) общей протяженностью – 35,2 км;
- необходимость модернизации КТП-10/0,4 на КТПН 10/0,4 кВ в количестве 13 ед.
- по объекту «Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п. Отенай г. Талдыкорган»:
 - необходимость замены неизолированного провода ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4кВ с подвеской провода СИП-4 (сечение 70 мм², 50 мм², 35 мм²) общей протяженностью – 33,7 км;
 - необходимость модернизации прошли КТП-10/0,4 на КТПН 10/0,4 кВ в количестве 13 ед.
- по объекту «Модернизация системы АСКУЭ нижнего уровня по г. Талдыкорган»: В связи с увеличением потребителей, подключенных к системе АСКУЭ, действующее серверное оборудование (установленное в 2014 г.), работало с нагрузкой. Возникла необходимость замены серверного оборудования на более мощную систему АСКУЭ.

Потенциальными источниками финансирования капитальных вложений в развитие предприятия могут выступать:

- прибыль от реализации продукции;
- амортизационные отчисления;
- средства, накопленные предприятием к началу инвестиционного периода;
- дебиторская задолженность потребителей;
- инвестиционные кредиты банков;
- ассигнования республиканского и местного бюджетов;
- средства внебюджетных фондов;
- средства предприятий (сторонних инвесторов), заинтересованных в улучшении деятельности компании;
- свободные средства частных лиц, привлекаемые путем продажи акций и других ценных бумаг компании.

В качестве источников финансирования Инвестиционной программы Компании предусмотрено использование собственных средств (амортизационные отчисления), выделение бюджетных и иных финансовых средств не предусмотрено.

1.3. Показатели качества и надежности регулируемых услуг, эффективности деятельности субъекта естественной монополии

В результате консультаций с ответственным работником Компании, установлено следующее: в связи с тем, что Правила осуществления деятельности СЕМ были утверждены 13.08.2019 г., у Компании отсутствуют утвержденные уполномоченным органом показатели качества и надежности регулируемых услуг, эффективности деятельности СЕМ на 2019 г.

Ниже представлена информация, согласно формы 3 приложения 7 к Правилам осуществления деятельности СЕМ.

Таблица №3: Минимальный перечень показателей качества и надежности в сфере передачи электрической энергии

№	Показатель качества и надежности регулируемой услуги	Формула для расчета показателя
1	Срок рассмотрения субъектом заявки потребителя на присоединение и выдачи технических условий на присоединение электроустановок потребителей к электрическим сетям субъекта с момента получения заявки	Отношение общей продолжительности (в рабочих днях) рассмотрения субъектом заявки потребителя на присоединение и выдачи технических условий на присоединение электроустановок потребителей к электрическим сетям субъекта с момента получения заявки за отчетный год, к количеству таких заявок
2	Продолжительность внеплановых прерываний передачи и (или) распределения электрической энергии	Отношение общей продолжительности (в рабочих днях) внеплановых прерываний передачи и (или) распределения электрической энергии за отчетный год к количеству таких прерываний за отчетный год
3	Срок рассмотрения субъектом жалобы потребителя на несвоевременную выдачу технических условий на присоединение электроустановок потребителей к электрическим сетям субъекта	Отношение общей продолжительности (в рабочих днях) рассмотрения жалоб потребителей на несвоевременную выдачу технических условий на подключение к электрическим сетям с момента получения заявлений от потребителей, решения по которым приняты субъектом в отчетном году, к количеству таких жалоб потребителей
4	Продолжительность прерывания оказания услуги на одного потребителя (SAIDI)	Отношение общей продолжительности всех (плановых и внеплановых) прерываний оказания услуги за год к общему количеству абонентов (подключений)
5	Частота прерываний оказания услуги на одного потребителя (SAIFI)	Отношение общего количества всех (плановых и внеплановых) прерываний оказания услуги за год к общему количеству абонентов (подключений)

1.4. Наличие перспективных и годовых (месячных) графиков на все виды ремонта основного и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений

На основании составляемых дефектных актов оборудования, в Компании формируются и утверждаются графики капитального и текущего ремонтов оборудования на предстоящий год.

Компанией представлены План-графики на 2019 г.:

- ремонтов линий электропередачи 35 кВ и выше;
- ремонтов подстанций;
- ремонтно-эксплуатационного обслуживания распределителей 10, 6 и 0,4 кВ и КТП, ТП-6-10/0,4 кВ.

Так, в 2019 г. были проведены следующие мероприятия по повышению надежности работы электрооборудования и распределительных сетей Компании:

- по ЛЭП:
 - ремонт Л-220 кВ – 1,91 км (капитальный) и 1,91 км (текущий);
 - ремонт Л-110 кВ – 195,54 км (капитальный) и 489,78 км (текущий);
 - ремонт Л-35 кВ – 106,2 км (капитальный) и 195,37 км (текущий).
- ремонт оборудования ПС – 8 ед. (капитальный) и 21 ед. (текущий);
- ремонт УРЗА ПС – 11 ед. (капитальный) и 57 ед. (текущий);
- ремонт РП-10 кВ – 3 ед. (капитальный) и 10 ед. (текущий);
- на основании действующего графика АЧР и ЧДА по зоне Талдыкорганского энергоузла на 2019-20 гг. произведены работы по проверке устройств РЗА АЧР;
- произведены аварийно-восстановительные работы на следующих объектах:
 - п/ст 197 «Ауежай» АлРЭС: послеаварийное восстановление устройств РЗА Т-1, В-10 кВ Т-1, Т-2, ТН-10 кВ №1,2, отходящих линий 10 кВ, панели центральной сигнализации;
 - п/ст 157 «Кус фабрикасы» ТкРЭС: послеаварийное восстановление устройств РЗА на ВЛ-10кВ №7;
- в связи с ростом потребления электроэнергии были произведены следующие виды работ:
 - п/ст 79 «Уялы» АлРЭС: монтаж и накладка устройств РЗА вновь построенной подстанции 35/10 кВ, в связи с переносом подстанции из зоны подтопления;
 - ТП-10/0,4 кВ № 271 ТкРЭС: монтаж и накладка устройств АВР-0,4 кВ, после замены воздушных выключателей 0,4 кВ. Монтаж и накладка АВР-0,4 кВ;
- согласно плана модернизации 2019 г. были произведены следующие виды работ:
 - РП-10 кВ №8 ТкРЭС: демонтаж устройств РЗА 1 и 2 СШ-10 кВ.

Ниже представлена информация, согласно представленного отчета Компании об исполнении РЭО за 2019 г.

Таблица №4: Исполнение плана РЭО за 2019 г.

№	Подраз-деление	Капитальный (тыс.тенге)			Текущий (тыс.тенге)			Эксплуатация (тыс.тенге)			Всего: (тыс.тенге)		
		план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%
1	АРЭС	3 721	3 731	100%	3 450	3 453	100%	3 290	3 032	92%	10 461	10 216	98%
2	АлРЭС	8 531	9 729	114%	7 969	7 814	98%	5 710	6 142	108%	22 210	23 685	107%
3	ЖРЭС	12 363	11 773	95%	5 687	6 866	121%	5 735	5 121	89%	23 785	23 760	100%
4	КБРЭС	5 359	4 525	84%	3 691	1 935	52%	3 529	4 550	129%	12 579	11 010	88%
5	КсРЭС	7 411	6 949	94%	2 458	2 694	110%	3 129	2 513	80%	12 998	12 155	94%
6	СРЭС	9 774	10 074	103%	7 308	8 124	111%	5 708	6 423	113%	22 790	24 621	108%
7	СоРЭС	9 301	7 550	81%	7 880	6 464	82%	5 741	8 885	155%	22 921	22 898	100%
8	ТекРЭС	15 824	6 380	40%	1 380	1 316	95%	1 985	2 127	107%	19 189	9 823	51%
9	ТкРЭС	13 148	10 991	84%	4 952	16 110	325%	4 631	12 515	270%	22 731	39 616	174%
10	УйРЭС	8 397	7 853	94%	3 353	3 318	99%	4 167	3 698	89%	15 917	14 869	93%
11	УшРЭС	6 958	5 776	83%	4 162	4 180	100%	3 655	3 906	107%	14 775	13 862	94%
Всего:		100 787	85 331	85%	52 290	62 273	119%	47 278	58 911	125%	200 355	206 515	103%
1	ЛЭП	4 029	1 517	38%	7 022	3 249	46%	2 507	2 654	106%	13 558	7 421	55%
2	ПС	9 122	10 381	114%	9 978	8 742	88%	1 328	3 284	247%	20 428	22 407	110%
3	ЦРО	31 601	29 010	92%	0	0	-	2 179	2 547	117%	33 780	31 557	93%
4	СРЗА	3 962	2 355	59%	4 689	4 207	90%	1 186	1 687	142%	9 836	8 249	84%
5	СМ	0	1 901	-	4 057	2 687	66%	2 142	3 696	173%	6 198	8 284	134%
6	СТГД	1 441	1 315	91%	778	700	90%	665	873	131%	2 883	2 887	100%
7	ОС	2 060	1 663	81%	921	869	94%	1 055	1 646	156%	4 036	4 178	104%
8	АСУ	0	0	-	1 400	597	43%	840	679	81%	2 240	1 276	57%
9	ОТО	10 018	578	6%	15 733	26 213	167%	22 784	32 388	142%	48 535	59 180	122%
10	АХО	0	0	-	1 795	1 507	84%	1 255	1 059	84%	3 050	2 567	84%
11	ОУРиИА	0	0	-	129	0	0%	889	630	71%	1 018	630	62%
12	ЦДС	0	0	-	0	0	-	0	1 476	-	0	1 476	-
13	Уч.центр	0	0	-	0	0	-	865	27	3%	865	27	3%
14	УТУиЗ	0	0	-	0	0	-	0	170	-	0	170	-
15	РСУ	0	0	-	6 253	5 298	85%	1 957	240	12%	8 210	5 538	67%
16	ЦИМИ	0	2	-	0	0	-	0	167	-	0	169	-
Всего:		62 231	48 724	78%	52 755	54 069	102%	39 651	53 223	134%	154 637	156 016	101%
Итого:		163 018	134 055	82%	105 045	116 342	111%	86 929	112 134	129%	354 992	362 531	102%

2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДОСТАВЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ, С УЧЕТОМ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРОГРАММУ И ФАКТИЧЕСКИ УСТАНОВЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

2.1. Оценка фактического исполнения инвестиционной программы

Необходимо отметить, что согласно приложения к приказу, приведенному выше, в параграфе 1.2. «Перечень мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой, планируемые источники финансирования инвестиционной программы», Инвестиционная программа была утверждена без указания плановых параметров:

- расшифровки натуральных показателей мероприятий;
- единиц измерения;
- количества единиц,

в результате чего, данные параметры, приведены ниже согласно отчета об исполнении Инвестиционной программы, представленного Компанией.

Таблица №5: Исполнение мероприятий Инвестиционной программы

№	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во (ед.)		Сумма инвестиций (тыс.тенге) без НДС		Отклонение	
			план	факт	план	факт	тыс.тенге	%
1.	Модернизация РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	шт	1	1	38 866	38 866	0	0%
1.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	шт		1		38 866		
2.	Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	км	11	11	97 471	97 471	0	0%
2.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	км		11		97 471		
3.	Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ с.Еркин г.Талдыкорган	км	35	37	239 355	239 355	0	0%
3.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	км		37		239 355		
4.	Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган	км	34	34	212 518	212 518	0	0%
4.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	км		34		212 518		

№	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во (ед.)		Сумма инвестиций (тыс.тенге) без НДС		Отклонение	
			план	факт	план	факт	тыс.тенге	%
5.	Модернизация системы АСКУЭ нижнего уровня по г.Талдыкорган	шт	1	1	3 466	3 466	0	0%
5.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	шт		1		3 466		
6.	Инженерно-геодезические и инженерно-геологические работы	км	80	-	7 490	7 490	0	0%
6.1.	Услуги выполнения топосъемки, изыскательских работ (инженерно-геодезических и инженерно-геологических)с предоставлением отчета по объекту "Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган"	шт		1		2 100		
6.2.	Услуги выполнения топографо-геодезических изысканий трасс электрических сетей 10/0,4кВ поселков Еркин и Коктал для разработки ПСД по модернизации распределительных сетей Компании	шт		1		2 190		
6.3.	Услуги выполнения топосъемки, изыскательских работ (инженерно-геодезических и инженерно-геологических)с предоставлением отчета по объекту "Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган"	шт		1		3 200		
7.	Экологический проект	шт	4	4	360	360	0	0%
7.1.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации распределительных сетей 10/0,4кВ с.Еркин г.Талдыкорган	шт		1		90		
7.2.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации распределительных сетей	шт		1		90		

№	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во (ед.)		Сумма инвестиций (тыс.тенге) без НДС		Отклонение	
			план	факт	план	факт	тыс.тенге	%
	10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган							
7.3.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	шт		1		90		
7.4.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	шт		1		90		
8.	Экспертиза	шт	5	5	1 518	1 518	0	0%
8.1.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ с.Еркин г.Талдыкорган"	шт		1		536		
8.2.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган"	шт		1		536		
8.3.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация РП-10кВ №8 г.Талдыкорган"	шт		1		179		
8.4.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган"	шт		1		179		
8.5.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация системы АСКУЭ нижнего уровня по г.Талдыкорган"	шт		1		89		
9.	Технический надзор	шт	5	5	5 709	5 708	-1	0%

№	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во (ед.)		Сумма инвестиций (тыс.тенге) без НДС		Отклонение	
			план	факт	план	факт	тыс.тенге	%
9.1.	Услуги контроля и надзора за ходом строительства, качеством используемых в строительстве подрядчиком материалов до окончания работ, соблюдения сроков выполнения работ в рамках договора, достоверностью сметной документации, оказать полный спектр функций Технического надзора при модернизации электрических сетей Компании на 2019г., с момента подготовки проекта и до сдачи объекта	шт		5		5 708		
	Итого:				606 753	606 752	-1	0%

Таблица №6: Информация по договорам, исполненным в рамках Инвестиционной программы

№	Наименование мероприятий	Поставщик	Договор	Фактический период поставки
1.	Модернизация РП-10кВ №8 г.Талдыкорган			
1.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	ТОО "Промстрой-Энерго"	№204 от 15.07.19г.	сен-дек 2019г.
2.	Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган			
2.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	ТОО "Промстрой-Энерго"	№204 от 15.07.19г.	окт-дек 2019г.
3.	Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ с.Еркин г.Талдыкорган			
3.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	ТОО "Промстрой-Энерго"	№204 от 15.07.19г.	окт-дек 2019г.
4.	Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган			
4.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	ТОО "Промстрой-Энерго"	№204 от 15.07.19г.	окт-дек 2019г.
5.	Модернизация системы АСКУЭ нижнего уровня по г.Талдыкорган			
5.1.	СМР по модернизации электрических сетей по объекту	ТОО "Промстрой-Энерго"	№204 от 15.07.19г.	ноя-дек 2019г.

№	Наименование мероприятий	Поставщик	Договор	Фактический период поставки
6.	Инженерно-геодезические и инженерно-геологические работы			
6.1.	Услуги выполнения топосъемки, изыскательских работ (инженерно-геодезических и инженерно-геологических)с предоставлением отчета по объекту "Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган"	ТОО "TurTal"	№578 от 04.12.18г.	янв 2019г.
6.2.	Услуги выполнения топографо-геодезических изысканий трасс электрических сетей 10/0,4кВ поселков Еркин и Коктал для разработки ПСД по модернизации распределительных сетей Компании	ТОО "Талдыкорган Архитектура"	№21 от 28.11.18г.	янв 2019г.
6.3.	Услуги выполнения топосъемки, изыскательских работ (инженерно-геодезических и инженерно-геологических)с предоставлением отчета по объекту "Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган"	ТОО "ДолАр"	№12 от 30.01.19г.	фев 2019г.
7.	Экологический проект			
7.1.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации распределительных сетей 10/0,4кВ с.Еркин г.Талдыкорган	ТОО "НПЦ "Экология"	№30 от 18.04.19г.	май 2019г.
7.2.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган	ТОО "НПЦ "Экология"	№31 от 18.04.19г.	май 2019г.
7.3.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	ТОО "НПЦ "Экология"	№32 от 18.04.19г.	май 2019г.
7.4.	Разработка проекта оценки воздействия на окружающую среду к ПСД по модернизации РП-10кВ №8 г.Талдыкорган	ТОО "НПЦ "Экология"	№34 от 18.04.19г.	май 2019г.
8.	Экспертиза			
8.1.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ с.Еркин г.Талдыкорган"	ТОО "Ж-Сараптама"	№ЖСАР-0133 от 25.04.19г.	май 2019г.
8.2.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п.Отенай г.Талдыкорган"	ТОО "Ж-Сараптама"	№ЖСАР-0134 от 25.04.19г.	май 2019г.
8.3.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация РП-10кВ №8 г.Талдыкорган"	ТОО "Ж-Сараптама"	№ЖСАР-0135 от 25.04.19г.	май 2019г.
8.4.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта	ТОО "Ж-Сараптама"	№ЖСАР-0136	май 2019г.

№	Наименование мероприятий	Поставщик	Договор	Фактический период поставки
	"Модернизация кабельных сетей 10кВ от РП-10кВ №8 г.Талдыкорган"		от 25.04.19г.	
8.5.	Проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта "Модернизация системы АСКУЭ нижнего уровня по г.Талдыкорган"	ТОО "Ж-Сараптама"	№ЖСАР-0137 от 25.04.19г.	май 2019г.
9.	Технический надзор			
9.1.	Услуги контроля и надзора за ходом строительства, качеством используемых в строительстве подрядчиком материалов до окончания работ, соблюдения сроков выполнения работ в рамках договора, достоверностью сметной документации, оказать полный спектр функций Технического надзора при модернизации электрических сетей Компании на 2019г., с момента подготовки проекта и до сдачи объекта	ИП "Пушко В.С."	№220 от 30.07.19г.	авг-дек 2019г.

ВЫВОДЫ:

Согласно данным документации, представленной Компанией, Инвестиционная программа исполнена на сумму 606 752 тыс.тенге или на 100%. Таким образом, Компанией выполнены все утвержденные инвестиционные мероприятия, направленные на повышение качества и надежности оказываемых услуг.

2.2. Оценка источников финансирования инвестиционной программы

Как следует из отчета об исполнении Инвестиционной программы, представленного Компанией, фактическими источниками финансирования стали собственные средства Компании, а именно – амортизационные отчисления в сумме 606 752 тыс.тенге.

Данные суммы соответствуют показателям представленной финансовой отчетности Компании за 2019 г. Так, согласно представленным ведомостям амортизации, амортизационные отчисления составили 607 983 тыс.тенге, в том числе:

- основных средств – 605 336 тыс.тенге;
- нематериальных активов – 2 648 тыс.тенге;

ВЫВОДЫ:

Источниками финансирования Инвестиционной программы стали собственные средства Компании, а именно – амортизационные отчисления в сумме 606 752 тыс.тенге.

3. СИНТЕЗИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ

3.1. Оценка степени изношенности и технического состояния основных средств

Оценка степени изношенности основных средств

Для определения степени изношенности основных средств были использованы методы срока жизни и укрупненной оценки технического состояния.

При применении метода срока жизни, степень физического износа каждого основного средства определена путем соотношения фактического возраста основного средства к нормативному сроку экономической жизни.

Метод укрупненной оценки предусматривает использование оценочной шкалы, в которой выделены группы основных средств по степени физического износа:

- Группа 1 (степень износа до 50%): оценка технического состояния:
 - хорошее: повреждений и деформаций нет. Имеются отдельные неисправности, не влияющие на эксплуатацию элемента, которые устраняются в период текущего ремонта;
 - удовлетворительное: элементы в целом пригодны для эксплуатации, однако требуют ремонта уже на данной стадии эксплуатации;
- Группа 2 (степень износа 51-74%): оценка технического состояния неудовлетворительное, эксплуатация элементов возможна лишь при условии проведения ремонта;
- Группа 3 (степень износа 74-99%): оценка технического состояния аварийное, эксплуатация элементов возможна лишь при проведении специальных охранительных работ или полной замене этих элементов;
- Группа 4 (степень износа 100%): оценка технического состояния – непригодное к эксплуатации.

Сбор и обработка информации по обслуживаемым основным средствам о наименованиях, дате ввода в эксплуатацию, количеству, принятой норме амортизации позволяет произвести группировку основных средств по видам основных средств в разрезе принятых групп, фактическим срокам эксплуатации, степени изношенности основных средств и служат основой расчета, в результате которого выделены подгруппы основных средств с различной степенью изношенности и определена средняя степень износа каждого вида (группы) основных средств.

Согласно представленным Компанией данным, группирование основных средств принято в соответствии с данными бухгалтерского учета.

С помощью описанных выше методов определена степень износа каждого объекта основных средств Компании.

Здания и сооружения

В соответствии с данными бухгалтерского учета Компании по состоянию на 31.12.2019 г. на балансе Компании числится 343 зданий и 15 сооружений.

Таблица №7: Укрупненная характеристика зданий по степени физического износа

Группы по степени износа	Средневзвешенная степень износа (%)	Удельный вес основных средств в группе (%)	Кол-во (ед.)
до 50%	29%	25%	26
50 - 74%	59%	1%	9
75 - 99%	89%	4%	10
100%	100%	70%	298
Всего:	81%	100%	343

Средневзвешенная степень износа зданий составляет 81%, что является аварийным показателем, так как 74% (с учетом стоимости) или 308 ед. зданий имеют средневзвешенную степень износа более 75%. При этом следует отметить, что 298 ед. зданий или 70% (с учетом стоимости) имеют 100% износ.

Таблица №8: Укрупненная характеристика сооружений по степени физического износа

Группы по степени износа	Средневзвешенная степень износа (%)	Удельный вес основных средств в группе (%)	Кол-во (ед.)
до 50%	0%	0%	0
50 - 74%	0%	0%	0
75 - 99%	88%	68%	3
100%	100%	32%	12
Всего:	92%	100%	15

Средневзвешенная степень износа сооружений составляет 92%, что является аварийным показателем, так как все 15 ед. сооружений имеют средневзвешенную степень износа более 75%. При этом следует отметить, что 12 ед. сооружений или 32% (с учетом стоимости) имеют 100% износ.

Машины и оборудование

Таблица №9: Укрупненная характеристика машин и оборудования по степени физического износа

Группы по степени износа	Средневзвешенная степень износа (%)	Удельный вес основных средств в группе (%)	Кол-во (ед.)
до 50%	15%	40%	4 787
50 - 74%	60%	3%	89
75 - 99%	90%	2%	171
100%	100%	55%	4 124
Всего:	64%	100%	9 171

Средневзвешенная степень износа машин и оборудования составляет 64%, что является неудовлетворительным показателем, так как 60% (с учетом стоимости) или 4 384 ед. машин и оборудования имеют средневзвешенную степень износа более 50%. При этом следует отметить, что 4 124 ед. машин и оборудования или 55% (с учетом стоимости) имеют 100% износ.

Транспортные средства

Таблица №10: Укрупненная характеристика транспортных средств по степени физического износа

Группы по степени износа	Средневзвешенная степень износа (%)	Удельный вес основных средств в группе (%)	Кол-во (ед.)
до 50%	16%	44%	89
50 - 74%	64%	27%	25
75 - 99%	84%	12%	20
100%	100%	17%	151
Всего:	52%	100%	285

Средневзвешенная степень износа транспортных средств составляет 52%, что является неудовлетворительным показателем, так как 56% (с учетом стоимости) или 196 ед. транспортных средств имеют степень износа свыше 50%, в том числе 151 ед. имеют 100% износ.

Компьютеры

Таблица №11: Укрупненная характеристика компьютеров по степени физического износа

Группы по степени износа	Средневзвешенная степень износа (%)	Удельный вес основных средств в группе (%)	Кол-во (ед.)
до 50%	12%	26%	93
50 - 74%	57%	8%	33
75 - 99%	85%	6%	27
100%	100%	60%	391
Всего:	73%	100%	544

Средневзвешенная степень износа компьютеров составляет 73%, что является неудовлетворительным показателем, так как 74% (с учетом стоимости) или 451 ед. компьютеров имеют средневзвешенную степень износа более 50%. При этом следует отметить, что 391 ед. компьютеров или 60% (с учетом стоимости) имеют 100% износ.

Производственный инструмент и хозяйственный инвентарь

Таблица №12: Укрупненная характеристика производственного инструмента и хозяйственного инвентаря по степени физического износа

Группы по степени износа	Средневзвешенная степень износа (%)	Удельный вес основных средств в группе (%)	Кол-во (ед.)
до 50%	20%	53%	1 375
50 - 74%	61%	24%	471
75 - 99%	81%	14%	170
100%	100%	9%	158
Всего:	46%	100%	2 174

Средневзвешенная степень износа производственного инструмента и хозяйственного инвентаря составляет 46%, что является хорошим или удовлетворительным показателем, так как 53% (с учетом стоимости) или 1 375 ед. производственного инструмента и хозяйственного инвентаря имеют средневзвешенную степень износа менее 50%. При этом следует отметить, что 158 ед. производственного инструмента и хозяйственного инвентаря или 9% (с учетом стоимости) имеют 100% износ.

Таблица №13: Характеристика основных средств по степени износа

№ п/п	Наименование	Группа 1		Группа 2		Группа 3		Группа 4		Всего:	
		кол- во (ед.)	(%)	кол- во (ед.)	(%)	кол- во (ед.)	(%)	кол- во (ед.)	(%)	кол- во (ед.)	(%)
1	Здания	26	29%	9	59%	10	89%	298	100%	343	81%
2	Сооружения	0	0%	0	0%	3	88%	12	100%	15	92%
3	Машины и оборудование	4 787	15%	89	60%	171	90%	4 124	100%	9 171	64%
4	Транспортные средства	89	16%	25	64%	20	84%	151	100%	285	52%
5	Компьютеры	93	12%	33	57%	27	85%	391	100%	544	73%
6	Производственный инструмент и хозяйственный инвентарь	1 375	20%	471	61%	170	81%	158	100%	2 174	46%
	Итого:	6 370	16%	627	57%	401	90%	5 134	100%	12 532	64%

Средневзвешенная степень физического износа основных средств Компании, рассчитанная методами срока жизни и укрупненной оценки технического состояния, составляет 64%, в том числе:

- зданий – 81%;
- сооружений – 92%;
- машин и оборудования – 64%;
- транспортных средств – 52%;
- компьютеров – 73%;
- производственного инструмента и хозяйственного инвентаря – 46%.

В мировой практике коэффициент износа, превышающий 50%, считается нежелательным явлением. При таких показателях возможен рост аварийности, отказов оборудования и травматизма.

Оценка технического состояния основных производственных мощностей

В целях более корректной оценки технического состояния основных производственных мощностей, на основании представленных Компанией анализов технического состояния на 01.01.2020 г.:

- действующих электрических сетей;
- действующего оборудования подстанций электросетей,

ниже представлена информация о техническом состоянии основного производственного оборудования Компании.

Таблица №14: Техническое состояние электрических сетей

№	Класс напряжения	Объем электрических сетей (км)	Соответствуют требованиям эксплуатации		Не соответствуют требованиям эксплуатации		Требующие незамедлительного вывода из работы	
			(км)	(%)	(км)	(%)	(км)	(%)
1.	ВЛ	12 209	11 908	98%	300	2%	0	0%
1.1.	0.38 кВ	4 498	4 498	100%				
1.2.	6-10 кВ	4 394	4 394	100%				
1.3.	35 кВ	1 758	1 457	83%	300	17%		
1.4.	110 кВ	1 555	1 555	100%				
1.5.	220 кВ	4	4	100%				
2.	КЛ	148	148	100%	0	0%	0	0%
2.1.	0.38 кВ	7	7	100%				
2.2.	6-10 кВ	141	141	100%				
	Итого:	12 356	12 056	98%	300	2%	0	0%

Таблица №15: Техническое состояние оборудования подстанций

№	Наименование	Соответствие требованиям эксплуатации				Всего:
		соответствуют		не соответствуют		
		(ед.)	(%)	(ед.)	(%)	
1	ТП-110-35-10 кВ	170	100%		0%	170
2	КТП-10/0,4 кВ	2 009	100%		0%	2 009
3	РП-10 кВ	5	100%		0%	5
	Итого:	2 184	100%	0	0%	2 184

Согласно данным Компании, практически все основное производственное оборудование находится в технически исправном состоянии и на данный момент его параметры соответствуют передаваемой мощности. За исключением электрических сетей класса напряжения 35 кВ протяженностью 300 км или 17% от всей протяженности сетей данного класса.

Ниже приведены данные из отчетов Компании по авариям и повреждениям за 2015-19 гг.

Таблица №16: Количество аварий и повреждений за 2015-19 гг.

№	Причины	2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
		отказ II степени (ед.)	недоотпуск (кВт)	отказ II степени (ед.)	недоотпуск (кВт)	отказ II степени (ед.)	недоотпуск (кВт)	отказ II степени (ед.)	недоотпуск (кВт)	отказ II степени (ед.)	недоотпуск (кВт)
1	Ошибочные действия операц. персонала										
2	Другие недостатки эксплуатации										
3	Дефекты ремонта	6	23 223	10	25 955	1	1 400			1	225
4	Воздействие стихийных явлений	7	14 991			6	17 852	14	9 089	5	2 763
5	Нарушение электрической изоляций	1	606							5	1 556
6	Воздействие посторонних лиц и организаций			2	8 437					1	10 533
7	Неклассифицируемые причины	1	1 870			1	6 639			3	200
		15	40 690	12	34 392	8	25 891	14	9 089	15	15 277

Согласно данным в приведенной выше таблицы, в течении 2015-19 гг. аварий и отказов I степени не имелось.

В 2019 г. имело место 15 отказов II степени с общим недоотпуском 15 277 кВт/ч, что на 6 188 кВт/ч больше аналогичного показателя 2018 г.

Основными причинами отказов II степени является:

- физический и моральный износ электрооборудования распределителей, основного оборудования подстанций и устройств релейной защиты и автоматики эксплуатируемого свыше 25 лет;
- отсутствие материалов и запасных частей для проведения в полном объеме текущих и капитальных ремонтов;

- воздействие стихийных явлений, попадание влаги на токоведущие части электрооборудования подстанций по причине разгерметизации шкафов и ячеек;
- воздействие посторонних лиц.

ВЫВОДЫ:

Средневзвешенная степень физического износа основных средств Компании, рассчитанная методами срока жизни и укрупненной оценки технического состояния, составляет 64%, в том числе:

- зданий – 81%;
- сооружений – 92%;
- машин и оборудования – 64%;
- транспортных средств – 52%;
- компьютеров – 73%;
- производственного инструмента и хозяйственного инвентаря – 46%.

Согласно данным Компании, практически все основное производственное оборудование находится в технически исправном состоянии и на данный момент его параметры соответствуют передаваемой мощности. За исключением электрических сетей класса напряжения 35 кВ протяженностью 300 км или 17% от всей протяженности сетей данного класса.

Принимая во внимание высокую степень износа основных средств, рекомендуется:

- усилить работы по мониторингу текущего технического состояния производственных мощностей с формированием отчетности и определением активов, не соответствующих требованиям эксплуатации (полный износ, несоответствие с РКУ, прочие причины) и требующих незамедлительного вывода из работы, с последующим среднесрочным планированием (на 5 лет) соответственных работ;
- усилить работы по обновлению и капитальному ремонту активов, в первую очередь оказывающих непосредственное влияние на качество оказываемых услуг, а при необходимости – в том числе посредством привлечения внешних источников финансирования инвестиционных программ.

3.2. Оценка размера проектной и технологической мощности оборудования

Согласно данным Компании, ниже представлена информация об основных производственных мощностях и технических характеристиках последних.

Таблица №17: Характеристики электрических сетей

№	Класс напряжения	Кол-во (ед.)	Объем электрических сетей (км)
1.	ВЛ	2 056	12 209
1.1.	0.38 кВ	1 582	4 498
1.2.	6-10 кВ	370	4 394
1.3.	35 кВ	67	1 758
1.4.	110 кВ	35	1 555
1.5.	220 кВ	2	4
2.	КЛ	321	148
2.1.	0.38 кВ	39	7
2.2.	6-10 кВ	282	141
	Итого:	2 377	12 356

Таблица №18: Характеристики оборудования подстанций электросетей

№	Наименование	Кол-во трансформаторов (ед.)	Суммарная мощность (МВА)
1	ТП-110-35-10 кВ	170	902
2	КТП-10/0,4 кВ	2 009	373
3	РП-10 кВ	5	1
	Итого:	2 184	1 276

Согласно данным Баланса электроэнергии по Талдыкорганскому энергоузлу в зоне ответственности Компании за 2019 г., ниже представлена информация о фактических объемах оказанных услуг.

Таблица №19: Фактические объемы оказанных услуг

№	Наименование	Ед.изм.	2019 г.
1.	Поступление э/э в сеть Компании	тыс.кВт.ч.	868 622
1.1.	Компания	тыс.кВт.ч.	128 494
1	ТОО "Аксукая ГЭС"	тыс.кВт.ч.	11 590
2	ТОО "Текелійский энергокомплекс"	тыс.кВт.ч.	32 182
3	ТОО "Каскад Каратальских ГЭС"	тыс.кВт.ч.	3 489
4	ТОО "Экибастузская ГРЭС-1"	тыс.кВт.ч.	73 805
5	ТОО "АЭС Шульбинская ГЭС"	тыс.кВт.ч.	7 427
1.2.	ТОО "ЖетысуЭнерготрейд"	тыс.кВт.ч.	699 351
1	ТОО "Экибастузская ГРЭС-1" (ЭГРЭС-1)	тыс.кВт.ч.	403 396
2	АО "Станция Экибастузская ГРЭС-2" (ЭГРЭС-2)	тыс.кВт.ч.	79 802
3	АО "Жамбылская ГРЭС"	тыс.кВт.ч.	45 127
4	АО "Мойнакская ГЭС"	тыс.кВт.ч.	116 614
5	ТОО "Каскад Каратальских ГЭС"	тыс.кВт.ч.	48 015
6	ТОО "Текелійский энергокомплекс"	тыс.кВт.ч.	6 397
1.3.	Мелкооптовые потребители	тыс.кВт.ч.	40 778
2.	Хознужды Компании	тыс.кВт.ч.	4 384
3.	Полезный отпуск Талдыкорганского региона	тыс.кВт.ч.	740 129
1	Передача эл.энергии мелкооптовым потребителям	тыс.кВт.ч.	40 778
2	Полезный отпуск ЭСО	тыс.кВт.ч.	699 351
4.	Полезный отпуск ЭСО по сетям ТОО "Т-Транзит"	тыс.кВт.ч.	353

Объемы передачи и распределения электроэнергии 2019 г.:

- в утвержденной тарифной смете составляют 730 174 тыс.кВт.ч.;
- факт, согласно данным приведенной выше таблицы – 740 129 тыс.кВт.ч., что выше утвержденных на 9 955 тыс.кВт.ч. или на 1,36%.

ВЫВОДЫ:

За 2019 г. Компания оказала услуги по передаче электроэнергии в объеме 740 129 тыс.кВт.ч., что на 1,36% выше объема, предусмотренного в утвержденной тарифной смете (730 174 тыс.кВт.ч.).

3.3. Оценка соответствия распределения задействованных активов по видам регулируемых услуг

Как отмечено выше, в параграфе 1.1. «Общие сведения об объекте экспертизы», помимо основной – регулируемой, Компания осуществляет иные виды деятельности, согласованные с уполномоченным органом соответственными письмами.

В соответствии с:

- пп. 9 п. 2 ст. 26 Закона «О естественных монополиях»:
СЕМ обязан разрабатывать и утверждать методики ведения раздельного учета доходов, затрат и задействованных активов по каждому виду регулируемых услуг СЕМ в соответствии с порядком ведения раздельного учета доходов, затрат и задействованных активов по каждому виду регулируемых услуг и в целом по деятельности, не относящейся к регулируемым услугам;
- в соответствии с п. 471 Правил формирования тарифов, утвержденных приказом МНЭ РК №90 от 19.11.2019 г.:
Субъекты для целей ведения раздельного учета разрабатывают и утверждают методики ведения раздельного учета доходов, затрат и задействованных активов по каждому виду регулируемых услуг субъектов в соответствии с настоящими Правилами.

Учет доходов, затрат и задействованных активов по регулируемому и иным видам услуг ведется согласно разработанной Методики ведения раздельного учета доходов, затрат по регулируемой деятельности Компании, утвержденной президентом Компании 14.03.2016 г.

ВЫВОДЫ:

Компания оказывает один вид регулируемой услуги: услуги по передаче и (или) распределению электрической энергии. Учет доходов, затрат и задействованных активов по регулируемому и иным видам услуг ведется согласно утвержденной Методики ведения раздельного учета доходов, затрат по регулируемой деятельности.

3.4. Оценка нормативных и коммерческих потерь

В соответствии с приказом Департамента Комитета по регулированию естественных монополий МНЭ РК по Алматинской области №53-ОД от 26.11.2019 г., Компании утверждена Тарифная смета, в том числе предусматривающая нормативные потери электроэнергии в сетях на 2019 г. в размере 14,7%.

Согласно данным соответственного отчета Компании ниже представлена информация о нормативных и фактических потерях электроэнергии за 2019 г., а также о мероприятиях, проведенных в целях снижения технических потерь.

Таблица №20: Нормативные и фактические потери электроэнергии

№	Наименование	Ед.изм.	2019 г.
1	Нормативные потери	тыс.кВт.ч.	127 687
		%	14,70%
2	Фактические потери	тыс.кВт.ч.	124 110
		%	14,29%
3	Отклонение	тыс.кВт.ч.	-3 577
		%	-0,41%

Как следует из приведенной выше таблицы, в отчетном году величина как абсолютных фактических потерь электроэнергии (кВт.ч.), так и относительной величины (%), оказались в пределах нормативных.

В целях повышения качества предоставляемых услуг и снижения нормативно-технических потерь Компанией была осуществлена программа модернизации, в том числе:

- при модернизации ПС-110/35/10 кВ было заменено устаревшее оборудование на современные коммутационные аппараты, выключателей с программируемым микропроцессорным управлением, обеспечивающим функциям АПВ, АВР и фиксацию изменения потоков мощности. Данные аппараты с программируемым управлением обеспечивают своевременное выявление неблагоприятных режимов работы сети и оперативное устранение этих режимов в неблагоприятных ситуациях графиков нагрузок, позволяет избегать аварийные ситуации массового отключения потребителей. Недопущение развития таких режимов в электрических сетях в значительной мере влияет на снижение потерь электроэнергии в сетях;
- применены новые интеллектуальные устройства по учету электроэнергии, а именно внедрение системы АСКУЭ (автоматизированная система контроля учета электроэнергии) на ПС верхнего уровня и частичный охват названной системой абонентов в сети 0,4 кВ нижнего уровня, что повлияло на снижение потерь электроэнергии за счет исключения человеческого фактора (ошибки, сокрытие);
- произведена замена воздушных проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), что также отразилось на снижении электрических потерь в линиях электропередачи за счет уменьшения реактивного сопротивления. Кроме того, данное мероприятие обеспечило высокую надежность и бесперебойное электрообеспечение потребителей (исключаются короткие замыкания из-за

схлестывания проводов, перекрытий и т.п.), в том числе повышение надежности в зонах интенсивного гололедообразования, уменьшение интенсивности налипания снега и гололеда.

ВЫВОДЫ:

Проводимые Компанией мероприятия по снижению нормативных и предотвращению сверхнормативных потерь привело к снижению фактических потерь электроэнергии в сетях Компании до 14,29%, что на 0,41% ниже утвержденного нормативного показателя.

3.5. Оценка трудозатрат и численности персонала

В соответствии с приказом Департамента Комитета по регулированию естественных монополий, защите конкуренции и прав потребителей МНЭ РК по Алматинской области №458-ОД от 21.12.2018 г., Компании утверждена Тарифная смета на 2016-20 гг., в том числе предусматривающая на 2019 г.:

- объем оказываемых услуг – 696 458,8 тыс.кВт.ч.;
- среднесписочную численность персонала на 2019 г. – 1 662 ед., в том числе:
 - производственного персонала – 1 542 ед.;
 - административного персонала – 120 ед.

В соответствии с приказом Департамента Комитета по регулированию естественных монополий МНЭ РК по Алматинской области №53-ОД от 26.11.2019 г., Компании утверждена Тарифная смета на 2019 г., в том числе предусматривающая объем оказываемых услуг – 730 174,8 тыс.кВт.ч. (увеличение на 4,84% от ранее утвержденного показателя), без указания среднесписочной численности персонала.

Компанией представлен расчет Нормативной численности на 2016-20 гг., согласно данным которого общая нормативная численность работников Компании с корректирующим коэффициентом составляет 1 826 ед., в том числе:

- производственного персонала – 1 667 ед.;
- административного персонала – 159 ед.

Приказом Председателя правления Компании №01/1 от 03.01.2019 г. утверждено штатное расписание Компании на 2019г., предусматривающее общую численность 1 485 ед., в том числе:

- производственный персонал – 1 360 ед.;
- административный персонал – 125 ед.

Согласно данным представленного отчета по труду (форма 1-Т) фактическая среднесписочная численность работников Компании в 2019 г. составила 1 481 ед., в том числе:

- производственный персонал – 1 361 ед.;
- административный персонал – 120 ед.

ВЫВОДЫ:

Фактическая среднесписочная численность работников Компании в 2019 г. составила 1 481 ед., в том числе:

- *производственный персонал – 1 361 ед.;*
 - *административный персонал – 120 ед.,*
- что ниже расчетной нормативной численности.*

3.6. Оценка соблюдения нормативных требований по безопасности и охране труда

Нормативной основой системы управления охраной труда в Компании является Трудовой кодекс РК, система стандарта безопасности труда, нормы, правила, положения, указания и другие нормативные акты по вопросам охраны труда.

Организационной структурой Компании предусмотрена Служба надежности и техники безопасности, основными целями которой являются:

- контроль за организацией эксплуатации в электрических сетях;
- контроль за соблюдением техники безопасности персоналом, охраны труда и пожарной безопасности;
- контроль за выполнением профилактических мероприятий по предотвращению отказов в работе электрооборудования и предупреждения производственного травматизма.

Ниже представлен перечень действующих в Компании инструкций по безопасности и охране труда.

Таблица №21: Перечень инструкций по безопасности и охране труда

№	Наименование
1.	На отдельные категории работников
1	Инструкция по охране труда для аккумуляторщика
2	Инструкция по охране труда для водителя грузового автомобиля
3	Инструкция по охране труда для дежурного электромонтера по обслуживанию подстанций
4	Инструкция по охране труда для стропальщика
5	Инструкция по охране труда для электромонтера линейных сооружений телефонной связи и радиофикации
6	Инструкция по охране труда для электромонтера по испытаниям и измерениям
7	Инструкция по охране труда для электромонтера по обслуживанию ПС
8	Инструкция по охране труда для электромонтера по обслуживанию распределительных сетей 10/0,4 кВ
9	Инструкция по охране труда для электромонтера по ремонту воздушных линий электропередачи
10	Инструкция по охране труда для электромонтера СРЗА по обслуживанию устройств РЗА
11	Инструкция по охране труда для электрослесаря по обслуживанию ПС
2.	На отдельные виды работ
1	Инструкция по охране труда при измерении величины сопротивления заземляющих устройств
2	Инструкция по охране труда при окрасочных работах
3	Инструкция по охране труда при перевозке людей автотранспортом
4	Инструкция по охране труда при подрезке деревьев
5	Инструкция по охране труда при работах с использованием подъемников
6	Инструкция по охране труда при работах с электрифицированным инструментом 2 класса
7	Инструкция по охране труда при работе на высоте
8	Инструкция по охране труда при работе на деревообрабатывающем оборудовании
9	Инструкция по охране труда при работе на заточном станке
10	Инструкция по охране труда при работе на сверлильных станках
11	Инструкция по охране труда при работе на строгательных станках
12	Инструкция по охране труда при работе на токарных станках
13	Инструкция по охране труда при работе с паяльной лампой
14	Инструкция по охране труда при работе с переносной лестницей ЛС-16

Ежегодно работы Службы надежности и техники безопасности планируются на каждый год и утверждаются руководством Компании. Так представлены:

- План работ Службы надежности и техники безопасности на 2020 г., утвержденный Управляющим директором по производству;
- График проведения аттестации работников и специалистов Компании на 2020 г., утвержденный Председателем правления;
- График плановых проверок подразделений Компании СНИТБ и ПТС на 2020 г.

Приказом №767 от 20.12.2018 г., в целях профилактики производственного травматизма в РЭС и службах Компании, улучшения условий и состояния охраны труда и промсанитарии, усиления контроля за состоянием эксплуатации электрооборудования и соблюдением персоналом правил техники безопасности, работы с персоналом, был создан Совет по охране труда.

В соответствии с данными соответственного отчета Компании в 2019 г. проведен ряд мероприятий по улучшению охраны труда и техники безопасности, профилактики производственного травматизма, промышленной санитарии и культуры производства безопасности и охране труда, в том числе:

- руководством Компании, работниками Службы надежности и техники безопасности или специально созданными комиссиями проводились работы по контролю состояния охраны труда и техники безопасности в структурных подразделениях Компании (плановые, внеплановые, комплексные, внезапные). По итогам проверок составлены акты-предписания (23 ед.) и намечены мероприятия с указанием сроков по устранению выявленных замечаний и нарушений (740 ед.);
- согласно приказу Министра здравоохранения и социального развития РК №1019 от 25.12.2015 г. «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников», в марте 2019 г. с привлечением ТОО «Жан-Адилет-Бер», проведено обучение и проверка знаний по охране труда 19 работников с выдачей соответствующих сертификатов;
- в марте-апреле 2019 г. проведена аттестация всех бригад, проверена профессиональная подготовка персонала к ремонтной компании по видам основных работ на ЛЭП, ПС, ВЛ и др.;
- персонал Компании в большей степени обеспечен спецодеждой, обувью, другими защитными средствами, недополученное количество спецодежды предусмотрено в плане 2020 г.;
- в соответствии с п. 34 ст. 16 Трудового кодекса РК работники Компании, занятые на вредном производстве (84 ед.), получают молоко и дополнительные оплачиваемые дни к трудовому отпуску;
- в соответствии с договорами, заключенными с ТОО «Арлан-НУР»:
 - руководители и лица, ответственные за пожарную безопасность в Компании, прошли проверку знаний по пожарной безопасности в объеме пожарно-технического минимума;

- проведены работы по перезарядке огнетушителей;
- в июне 2019 г. проведена обработка деревянных конструкции огнезащитным составом. По итогам работы получены протокола испытаний;
- в сентябре-октябре 2019 г. проведены проверки подразделений Компании по вопросам подготовки к прохождению осенне-зимнего максимума нагрузок, а также выполнение мероприятий по актам-предписаниям комиссии Компании и Службы надежности и техники безопасности;
- все рабочие места централизованно обеспечены должностными, производственными инструкциями, инструкциями по охране труда и пожарной безопасности, программами подготовки персонала;
- в Компании функционирует:
 - учебно-производственный класс – 1 ед.;
 - кабинет по технике безопасности – 7 ед.;
 - учебно-тренировочный полигон – 8 ед., используются для обучения и подготовки персонала, проведения тренировок и показательных занятий с ремонтно-эксплуатационным персоналом при проведении аттестации, а также для проведения профессиональных соревнований электромонтеров и электрослесарей;
 - уголок по технике безопасности – 93 ед.;
- в РЭС-ах выделены помещения для проживания командировочного персонала при проведении ремонтных работ.

Таблица №22: Количественные показатели периодичной работы, проводимой с персоналом

№	Наименование мероприятия	Кол-во (ед.)	
		план	факт
1	Вводные инструктажи	64	64
2	Проверка знаний НТД	1 073	1 073
3	Инструктажи на рабочих местах	1 073	1 073
4	Противоаварийные тренировки	641	641
5	Противопожарные тренировки	1 073	1 073

Согласно Закону РК «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей», персонал Компании застрахован от несчастных случаев. Заключен соответственный договор №AUP3041012180001C от 10.12.2018 г.

Таблица №23: Динамика производственного травматизма

№	Степень тяжести	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	Легкая					
2	Средняя					
3	Тяжелая	1	1	1		1
4	Смертельный исход	3	3	1		1
	Всего:	4	4	2	0	2

В 2019 г. произошло 2 несчастных случая в следующих подразделениях:

- Сарыозекском РЭС – тяжелая степень тяжести;
- Алакольском РЭС – со смертельным исходом.

Ниже представлена информация согласно представленных Актов специальных расследований несчастных случаев.

Таблица №24: Краткая информация о несчастных случаях 2019 г.

№	Дата	Пострадавший	Описание	Результаты расследования
1	07.06.19	Дежурный электромонтер ОВБ Алакольского РЭС, на КТП-10/0,4кВ №178-08-01	Смертельный исход	Связан с трудовой деятельностью. Степень вины: - работодателя – 10%; - работника – 90%
2	20.05.19	Электрослесарь группы ПС Сарыозекского РЭС, на ПС-35/10кВ	Тяжелая травма	Связан с трудовой деятельностью. Степень вины: - работодателя – 50%; - работника – 50%

В соответствии с п. 1 ст. 183 Трудового кодекса РК, производственные объекты подлежат обязательной периодической аттестации по условиям труда. Аттестация производственных объектов по условиям труда проводится специализированными организациями по проведению аттестации производственных объектов периодически не реже чем один раз в 5 лет. Данная работа проведена в Компании, с привлечением специализированной организации ТОО «ТумарМед».

В целях профилактики и охраны здоровья проведен ежегодный медицинский осмотр работников, согласно соответствующему договору №35 от 26.09.2019 г., заключенному с ТОО «Шипагер».

ВЫВОДЫ:

В Компании проводится комплекс работ, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда, предотвращение воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих, предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний, сохранение работоспособности трудящихся. Необходимо усилить работы по предупреждению и минимизации рисков производственного травматизма и несчастных случаев.

4. РЕЗОЛЮТИВНАЯ ЧАСТЬ

Эффективная эксплуатация сооружений, передаточных устройств, машин, механизмов и прочего оборудования возможна только при своевременном проведении всех технических мероприятий по ремонту и обслуживанию, что должно быть обеспечено инженерно-техническими службами при условии своевременного планирования и соблюдения графиков ремонта и всех видов обслуживания основных средств. Кроме того, наличие и соблюдение графиков ремонта и обслуживания является важнейшим фактором, способствующим достижению экономического эффекта за счет снижения расходов на внеплановые (аварийные) ремонты и устранение последствий аварийных ситуаций. Длительный срок эксплуатации, увеличение нагрузки оборудования и отсутствие серьезных ремонтных мероприятий в течение ряда лет ведет к повышению аварийности при эксплуатации оборудования.

Согласно данным документации, представленной Компанией, Инвестиционная программа исполнена на сумму 606 752 тыс.тенге или на 100%. Таким образом, Компанией выполнены все утвержденные инвестиционные мероприятия, направленные на повышение качества и надежности оказываемых услуг.

Источниками финансирования Инвестиционной программы стали собственные средства Компании, а именно – амортизационные отчисления в сумме 606 752 тыс.тенге.

Средневзвешенная степень физического износа основных средств Компании, рассчитанная методами срока жизни и укрупненной оценки технического состояния, составляет 64%, в том числе:

- зданий – 81%;
- сооружений – 92%;
- машин и оборудования – 64%;
- транспортных средств – 52%;
- компьютеров – 73%;
- производственного инструмента и хозяйственного инвентаря – 46%.

Согласно данным Компании, практически все основное производственное оборудование находится в технически исправном состоянии и на данный момент его параметры соответствуют передаваемой мощности. За исключением электрических сетей класса напряжения 35 кВ протяженностью 300 км или 17% от всей протяженности сетей данного класса.

Принимая во внимание высокую степень износа основных средств, рекомендуется:

- усилить работы по мониторингу текущего технического состояния производственных мощностей с формированием отчетности и определением активов, не соответствующих требованиям эксплуатации (полный износ, несоответствие с РКУ, прочие причины) и требующих незамедлительного вывода

из работы, с последующим среднесрочным планированием (на 5 лет) соответственных работ;

- усилить работы по обновлению и капитальному ремонту активов, в первую очередь оказывающих непосредственное влияние на качество оказываемых услуг, а при необходимости – в том числе посредством привлечения внешних источников финансирования инвестиционных программ.

За 2019 г. Компания оказала услуги по передаче электроэнергии в объеме 740 129 тыс.кВт.ч., что на 1,36% выше объема, предусмотренного в утвержденной тарифной смете (730 174 тыс.кВт.ч.).

Компания оказывает один вид регулируемой услуги: услуги по передаче и (или) распределению электрической энергии. Учет доходов, затрат и задействованных активов по регулируемому и иным видам услуг ведется согласно утвержденной Методики ведения раздельного учета доходов, затрат по регулируемой деятельности.

Проводимые Компанией мероприятия по снижению нормативных и предотвращению сверхнормативных потерь привело к снижению фактических потерь электроэнергии в сетях Компании до 14,29%, что на 0,41% ниже утвержденного нормативного показателя.

Фактическая среднесписочная численность работников Компании в 2019 г. составила 1 481 ед., в том числе:

- производственный персонал – 1 361 ед.;
 - административный персонал – 120 ед.,
- что ниже расчетной нормативной численности.

В Компании проводится комплекс работ, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда, предотвращение воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих, предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний, сохранение работоспособности трудящихся. Необходимо усилить работы по предупреждению и минимизации рисков производственного травматизма и несчастных случаев.

Главный эксперт

А. Избасканов

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Мероприятие №1: «Модернизация РП-10кВ №8 г. Талдыкорган»



Здание РП-10кВ №8 г. Талдыкорган



UPS для ШСН-0,4 и блок
бесперебойного питания



Замена ячеек КСО 202 с масляными выключателями
на ячейки КСО-2-10 с вакуумными выключателями
на микропроцессорных блоках РЗА МІСОМ





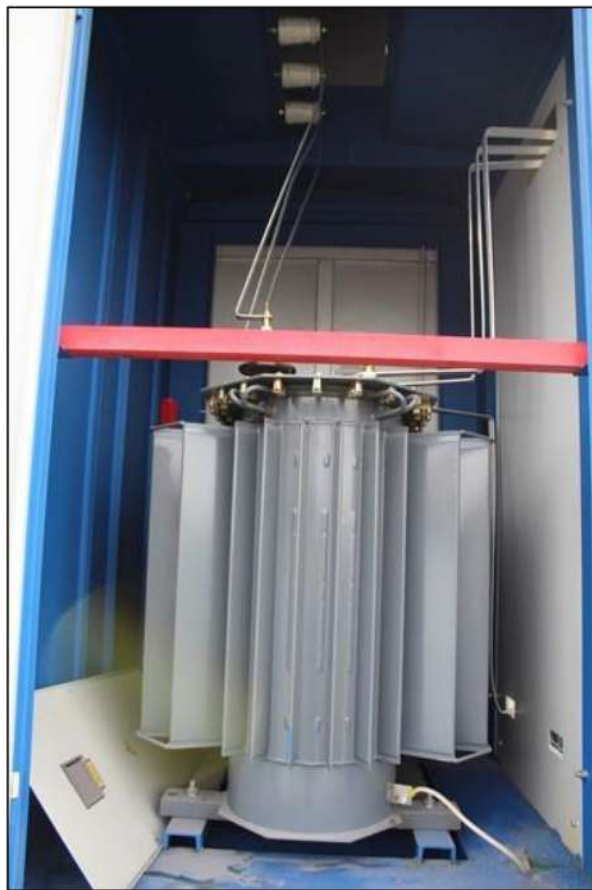
Шкаф собственных нужд 0,4кВ



Ячейка КСО 2-10 отх. линия

Мероприятие №3:

«Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ с. Еркин г. Талдыкорган»



КТП 264 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТП 272 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТП 281 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТП 284 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТП 286 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТП 290 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТИ 347 замена КТИ с ТМ и РЛНД 10



КТИ 365 замена КТИ с ТМ и РЛНД 10



КТП 371 замена КТП с ТМ и РЛНД 10

Мероприятие №4:

«Модернизация распределительных сетей 10/0,4кВ п. Отеный г. Талдыкорган»



КТП 252 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТП 257 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТИ 294 замена КТИ с ТМ и РЛНД 10



КТИ 302 замена КТИ с ТМ и РЛНД 10



КТП 369 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТП 380 замена КТП с ТМ и РЛНД 10



КТІ 555 замена КТІ с ТМ и РЛНД 10

Мероприятие №5:
«Модернизация системы АСКУЭ нижнего уровня по г. Талдыкорган»



Монитор



Сервер АСКУЭ нижнего уровня



UPS



Сетевой фильтр