

Впервые энергосистеме Кыргызстана

ОАО «Северэлектро» устанавливает на высоковольтных ЛЭП кВ реклоузеры, элегазовые выключатели нагрузки...

2



4

2019 год ознаменован рядом проектов

по оптимизации и улучшению деятельности ОАО «Бишкектеплосеть» практически с любой точки Бишкека?

ВОЗРОЖДАЯ
ТРАДИЦИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЭНЕРГОХОЛДИНГ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Энергетик

1 (03), Январь 2019. Издаётся с 1994 года.

В 2019 году ОАО «Северэлектро» установит потребителям более 25 тысяч электросчётчиков с системой дистанционного снятия показаний...

ОАО «Северэлектро» продолжает установку счётчиков АИИСКУЭ (автоматизированной информационно-измерительной системы контроля и учёта электроэнергии) в городе Бишкеке, Чуйской и Таласской областях. В народе эти приборы учёта называют «умными».

На 1 января 2019 года по ОАО «Северэлектро» установлено **198 тысяч 217 счётчиков АИИСКУЭ**, в том числе:

122 773 - в городе Бишкеке;

64 874 - в Чуйской области;

10 570 - в Таласской области.

Из общего числа счётчиков 175 884 при-

бора учёта установлено бытовым абонентам и 22 333 – небытовым абонентам.

К примеру, анализ потребления электроэнергии бытовыми абонентами в охваченных «умными» счётчиками столичных жилых массивах Бакай-Ата, Кара-Жигач, Кок-Жар свидетельствует о том, что после установки счётчиков АИИСКУЭ потери электроэнергии снизились с 20 % до 10%. Это, в свою очередь, привело к улучшению качества подаваемой электроэнергии. Ранее бытовые потребители, имеющие трёхфазные вводы и технические условия на определённую мощность, на деле значительно превышали разрешённую. Теперь же счётчики АИИСКУЭ позволяют ограничивать потребляемую мощность в случае

её превышения, сводить баланс электроэнергии, отключать и подключать абонентов дистанционно, не выходя из офиса «Северэлектро».

До конца 2019 года ОАО «Северэлектро» установит в столице, Чуйской и Таласской областях 25 тысяч 492 электросчётчика с системой дистанционного снятия показаний. В период с 2019-2020 г.г. планируется внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы контроля и учёта электроэнергии на всех высоковольтных подстанциях «Северэлектро» напряжением 35/6-10 кВ. В настоящее время на подстанциях для свода баланса электроэнергии установлено 1 049 счётчиков АИИСКУЭ.

Пресс-служба ОАО «Северэлектро»

СПРАВКА

Проект по внедрению «умных» счётчиков, призванный автоматизировать весь рабочий цикл, подразумевает под собой:

- запуск в эксплуатацию комплексного технического решения с соответствующей коммуникационной средой и программными комплексами;
- сертификацию и поверку приборов учета в Госстандарте Кыргызской Республики;
- выстраивание и наладку системы связи по каналам PLC и CDMA/GPRS

Канал передачи данных обеспечивается со-товыми операторами Beeline, MegaCom, О, ОАО «Кыргызтелеком».





Впервые энергосистеме Кыргызстана ОАО «Северэлектро» устанавливает на высоковольтных ЛЭП кВ реклоузеры, элегазовые выключатели нагрузки...

Для повышения надежности электроснабжения потребителей, снижения текущих издержек и ущерба распределителей ОАО «Северэлектро» устанавливает на высоковольтных линиях электропередачи реклоузеры на базе PBA/TEL. С их помощью воздушная линия разделяется на секции, что позволяет восстановить электроснабжение неповрежденной части децентрализованной системы управления, то есть без электроэнергии останется только поврежденный участок. Поскольку реклоузеры устанавливаются на линии с большой протяженностью, то такая локализация позволяет сократить время на поиски места повреждения. Стоит отметить, что дистанционное управление и обмен данными осуществляется посредством GSM-модемов.

В апреле 2018 года производственная служба релейной защиты и автоматики ОАО «Северэлектро» установила реклоузеры на высоковольтных линиях 35 кВ «Ат-Башы-Учхоз», «Тоо – Ашуу – Суусамыр». К слову, до этого при малейших повреждениях на высоковольтной линии «Тоо – Ашуу – Суусамыр» отключалось электроснабжение тоннеля им. К.Кольбаева на перевале Тоо-Ашуу. Электромонтерам приходилось проверять не только воздушные линии, но и испытывать кабельную линию в тоннеле протяженностью около трёх км. Теперь после установки реклоузеров место повреждения будет быстро найдено и локализовано.

ОАО «Северэлектро» установило реклоузеры и на воздушных линиях электропередачи 10 кВ, отходящих от двух разных подстанций и стыкующихся между собой: «Парковая» – «Водоканал», «Главная» – «Карагачевая», «Северная» – «Лермонтова», «Айни» – «Кыргызская», «Арча-Бешик» – «Кыргызская». В 2019 году акционерное общество планирует установку реклоузеров на ЛЭП 10 кВ, отходящих от подстанции «Лермонтова» (ж/м Бакай-Ата), «Парковая» (верхняя часть частного сектора на юге города Бишкек),

на ЛЭП «Северная-Молодогвардейская» (ж/м Ак-Босого), «Арча-Бешик-Новоюжная» (ж/м Арча-Бешик), «Водоканал-Кыргызская» (ж/м Киргизия-1, Киргизия-2), «Мамбетова-Новоюжная» (ж/м Ак-Орго)

В настоящее время в Чуйской области в Аламудунском районе электросетей в рамках пилотного проекта для автоматического секционирования воздушных линий электропередачи устанавливаются элегазовые выключатели нагрузки на ЛЭП 10 кВ, отходящих от подстанций «Стрельниковой», «Кашка-Суу»

СПРАВКА

Реклоузер – интеллектуальный пункт автоматического секционирования линий электропередачи. В переводе на русский язык «реклоузер» означает «переключатель». Реклоузеры

- ✓ компактны и могут размещаться на опорах ЛЭП, не требуют фундаментов и ограждений;
- ✓ относятся к классу необслуживаемых устройств, то есть могут годами работать без присутствия человека, что особенно важно для труднодоступных и удаленных районов;
- ✓ выполняют не только функции защиты, но и обладают «зачатками интеллекта» – после аварии на линии реклоузер несколько раз пытается восстановить электроснабжение и, при неудаче, посылает сообщение диспетчеру.

Пресс-служба ОАО «Северэлектро»

Website: se.kg

www.facebook.com/OAO «Северэлектро»

Одноклассники: <https://ok.ru/oao.severelektro>

YouTube: распреткомпания Северэлектро

E-mail: severelectro@mail.ru

Tel: +996 33 85 97

Fax: +996 33 87 38

Подготовка квалифицированных кадров – одна из стратегических целей

ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана»

С целью улучшения качества обучения будущих энергетиков ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» совместно с кафедрой «Электроэнергетика» Кыргызского Государственного Технического Университета им. И.Раззакова ведет реализацию ряда совместных мероприятий. Так, организовано и ведется целевое обучение «ОДУ энергосистем» с использованием современного программного обеспечения и с привлечением начальников технических служб и ведущих специалистов компании к лекционным занятиям. Разработаны и внедрены типовые программы прохождения учебной и предквалификационной практики студентов ВУЗа в центральных службах и филиалах ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана». В 2018 году в компании прошли практику более 70-ти студентов. Кроме этого ежегодно формируются актуальные темы по эксплуатации электрических сетей для дипломного проектирования и рассмотрения в разделе «Спец. вопрос» дипломных проектов.



Одним из успешно проведенных совместных мероприятий по праву можно назвать Чемпионат среди студентов по решению инженерных задач, который был организован и проведен при активном участии специалистов ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» и Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова. Проявив интерес к мероприятию партнерами выступили - ОАО «Национальная электрическая холдинговая компания», ОАО «Северэлектро», ОАО «ЧаканГЭС», ОсОО «Электросила», Совет ветеранов энергетики Кыргызской Республики.

Основная цель чемпионата создание

профориентационной площадки для студентов вузов, с участием энергокомпаний республики. Практическое обучение студентов на основе образовательной технологии, предусматривающей решение реальных производственных задач.

Оценивала работы команд экспертная комиссия в состав которой, вошли - начальник производственно технического отдела ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» Исмаилов К.Б., начальник управления стратегического планирования и ИТ ОАО «Национальная электрическая холдинговая компания» Беков К.М., декан энергетического факультета КГТУ им Раззакова Галбаев Ж.Т., ст. преподава-

тель кафедры «электроэнергетика» КГТУ им.Раззакова Жолдошева Б.М и др.

В 2017 году студенты КГТУ им.И.Раззакова принимали активное участие на Международном инженерном чемпионате «CASE IN» прошедшего в г. Москве РФ. В формировании команды и решении организационных вопросов активно принимала участие также ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана».

Такие мероприятия служат эффективным инструментом для энергокомпаний по формированию кадрового резерва из числа молодых, эрудированных и перспективных кадров, наиболее адаптированных к работе на реальном производстве.

Информация о ходе реализации

Проекта реабилитации ОАО «Ошэлектро»

Проjekt реабилитации ОАО «Ошэлектро» направлен на модернизацию и укрепление распределительных электрических сетей 6-10/0,4 кВ, сокращение потерь электроэнергии, установку современной системы АСКУЭ для потребителей, а также усиление мощности линий и трансформаторов системы электроснабжения юго-западной части г.Ош, мкр-ны: Сулайман-Тоо, Керме-Тоо, Ак-Тилек и близлежащих населенных пунктов, в селах: Учар, Тээке, Жапалак, Татар, Орке, Кенеш айыльного округа Жапалак Кара-Сууйского района.

Проект состоит из следующих компонентов:

1. Закупка и установка автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)

– предусматривает замену 22 700 единиц индукционных счетчиков на современные АСКУЭ счетчики, включая изготовление, поставку и наладку связи между приборами учета

и сервером. Реализующее агентство компонента – ОАО «Ошэлектро».

2. Реконструкция распределительных электрических сетей

– предусматривает замену воздушных линий 6-10-0,4 кВ на самонесущий изолированный провод (СИП) общей протяженностью 338 км. трансформаторных подстанций 6-10/0,4кВ, реконструкции двух подстанций 35/10 кВ с частичной заменой устаревшего оборудования.

3. Закупка спецтехники.

Реализующее агентство компонента – ОАО «Ошэлектро».

Ход реализации проекта:

По инициативе Национального Энергохолдинга 21.12.2017г. было предложено объединение совместных закупочных процедур по проектам ОАО «Ошэлектро» и ОАО «Востокэлектро», в рамках проектов, финансируемых ЕБРР.

29.10.2018г. Национальным Энергохолдингом предложено подписание совместного соглашения (протокола) и подготовлен проект Соглашения о проведении совместных закупок ОАО «Ошэлектро» и ОАО «Востокэлектро».

Также необходимо было пройти процедуру согласования проекта Соглашения с ОАО «Востокэлектро», с ЕБРР и ГКПЭН КР в установленном порядке.

В оперативном порядке согласован проект Соглашения без замечаний и предложений со стороны ОАО «Востокэлектро» (исх. № 01/1000 от 13.11.2018г.), ЕБРР от 15.11.2018г. и ГКПЭН КР (исх. №10-5/15361 от 19.12.2018г.)

Соглашение о проведении совместных закупочных процедур между ОАО «Ошэлектро» и ОАО «Востокэлектро» подписано от 20 декабря 2018 года.

В ускоренном режиме завершена разработка технических спецификаций материалов согласно международным требованиям и в оперативном порядке согласованы с Консультантом.

Со стороны ОАО «Ошэлектро» направлены в ОАО «Востокэлектро» согласованные с персоналом ОАО «Ошэлектро» технические спецификации по следующим Лотам: «АСКУЭ» и «Спецтехника».

Для определения точного количества необходимых материалов внедрена автоматизированная программа Геоинформационная система QGIS, проводится инвентаризация всех элементов участков в зоне охвата проекта. 05.12.2018г. проведен тендер на приобретение услуги проектировщиков по разработке проектно-сметной документации на реконструкцию ЛЭП 10-0,4 кВ с заменой на СИП по 2-м фидерам ПС «Ош-3».

Приезд международных экспертов Консультанта по запуску тендеров намечены на январь 2019 года. Согласно утвержденному Плану-закупок по проекту объявление о закупках на портале электронных закупок ЕБРР и Приглашение к участию в закупках планируется в январе-феврале 2019 года.





ОАО «ЧАКАН ГЭС»

ОТКРЫТОЕ Акционерное Общество «Чакан ГЭС» было организовано на базе имущественного комплекса каскада Аламединских ГЭС, согласно распоряжению премьер-министра Кыргызской Республики №154 от 24 апреля 2000 года и приказу №69-п от 22 мая 2000 года Фонда Госимущества Кыргызской Республики. В мае 2009 года, на основании договора № 10688 в состав ОАО «Чакан ГЭС» вошла Быстровская ГЭС. На внеочередном собрании ОАО «НЭХК», 19 августа 2016 года ФУ-ГИ передала 100% акций ОАО «Чакан ГЭС» в пользу ОАО «НЭХК».

Основными видами деятельности ОАО «Чакан ГЭС» является производство, передача и реализация электроэнергии. Также ОАО «Чакан ГЭС» имеет лицензию Государственного агентства по архитектуре и строительству при ПКР на строительство и проектирование малых ГЭС серия КРЦ-1-2 №02272 от 10.07.2008 года.

Каскад Аламединских ГЭС общей установленной мощностью 29,78 МВт, состоит из восьми гидроэлектростанций:

1. Лебединовская ГЭС – 7,6 МВт	1943 – 1948 гг.;
2. Аламединская ГЭС-1 – 2,2 МВт	1945 г.;
3. Аламединская ГЭС-2 – 2,5 МВт	1948 г.;
4. Аламединская ГЭС-3 – 2,14 МВт	1951 г.;
5. Аламединская ГЭС-4 – 2,14 МВт	1952 г.;
6. Аламединская ГЭС-5 – 6,4 МВт	1957 г.;
7. Аламединская ГЭС-6 – 6,4 МВт	1957 г.;
8. Аламединская Малая ГЭС – 0,4 МВт	1928 г.

Быстровская ГЭС – мощностью 8,7 МВт расположена в 100 км от города Бишкек, рядом с городом Кемин, состоит из одной станции. Построена в 1954 году.

Юридический адрес предприятия: 724330, Кыргызская Республика, Чуйская область, Аламудунский район, поселок ГЭС-3, ул. Суворова 113.

Общее количество сотрудников ОАО «Чакан ГЭС» составляет 219 человек, из них:

- ✓ 40 человек в составе административного управления персоналом;
- ✓ 135 человек в составе производственного подразделения КМГЭС;
- ✓ 44 человек в составе службы охраны.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

С начала образования ОАО «Чакан ГЭС», компания провела большой объем работ по восстановлению гидротехнических сооружений и зданий, основного и вспомогательного оборудования станций. Генерирующее оборудование станции во многих местах было на консервации, ввиду отсутствия запасных частей и выхода из строя основных узлов агрегатов. Грамотная политика и эффективный менеджмент позволил за небольшой промежуток времени добиться роста выработки электроэнергии в более чем два раза. Однако на данный момент ОАО «Чакан ГЭС» еще не достигла проектных показателей по объему выработки электроэнергии на

станциях. Основными причинами такого положения, является зависимость от регулирования канала ЗБЧК Чуйским бассейновым управлением водного хозяйства и ограничение установленной мощности станций и гидроагрегатов, по причине износа.

ДОХОДЫ КОМПАНИИ

Доходы компании за данный промежуток времени выросли в 10 раз. Таких показателей удалось достичь за счет увеличения тарифа и объема выработки электроэнергии. С 2009 года по 2012 год основной объем электроэнергии был экспортирован в Республику Казахстан по цене 3,1 цента (\$). На данный момент Казахская сторона не заинтересована в приобретении электроэнергии с нашей стороны, так как полностью обеспечивает своих потребителей электроэнергией.

В настоящее время у компании имеется 28 потребителей электроэнергии, формирующих доходную часть.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АСУ-ТП

Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП), включает в себя несколько отдельных систем:

- ✓ Системы автоматического управления (САУ);
- ✓ Средства диспетчерского и технического управления (СДТУ);
- ✓ Программное обеспечение, служащее для сбора, обработки, хранения, анализа различной информации относительно работы электрического оборудования (SCADA);
- ✓ Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ);

Пульты управления, панели с переключающими устройствами, контрольно измерительными приборами.

(Продолжение на стр. 6)



(Начало на стр. 5)

Полная автоматизация производственных процессов довольно затратное дело, ввиду того что требует модернизации большей части вспомогательного оборудования станций. Однако в перспективе построение полноценной АСУ ТП в ОАО «Чакан ГЭС» полагается возможным. В рамках реализации стратегии развития в данном направлении ОАО «Чакан ГЭС» в 2018 году реализовала проект прокладки оптоволоконных каналов связи, которая объединяет станции каскада Аламединских ГЭС и может обеспечить передачу данных в объеме АСУ ТП.

Объем капиталовложений для замены на современный аналог оборудования удовлетворяющих требованиям АСУ ТП, будет определяться ежегодно в соответствии с годовым бюджетом компании направленными на построение АСУ ТП.

Внедрение АСУ ТП позволит решить следующие задачи:

- ✓ Оптимизация обслуживающего персонала.
- ✓ Повышение эффективности производственных процессов.
- ✓ Повышение качества электроэнергии.
- ✓ Повышение надежности производственного процесса.

Основными направлениями автоматизации производственных процессов на 2018-23 года являются SCADA и АСКУЭ. Это даст компании единство измерений, формирование общего баланса электроэнергии и как результат

снижение потерь электроэнергии, экономический эффект.

Что такое SCADA?

SCADA – это программное обеспечение, служащее для сбора, обработки, хранения, анализа различной информации относительно работы электрического оборудования (SCADA).

Основные направления SCADA – систем в среднесрочной стратегии развития:

Установка микропроцессорных панелей РЗА взамен ПЗ-153;

Регистрация аварийных событий (ПАС);

Датчики контроля уровня верхнего и нижнего бьефа, контроль расходы воды на гидротурбинах;

Сбор информации на единый сервер ОАО «Чакан ГЭС» внедренных систем автоматизации, видеонаблюдения, и связи.

Что это даст?

Программа, обеспечивает нам возможность анализировать аварийный процесс и предупреждать их в последующем. В 2018 году подключен регистратор аварийных событий на Лебединской ГЭС. Удобный и понятный интерфейс, которая отображает режим станции в реальном времени на ПК дежурного электромонтера.

Заменяли устаревших панелей РЗА типа ПЗ-153 на современный микропроцессорный аналог с цифровым интерфейсом и программным обеспечением. Данный продукт обеспечит защиту,

управление, измерение и регистрацию всех процессов с выдачей информации в электронном формате.

Планируется установить датчики контроля уровня воды верхнего и нижнего бьефов, а также установить датчики расходомера с программным обеспечением. Данная система позволит своевременно реагировать на любые изменения водотока и регистрировать аварийные процессы, также она поможет в режиме онлайн определять энергетические характеристики турбин и анализировать процесс выработки электроэнергии.

Что такое АСКУЭ?

АСКУЭ — это автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии, которая обеспечивает дистанционный сбор информации с интеллектуальных приборов учета, передачу этой информации на верхний уровень, с последующей ее обработкой. Создание АСКУЭ позволяет автоматизировать учет, и добиться его максимальной точности. Также система учета электроэнергии дает возможность получать ценную информацию аналитического характера, необходимую для разработки действенных решений по энергосбережению.

Что это даст?

На каждой станции установлены шкафы УСПД (устройства сбора и передачи данных) в комплекте с аппаратно-программным обеспечением ALFA PLS построенной на высокоскоростном процессоре SITARA ARM CORTEX A8. Имеется защита от перенапряжений. Передача данных в центральный сервер ОАО «Чакан ГЭС» осуществлена по каналу GPRS – 3G/4G. Защита от несанкционированного отбора по каналу связи осуществлена L2TP VPN шифрованием между УСПД и сетевым оборудованием. Программное обеспечение верхнего уровня обработки данных TANGO. К внутренним абонентам подключен прибор учета с поддержкой GSM-модуля, который передает данные в центральный сервер ОАО «Чакан ГЭС».



РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Генерирующее оборудование на станциях ОАО «Чакан ГЭС», полностью изношено, срок эксплуатации в соответствии с заводскими инструкциями и другими НТД не превышает 25 лет. Однако, как уже сказано ранее срок эксплуатации гидроагрегатов на станциях составляет 60-104 лет. При таких сроках, резко снижается надежность работы оборудования: изменяются свойства металла «усталость металла», снижается изоляция токоведущих частей; снижается КПД агрегатов.

Исходя из анализа текущего состояния гидроагрегатов, на среднесрочную перспективу ОАО «Чакан ГЭС» в перспективе планирует реализацию проектов по реконструкции генерирующих мощностей. Первым этапом компания начнет с реконструкции гидроагрегата №2 Лебединовскую ГЭС и реконструкцию Малой Аламединской ГЭС. Вторым этапом Аламединскую ГЭС-1 и ГЭС-2.

В 2018 году, проведено многофакторное исследование гидро-сооружений на возможность реконструкции объектов. провели мониторинг технических решений, для реализации вышеуказанных проектов.

По итогам многофакторного исследования и мониторинга технических решений по реконструкции ГЭС, в 2019 году будет подготовлено технико-экономическое обоснование, для представления руководству и акционерам ОАО «Чакан ГЭС», а также для привлечения потенциальных инвесторов.



СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ-35 кВ и ПОДСТАНЦИИ 35/10кВ «Дордой»

В целях увеличения доходов компании для дальнейшей реализации планов по реконструкции и модернизации основных фондов ОАО «Чакан ГЭС», в марте 2018 года компания заключило соглашение с ОсОО «Дордой базары», на предмет долгосрочно-го сотрудничества.

ОАО «Чакан ГЭС» обязуется построить ВЛ-35кВ и подстанцию 35/10 кВ на территории рынка «Дордой». ОАО «Чакан ГЭС» на дан-

ный момент проводит работы по проектированию подстанции и ВЛ-35 кВ, в 2019 году планируется начать реализацию проекта строительства.

После реализации проекта строительства, ОАО «Чакан ГЭС» планирует реализовать электроэнергию по установленному тарифу ГАРТЭК, в объеме 30 млн.кВт/ч в год. Потребление внутренних клиентов увеличится на 16 %, по сравнению с текущим положением.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Политика управления человеческими ресурсами ОАО «Чакан ГЭС» направлена на достижение стратегической цели — повышение эффективности деятельности компании. Основная цель Политики управления персоналом в ОАО «Чакан ГЭС» получить максимальную отдачу от инвестиций, вложенных в персонал через построение системы, которая:

- ✓ мотивирует каждого работника к достижению целей компании;
- ✓ справедливо вознаграждает и поощряет за их достижение;
- ✓ обучает и развивает, планирует кадровый потенциал.

Одним из основных направлений кадрового менеджмента в ОАО «Чакан ГЭС» является обучение и повышение квалификации персонала. Обеспечивая сотрудников новыми знаниями и навыками ОАО «Чакан ГЭС» дает возможность им не просто высказывать свежие идеи, но и справляться с различными сложностями в работе. Планируется посещение работниками компании курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки руководителей, что позволяет компании развиваться в инновационном ключе. Особое внимание ОАО «Чакан ГЭС» уделяет работе с молодыми специалистами. В Компании реализуется индивидуальный подход к обучению и развитию данной категории работников.

Для улучшения условий труда эксплуатационного персонала в 2018 году построили здание Корпус начальников служб (КНС), также завершилось строительство здания турбинного участка Каскада Аламудунских ГЭС. Старое здание турбинного участка было построено в 1951 году и было в неудовлетворительном состоянии, физически и морально изношено и не отвечало требованиям действующих норм и правил по сейсмостойкому строительству. Новое здание отвечает всем требованиям норм строительства и тем самым является важным элементом эффективной организации нормальных условий труда.

В 2019 году начали реализацию проекта по водопроводной сети для обеспечения питьевой водой работников производственного персонала Каскада Аламединский ГЭС. Также в 2019 году планируется построить здание АТС КАГЭС взамен устаревших и ветхих зданий 1951 года постройки. В 2016 году при обследовании зданий Аламединским районной администрацией совместно с МЧС КР получено заключение о необходимости сноса зданий, для исключения аварийного обрушения. В планах компании также строительство поста охраны холостого сброса Лебединовской ГЭС и строительство санитарно-технических помещений по всем станциям ОАО «Чакан ГЭС».

ОАО “Жалалабатэлектро” в 2019 году завершит 5 объектов производственных помещений



Открытое акционерное общество “Жалалабатэлектро” в текущем году завершит строительные работы 5 объектов производственных помещений. Для облегчения ритма работ и создания благоприятных условий труда работникам участков электрических сетей в селах Кара-Дарыя и Барпы Сузакского района и Сакалды Ноокенского района начаты работы по строительству производственных помещений.

Работы идут по строительству зданий, отвечающим требованиям времени и оснащенные необходимым оборудованием для нужд работников.

В здании в селе Кара-Дарыя окончены кровельные работы, в настоящее время



устанавливаются двери и окна. В Ноокенском районе продолжают строительные работы здания участка Сакалды.

До сегодняшнего дня работники участков выполняли свои функциональные обязанности в различных арендованных помещениях, а некоторые из них - в вагонетках. В 2019 году будут созданы надлежащие условия труда.

Также, в Базар-Коргонском районе идет строительство специального цеха по выпуску железобетонных электрических опор. Строительные работы ведет победившее в раннее объявленном тендере - Общество с ограниченной ответственностью “СК Лидер”. В цехе будут установлены две специальные формы. От одной бетонной замеси будут залиты сразу две единицы железобетонной опоры. Планируется за день изготавливать от 20 до 30 шт. железобетонных опор.

Помимо, в районе центрального офиса Открытого акционерного общества “Жалалабатэлектро” начато строительство складских помещений для складирования и хранения товарно-материальных ценностей и сооружения для транспорта и техники. 🌈

Проект реабилитации ОАО «Востокэлектро» финансируемый Европейским Банком Реконструкции и Развития

В 2016 году была достигнута договоренность с Европейским Банком Реконструкции и Развития (далее ЕБРР) о предоставлении финансовых средств на реабилитацию ОАО «Востокэлектро».

Настоящий проект был одобрен 3 июля 2017 года на заседании Совета Правительства Кыргызской Республики по фискальной и инвестиционной политике. 24-25 августа 2017 года прошли переговоры между официальной делегацией Правительства Кыргызской Республики и представителями ЕБРР по обсуждению условий кредита. Таким образом, ЕБРР выразил готовность предоставить средства на общую сумму 6 млнЕвро.



- Кредит – 4 млн Евро;
- Грант – 2 млн Евро;
- Срок предоставления кредита – 15 лет;
- Льготный период – 3 года;
- Процентная ставка – EURIBOR+1%;
- Одноразовая комиссия за предоставления кредита – 1%;
- Комиссия за резервирование средств – 0,5%.

7 декабря 2017 года были подписаны соглашения о финансировании и ратифицированы Законом Кыргызской Республики от 26 июля 2018 года № 73.

Кроме того, в рамках настоящего проекта ЕБРР предоставит техническую помощь в виде поддержки в реализации проекта (проведение закупок, внедрение программы корпоративного развития) на сумму 770 тыс Евро.

Предлагаемая инвестиционная программа в 6 млн Евро фокусируется на замене 32 тыс. единиц счетчиков на современные счетчики АСКУЭ, замене воздушных линий 0,4 кВ на СИП общей протяженностью 258 км, реконструкции двух подстанций 35/10 кВ с частичной заменой устаревшего оборудования, а также закупку спецтехники для реализации проекта.

(Продолжение на стр. 9)

Проект реабилитации ОАО «Востокэлектро»

финансируемый Европейским Банком Реконструкции и Развития

(Начало на стр. 8)

В 2019 году планируется установка 7,5 тыс. счетчиков АСКУЭ, замена 90 км ВЛ-0,4 кВ на СИП, замена 12 масляных выключателей на вакуумные на ПС 35/6-10 кВ Южная-1 и Южная-2.

Цели проекта

- Модернизация и укрепление распределительных сетей;
- Снижение технических и коммерческих потерь электроэнергии;
- Улучшение качества предоставляемых услуг потребителям;

- Автоматизация бытовых процессов (по выставлению счетов и продаже электроэнергии) и качественное администрирование;
- Устранение коррупционных рисков;
- Увеличение дохода за счет сокращения потерь и оптимизации производственных процессов, улучшение деятельности компании;
- Обновление автопарка (спецтехники);

Ожидаемая выгода от проекта

После установки современных счетчиков АСКУЭ, а также замены ВЛ-0,4 кВ на СИП потери электроэнергии на выбран-

ных участках сетей планируется снизить до нормативных.

Также ожидается сокращение расходов на обслуживание ВЛ-0,4 кВ и ПС 35 кВ, так как кабели СИП и вакуумные выключатели не требуют частого обслуживания (перетяжка, замена изоляторов, вырубка вдоль ЛЭП, доливка масла и т.д.).

Замена ВЛ-0,4 кВ на СИП и замена масляных выключателей на вакуумные, дают возможность сократить количество аварийных отключений, и вместе с тем количество недоотпущенной электроэнергии. 🌟

2019 год ознаменован рядом проектов по оптимизации и улучшению деятельности ОАО «Бишкектеплосеть»

I. Проект улучшения теплоснабжения, финансируемый Всемирным банком (далее ПУТС) - бюджет 31,0 млн. долларов США.

В рамках проекта, работы будут вестись по следующим основным направлениям:

- 1. Реконструкция магистральной тепловой сети «Восток»** (предварительный бюджет - 9,2 млн. долл. США);
- 2. Модернизация индивидуальных тепловых пунктов (далее-ИТП)** (предварительный бюджет - 20,8 млн. долл. США): установка 222 новых ИТП и реконструкция и модернизация действующих ИТП примерно-1825 шт., установка приборов учета тепловой энергии и водометров горячей воды с функциями удаленного снятия показаний («умные счетчики») примерно 2000 приборов учета тепловой энергии и 2000 водометров горячей воды.
- 3. Укрепление потенциала и поддержка в реализации проекта** (предварительный бюджет - 1,0 млн. долл. США) путем поддержки перехода к выставлению счетов по объему потребления; анализа и корректировки методологии установления тарифов на тепловую энергию для целей отопления и горячей водоснабжения; модернизации системы выставления счетов БТС; информационно-разъяснительной кампании для домашних хозяйств; оптимизации операционной деятельности БТС; повышения технического и операционного потенциала.

Основные условия ВБ:

- 31,0 млн. долларов США, из них;
- **Кредит:** 23,0 млн. долл. США;
- **Грант:** 8,0 млн. долл. США;
- **Период погашения:** 38 лет;
- **Льготный период:** 6 лет;
- **Процентная ставка:** 0,75 %;
- **Процентная ставка для БТС:**
- **Сумма процентов:** 8 689 687,50 долл. США;
- **Всего к выплате:** 39 689 687,50 долл. США;

Проект реконструкции магистральной тепловой сети «Восток», финансируемый Российско-Кыргызским фондом развития - бюджет 5,6 млн. долларов США.

Принимая во внимание, что часть магистральной тепловой



сети «Восток» от СК-В-4 до новой тепловой камеры на тепловой сети «Перемычка Радиозавод» протяженностью 1000 метров, будет проходить вдоль железной дороги по ул. Л. Толстого, который подлежит реконструкции между улицами Шабдан-Баатыра и М.А-уэзова в соответствии с генеральным планом развития г. Бишкек в 2017-2018 годах, ОАО «Бишкектеплосеть» (далее - БТС) запланировал завершить реконструкцию магистральных тепловых сетей до начала работ по реконструкции автомобильной дороги.

Основные условия РКФР:

- **кредит:** 5,6 млн. долл. США;
- **срок кредита:** 8 лет;
- **Льготный период:** 1 год;
- **Сумма процентов:** 1 120 000,00 долл. США;
- **Процентная ставка:**
- на товары 4-% годовых;
- на строительно-монтажные работы: 5 % годовых.
- **Всего к выплате:** 6 720 000,00 долл. США;

21 ноября 2018 года был подписан Кредитный договор между Российско-Кыргызский фонд развития и ОАО «Бишкектеплосеть» на сумму 5,6 млн.долл.США на реконструкцию магистральной сети «Восток» (пусковой комплекс II).

(Продолжение на стр. 10)

2019 год ознаменован рядом проектов по оптимизации и улучшению деятельности ОАО «Бишкектепелосеть»

(Начало на стр. 9)

II. Проект реконструкции и строительства насосных станций, финансируемый Европейским банком реконструкции и развития - бюджет 11,1 млн. долларов США.

Выделенные средства будут направлены на реконструкцию насосных станций, строительство новой насосной станции и внедрение системы «SCADA»; (англ. Supervisorycontrolanddataacquisition)- диспетчерское управление и сбор данных, согласно ниже приведенного:

- **реконструкция насосных станций** – установка на 13 насосных станциях 36 насосов с регулируемым числом оборотов, оборудованных частотными приводами;
- **модернизация и расширение существующей системы СКАДА** - на 14 насосных станциях и 2 пунктах съема показаний и оснащение дополнительно 5 насосных станций и групповых тепловых пунктов системой СКАДА и 29 новых пунктов съема показаний с промежуточных точек тепловых сетей;

- **строительство новой насосной станции** (выше пр.Чуй/ ул. Осмонкула).

Основные условия ЕБРР:

- **кредит:** 7,2 млн. долл. США;
- **грант:** 3,9 млн. долл. США;
- **срок кредита:** 15 лет;
- **Льготный период:** 3года;
- **Процентная ставка:** 1 % годовых (+ Libor 6 мес.).
- **сумма финансирования** -11,1 млн. долл. США;
- **Процентная ставка для БТС:** 1,0%;
- **Сумма процентов:** 946 014,00 долл. США;
- **Всего к выплате:** 12 046 014,00 долл. США;

31 октября 2017 года – было подписано Кредитное соглашение между Кыргызской Республикой и ЕБРР, также подписан трехстороннее Соглашение о гранте между Министерством финансов, ОАО «Бишкектепелосеть» и ЕБРР.

24 апреля 2018 года – Президент Кыргызской Республики подписал Закон «О ратификации Кредитного соглашения между Кыргызской Республикой и Европейским банком реконструкции и развития (Проект

реконструкции и строительства насосных станций) и Соглашения о гранте между Кыргызской Республикой, открытым акционерным обществом «Бишкектепелосеть» и Европейским банком реконструкции и развития.

10 июля 2018 года Правительство Кыргызской Республики выпустило Распоряжение № 245-р о порядке заключения с открытым акционерным обществом «Бишкектепелосеть» Кредитного договора (субсидиарное соглашение между Министерством финансов КР и ОАО «Бишкектепелосеть»).

30 августа 2018 года между Министерством финансов Кыргызской Республики и ОАО «БТС» был подписан Кредитный договор (Субсидиарное соглашение) по проекту «Реконструкция и строительство насосных станций».

26 сентября текущего года Министерство юстиции Кыргызской Республики предоставил юридическое заключение относительно Кредитного соглашения и Соглашения о гранте на русском языке, которая была переведена на английский язык, нотариально заверен.

Электрические станции: Проект «Строительство Камбаратинской ГЭС-1 на реке Нарын»

В мире построено множество гидроэлектростанций, и каждая из них по-своему уникальна. Но особое место занимают сооружения, поражающие воображение смелостью инженерной мысли. Среди них выделяется «Лебединая песня» советских гидроэнергетиков — нереализованный проект Камбаратинской ГЭС-1 на реке Нарын.

Река Нарын является крупнейшей рекой Кыргызстана; уже на территории Узбекистана, сливаясь с Карадарьей, она дает начало Сырдарье. Река течет в горах, имеет падение более 3 км и большой гидропотенциал — 36,5 млрд.кВт.ч в год. В советское время, на этой реке был построен Нарынский каскад — Токтогульская, Курпсайская, Ташкумырская, Шамалдысайская, Учкурган-

ская ГЭС, которые обеспечивают потребности нашей страны в электроэнергии, а в многоводный период позволяют зарабатывать на экспорте. Но жемчужиной каскада должна была стать самая верхняя ступень каскада — Камбаратинская ГЭС-1 мощностью 1860 МВт и среднегодовой выработкой 5,6 млрд кВт.ч.



Энергетический потенциал рек Кыргызстана составляет от 140 до 160 млрд. кВтч в год и является основой гидроэнергетики. К сожалению, в настоящее время гидроэнергетический потенциал нашей страны освоен только на 10 %. По гидроресурсам Кыргызстан занимает третье место среди стран СНГ после Российской Федерации и Республики Таджикистан.

Первоочередными мерами по созданию условий устойчивого энергоснабжения потребителей, развития экономики в республике и экспортных возможностей является строительство Камбаратинской ГЭС-1.

Строительство Камбаратинской ГЭС-1 окажет положительное влияние как на экономическую, так и на социальную сферу развития в целом республики, повысит занятость населения, будет стимулировать развитие промышленности и сельского хозяйства региона.

На сегодняшний день прорабатывается вопрос начала выполнения первоочередных мероприятий начального периода строительства Камбаратинской ГЭС-1.