

В НОМЕРЕ:

3

Модернизация  
будет продолжена



4

Новые проекты  
в 2020 году



6

Всё начиналось  
55 лет назад



# Мероприятия выполнены в полном объёме

По итогам деятельности в 2019 году на Петропавловской ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» зафиксирован рост выработки и отпуск электрической энергии с шин.

(СТР. 2)



# Мероприятия выполнены в полном объёме



По итогам деятельности в 2019 году Петропавловская ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» достигла следующих результатов в производстве электро- и теплотехнологии. Выработка электроэнергии составила 3 млрд 473 млн кВт·ч, что на 261,8 млн кВт·ч больше, чем в 2018 году. Увеличился и отпуск электрической энергии с шин – в 2019 году он составил 3 млрд 78 млн кВт·ч (рост – 236,9 млн кВт·ч), в то время как отпуск тепловой энергии с коллекторов станции, наоборот, снизился до 1 млн 831 тыс. Гкал (на 61 329,96 Гкал).

В 2019 году на станции реализовано несколько крупных инвестиционных проектов. Это замена автотрансформатора 6АТ, капитальный ремонт котлоагрегатов № 10 и 11, а также очередной этап реконструкции схемы выдачи тепловой мощности и наращивания ограждающих дамб секции № 3 золоотвала № 2.

Установка автотрансформатора 6АТ позволила снизить риски возникновения отказов и увеличить стабильность выполнения плана выработки электроэнергии. Необходимость его замены была вызвана тем, что данное оборудование отработало более 50 лет, что в два раза дольше положенного срока.

Капитальный ремонт котлоагрегатов № 10 и 11 проведён энергетиками с целью недопущения дефицита выработки пара. Без ремонта котлов станция потеряла бы более 2 млн тонн пара, а недоотпуск электроэнергии составил бы более

400 млн кВт·ч.

Реконструкция схемы выдачи тепловой мощности Петропавловской ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» начата ещё в 2014 году. В 2019 году был реализован пятый этап этого масштабного проекта. Необходимость реконструкции данного оборудования обусловлена тем, что при ранее существующей схеме выдачи тепла теплоснабжение потребителей г. Петропавловска осуществлялось от разных бойлерных групп, что, в свою очередь, затрудняло процесс регулирования количества, качества и температуры подачи теплоэнергии. Реконструированная схема выдачи тепловой мощности обеспечит выдачу тепла централизованно (с одинаковой температурой для всех потребителей), позволит оперативно регулировать количество и качество отпускаемой тепловой энергии в автоматическом режиме, а также минимизирует гидравлические потери в сети станции. Работы на объекте будут продолжены в 2020 году.

В 2019 году завершена реализация второго этапа наращивания ограждающих дамб секции № 3 золоотвала № 2. В ходе работ в тело дамбы уложено более 200 тыс. м<sup>3</sup> грунта. Окончание работ намечено на 2020 год, после чего срок складирования отходов составит 5 лет.

Как отмечают энергетики, проведённые мероприятия позволили снизить потери электрической энергии, повысили экономичность и надёжность работы станции.



## На ТЭЦ-2 модернизация оборудования будет продолжена

**С целью увеличения надёжности электро- и теплоснабжения североказахстанцев в 2020 году на Петропавловской ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» в рамках действующей инвестиционной программы будут продолжены реконструкция, модернизация и ремонт оборудования.**

В текущем году на теплоэлектроцентрали продолжится реализация долгосрочных проектов: реконструкция схемы выдачи тепловой мощности и наращивание ограждающих дамб секции № 3 золоотвала № 2. Первое мероприятие позволит энергетикам улучшить параметры теплоснабжения потребителей г. Петропавловска, а второе – продлить срок складирования золошлаковых отходов, получаемых в результате деятельности станции, ещё на пять лет.

Также в 2020 году на главном энергоисточнике региона запланирована замена трансформатора ЗГТ. Новое оборудование, установленное взамен проработавшего 52 года, позволит избежать риска выхода из строя турбоагрегата № 3, уменьшит физический износ ОРУ 110 кВ, а также сократит потери холостого хода в трансформаторе на 726,152 тыс. кВт·ч в год.

Приступят на станции и к модернизации топливоподачи, оборудование которой не обновлялось без малого 50 лет. Сегодня устаревшее и морально, и физически оборудование не соответствует требованиям работы станции, установленная мощность которой составляет 541 МВт с потребностью 500-550 тонн угля в час, тогда как максимальная производительность системы топливоподачи не превышает 450 тонн в час. В 2020 году планируется выполнить реконструкцию конвейеров 1 А, Б с полной заменой металлоконструкций, роликов и ленты, а

также приобрести дробильное оборудование (дискозубчатые и молотковые дробилки), что позволит достичь пороговых показателей.

С целью повышения надёжности работы оборудования на станции запланирована реконструкция кабельных тоннелей, в 2020 году это будут тоннели № 1 А, Б, В, 6 и № 17-19. Как отмечают энергетика, своевременно проведённая реконструкция обеспечит надёжную и безаварийную работу котлов и турбин, топ-

ливо-транспортного цеха и ОРУ 110, 220 кВ.

Ещё одним объектом реконструкции в 2020 году станет котлоагрегат № 2. Реализация проекта позволит увеличить паропроизводительность котлоагрегата до 250 тонн пара в час, а также увеличить выработку электроэнергии более чем на 35 млн кВт·ч в год.

Установка нового оборудования, реконструкция и строительство новых объектов позволит станции увеличить надёжность и стабильность производства энергии, что в свою очередь увеличит количественный и качественный показатели энергообеспечения потребителей.



# Новые проекты АО «Северо-Казахстанская РЭК» в 2020 году



**В 2020 году в рамках реализации инвестиционной программы предприятия в АО «Северо-Казахстанская Распределительная РЭК» продолжатся реконструкция и модернизация оборудования, направленные на снижение уровня износа и нормативных технических потерь электроэнергии, а также на увеличение качества предоставляемых потребителям услуг.**

В 2020 году продолжатся работы на воздушной линии 110 кВ «Новомихайловка-Литейная». Компания планирует строительство ещё 22 км линий электропередачи, после чего новый объект будет введён в эксплуатацию. Реализация проекта позволит повысить надёжность электроснабжения основных потребителей, запитанных от данной линии (тяговые подстанции Южно-Уральской железной дороги по направлению Петропавловск – Петухово), также новая линия электропередачи послужит глубоким резервом для потребителей Мамлютского района.

Важным и перспективным проектом 2020 года станет реконструкция подстанции 35/10 кВ «Рабочий посёлок» в г. Петропавловске с заменой силового трансформатора мощностью 6 300 кВА на трансформатор мощностью 10 000 кВА, а также комплектное распределительное устройство наружной установки с масляными выключателями 10 кВ на устройство с вакуумными выключателями 10 кВ в блочно-модульном здании. Необходимость реконструкции обусловлена тем, что устаревшее оборудование подстанции сковывает возможности энергетиков в части подключения новых потребителей, а также не позволяет проводить полноценный ремонт оборудования с целью предотвращения ограничения поставки электроэнергии в данном районе города. Кроме того, установка нового оборудования позволит снизить технические потери в сетях предприятия.

Также на предприятии продолжится реконструкция воздушных линий 0,4 кВ с применением тех-

нологии СИП (самонесущего изолированного провода). В 2020 году в г. Петропавловске и районах области планируют заменить 25 км голого провода на провод марки СИП-4. При этом в приоритете у энергетиков будут те участки сетей, на которых наблюдаются наибольшие потери электроэнергии и признаки неудовлетворительного технического состояния (загнивание древесины опор, сколы бетона на железобетонных пасынках, появление арматуры, нарушение целостности изоляторов, множественные стыки провода). Ещё больший эффект в сокращение потерь приносит использование технологии СИП в связке с автоматизированной системой коммерческого учёта электроэнергии, потому как АСКУЭ автоматически выявляет очаги потерь электроэнергии на сетях предприятия. В 2020 году при помощи данной системы будет автоматизирована 431 точка учёта розничного рынка электроэнергии.

«Что касается работы с потребителями, то в 2020 году на предприятии введён в промышленную эксплуатацию Web-сервис, предусматривающий подачу заявления на получение технических условий, их аннулирование и продление, а также отслеживание и получение готовых документов. В скором времени мы планируем провести анкетирование среди потребителей на предмет удовлетворённости работой нового сервиса. Также в текущем году в компании планируется внедрить более совершенную биллинговую систему, а параллельно – КПК-биллинг. Последний подразумевает автоматический анализ и проверку на возможные ошибки в показаниях, снятых контролёром с прибора учёта потребителя: данные будут вноситься в карманный персональный компьютер контролёра и автоматически отправляться в биллинговую систему», – отмечает генеральный директор АО «Северо-Казахстанская РЭК» Анатолий Казановский.







СВЕТ И ТЕПЛО – В КАЖДЫЙ ДОМ!

# Всё начиналось 55 лет назад...

В 2020 году ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» отмечают своё 55-летие. Нелегкий путь за эти годы прошло предприятие, пережив не один кризис. Но и сегодня, как много лет назад, неизменной остаётся главная задача теплоэнергетиков – бесперебойное снабжение города Петропавловска качественной тепловой энергией.

Предприятие за годы деятельности обзавелось богатой историей, взрастив в своих стенах целую плеяду высококвалифицированных специалистов, знатоков своего дела, чьи знания, профессионализм, вклад в развитие предприятия на определённых его этапах едва ли можно переоценить.

Предлагаем нашим читателям вместе с нами окунуться в историю тепловых сетей вслед за теми, кто стоял у истоков их становления и развития.

В сегодняшнем номере мы начинаем публикацию подборки материалов из воспоминаний Марка Павловича Виткина, в разные годы трудившегося главным инженером предприятия.

В 2005 году к 40-летию предприятия тепловых сетей под его руководством была издана книга «История теплоснабжения г. Петропавловска Северо-Казахстанской области», которая и стала главным источником публикаций.

История теплоснабжения города Петропавловска началась с двух децентрализованных систем: индивидуальных и местных. Индивидуальные системы жилых и части общественных зданий были представлены печным отоплением. Что же касается местных систем отопления, то они возникли в середине XIX – начале XX века в основном в промышленности: на шерстомойных и маслодельных, консервном заводах, мукомольных мельницах, объектах железнодорожной станции Петропавловска.

Первая местная система была на кожзаводе, построенном купцом Зенковым в 1834 году, и существует поныне. Периодически система реконструировалась и в 1984 году, когда завод к 150-летию был награждён орденом Трудового Красного Знамени, имела современную котельную с котлами ДКВр 10-13.

От децентрализованного теплоснабжения потребителей Петропавловск сразу перешёл к высшей форме централизованного теплоснабжения, осуществляемого от теплоэлектроцентрали посредством теплофикации, миновав, в отличие от соседнего города Кокшетау, период теплоснабжения от крупных котельных, обеспечивающих теплом целые районы.

В связи с началом Великой Отечественной



**Виткин М.П.**  
Главный инженер

войны для осуществления энергоснабжения эвакуированных в город заводов, призванных обеспечить бесперебойное снабжение фронта боеприпасами, снаряжением и другой необходимой продукцией, Правительством Советского Союза в декабре 1941 года было принято решение о строительстве Петропавловской ТЭЦ-1. Построенная в грозные годы Великой Отечественной войны, Петропавловская ТЭЦ-1 проработала ровно 20 лет, успешно выполнив поставленную перед ней задачу.

После окончания войны 4-й пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1946-1950 годы) предусматривал восстановление разрушенных войной районов страны, так что о финансировании строительства бойлерной ТЭЦ-1 не могло быть и речи. Именно поэтому сначала тепловая энергия отпускалась с ТЭЦ-1 только в виде пара. Её первыми потребителями была баня отдела рабочего снабжения и шлакоблочный завод строительной организации ГСМК-52 треста «Судстройпром» Министерства судостроительной промышленности СССР, самой крупной строительной организацией города, генподрядчиком строящегося завода № 293 (впоследствии – завод им. В. В. Куйбышева), эвакуированного из Северного Кавказа. Перевод систем отопле-



СВЕТ И ТЕПЛО – В КАЖДЫЙ ДОМ!

ния с пара на горячую воду был произведён уже в следующей пятилетке, когда в 1951 году на ТЭЦ-1 установили бойлерную установку.

Первыми потребителями тепловой энергии, отпускаемой теперь уже в виде горячей воды, были основные и вспомогательные сооружения станции, жилой посёлок ТЭЦ-1, подшефные школы № 3 и 5, теплица колхоза «Луч Ленина» и позднее Дворец энергетиков, впоследствии подаренный городу и ставший Казахским музыкально-драматическим театром имени Сабита Муканова.

Тепловые сети в то время имели небольшой диаметр (менее Ду 200 мм), а радиус теплоснабжения не превышал полукилометра.

Бурное развитие теплоснабжения во всём СССР и в Петропавловске в частности произошло в 1960-1965 годах, когда строительство объектов теплоснабжения крупных городов стало осуществляться на основе схем теплоснабжения городов, утверждённых в Минэнерго СССР. В 1960 году была впервые разработана Схема теплоснабжения г. Петропавловска – основной документ по теплофикации города, в котором определялись теплоисточники, их мощно-

сти и места расположения, схемы магистральных и распределительных теплосетей и паропроводов, расчётные сроки их строительства и, соответственно, закрытия водогрейных котельных города, а также паровых котельных предприятий.

Схема теплоснабжения города Петропавловска была разработана Уральским отделением ордена Ленина Всесоюзного государственного проектного института «Теплоэлектропроект» (УралТЭП, г. Свердловск) и предусматривала перевод тепловой нагрузки города на строящуюся Петропавловскую ТЭЦ-2, намеченную к пуску в IV квартале 1961 года.

Особенностью системы теплоснабжения города заключалась в отсутствии резервного теплоисточника, который в случае аварии на первом мог сгладить эффект уменьшения тепловой мощности. Поэтому в Петропавловске уменьшение тепловой мощности вследствие аварийной ситуации на ТЭЦ-2 сразу же сказывается на качестве теплоснабжения: уже через 4-5 часов после её возникновения снижается температура в жилых домах, объектах социально-культурного назначения и промпредприятий.

# 1973 год

## ТЕПЛОМАГИСТРАЛЬ





## Новости энергетики

**Электроэнергетика Европы: основные итоги 2019 года** Компании Agora Energiewende (Германия) и Sandbag (Великобритания) опубликовали традиционный ежегодный отчёт о состоянии электроэнергетики в ЕС. Его основные выводы: потребление электроэнергии в Европе снизилось на 2% (-56 ТВт·ч), вернув спрос к уровню 2015 года. При этом ВВП вырос на 1,4 % в 2019 году. Доля ВИЭ в производстве европейской электроэнергии достигла рекордных 34,6 %. Солнечная и ветровая энергетика совместно выработали почти 18 % электроэнергии (569 ТВт·ч). Впервые солнце и ветер обошли уголь по выработке электроэнергии. На следующем графике показан рост доли ВИЭ по годам в период 2010-2019, здесь отдельно выделены, солнечная, ветровая энергетика и биомасса: дсего за один год производство электричества на основе угля в Европейском Союзе сократилось на 24 %, и в 2019 году составило менее половины от уровня 2007 года. Выработка на основе каменного угля сократилась на 32 %, на основе бурого угля – на 16 %. В результате выбросы CO<sub>2</sub> в энергетическом секторе Европы в 2019 году снизились на 12 % – самое большое падение по крайней мере с 1990 года. Половина угольной генерации была заменена ветровой и солнечной энергией, а половина – природным газом. Доля ветровой и солнечной генерации выросла благодаря установке новых мощностей, а рост газовой генерации обусловлен более высокими ценами на CO<sub>2</sub> и низкими ценами на газ, что повысило конкурентоспособность газовых

электростанций по сравнению с угольными. Отметим, что в 2019 газовая генерация по объёмам выработки была на 8 % ниже рекордного уровня 2010 года. Структура производства электроэнергии в 2018 и 2019 годах представлена на следующем графике: по оценкам, в 2019 году мощности ветроэнергетики увеличились примерно на 14 ГВт, что является вторым по величине приростом за всю историю, а солнечной энергетике – примерно на 17 ГВт, что вдвое превышает показатель прошлого года. При этом экономика продолжает меняться в пользу возобновляемых источников энергии. В 2019 году были зафиксированы рекордно низкие цены на конкурсных отборах в офшорной ветроэнергетике (Великобритания) и солнечной (Португалия) – в обоих случаях ниже оптовых цен. Заглядывая в будущее, европейские ассоциации ветровой и солнечной энергетике прогнозируют ускорение темпов новых установок.



## Поздравляем!



с юбилеем переводчика

Петропавловской ТЭЦ-2

**Койшибаеву Гульстан Абуталиповну!**

*Здоровья Вам и радости в глазах –*

*Всего, о чём не скажешь в трёх словах.*

*Гармонии, удачи и уюта,*

*И счастья просто каждую минуту.*

**Отдел по связям с общественностью.**





## Поздравляем!



с юбилеем заместителя начальника района  
Тимирязевского РЭС  
АО «Северо-Казахстанская РЭК»  
Ивановскую Людмилу Ивановну!  
**Фантастического счастья, море позитива.  
Пусть невзгоды и ненастья все проходят мимо.  
И конечно же немного женского терпения,  
Позитива, доброты, чистого везения.**  
Отдел по связям с общественностью.



## Поздравляем!

с 55-летним юбилеем  
аппаратчика химводоочистки  
Петропавловской ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»  
Гусельникову Татьяну Викторовну!  
**Живите счастливо, без бед.  
Любовь пусть песней окрыляет.  
В прекрасный праздник, юбилей,  
Мы от души Вас поздравляем!**  
Отдел по связям с общественностью.



## Поздравляем!



с юбилеем газорезчика  
ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»  
Голикова Николая Ивановича!  
**Желаем счастья,  
быть всегда здоровым,  
Не хмурьтесь и глядите вдаль.  
Ещё желаем Вам  
свершений новых,  
И пусть минует Вас печаль.**  
Отдел по связям с общественностью.



# Поздравляем!

Каратаеву И. Г., Тимофееву А. С., Рябову С. В., Сайранову А. О., Морозову А. В., Малиновского В. В., Кандрашина М. А., Бархатову В. В., Голикова Н. И., Рогачёва С. И., Бизюка Д. С., Ханзафарова О. И., Плесовских В. Ю., Квишева Д. П., Койшибаеву Г. А., Гончарова В. И., Сытина В. А., Хижняка Ю. Б., Колоколову Е. Е., Шарипова Р. А., Ахметову В. В., Корнилова В. В., Калугина И. В., Гущина В. А., Карпейчик А. Н., Остафейчука В. А., Еськина В. Н., Кулиша В. В., Косбакаева Е. Н., Сухомлинова В. Г., Семёнова Е. З., Бурханову Г. А., Синячкина А. В., Рафальскую Е. В., Шенкнехта Л. А., Басыгарина Т. С., Юрзанова С. Б., Коваленко М. А., Ивановскую Л. И., Тиниса С. В., Якутя Д. Н., Коспанова Д. Н., Палкина А. Н., Копнина А. В., Туукову Е. В., Сочивко С. В., Лайдигер Н. А., Огневца Б. П., Филимонова О. А., Желдогарина К. Ж., Куликова М. Н., Карачун Н. В., Кудабаяева Д. Е., Дель М. А., Вдовина Г. В., Сергазина Б. М., Ерёмину В. А., Ченцову Н. П., Мулькову Т. В., Ульянову И. Г., Шепеля В. В., Халикулову С. А., Граба П. Н., Горобца М. П., Бекметова Р. М., Глотова В. Е., Рязанову А. И., Некрасова А. В., Мирошниченко О. В., Мурадова К. К., Рябкову А. А., Кушербаева К. О., Гусельникову Т. В., Рудакова Д. А., Абенова Ж. С., Петренко И. А., Банкину С. Г., Захарова М. Е., Воробьева А. В., Яковлева М. А., Матвееву Е. А., Мельникову Д. А., Лямина И. Ю., Сергееву И. Г., Иванова В. В., Федоровского Д. А., Ефимова А. В., Койшибаеву Г. А., Кротевич В. В., Поротикова Д. И., Налобина В. А., Номеровского Г. Н., Тихненко П. Н., Рындина И. Ф., Агеева А. М. с днём рождения!

**Желаем жить всегда счастливо,  
Чтоб улыбаться до ушей,  
Пусть будет море позитива  
И множество удачных дней!**

**Отдел по связям с общественностью.**

## ВАКАНСИИ

**Озеленитель:** Среднее профессиональное образование, опыт работы не менее 1 года.

**Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования электростанций:** Среднее, средне-техническое образование, специальная подготовка и проверка знаний по данной должности. Без вредных привычек.

**Слесарь по ремонту оборудования тепловых котлов:** Среднее образование. Прошедшие медицинское обследование, производственное обучение, проверку знаний правил, схем, инструкций. Без вредных привычек.

**Начальник отдела договоров и организа-**

**ции тендеров:** Высшее юридическое образование, опыт работы в предметной области или по специальности не менее 3 лет, опыт пользования нормативно-правовыми базами.

**Электрогазосварщик:** Среднее или средне-техническое образование. Прошедшие медицинский осмотр, а также подготовку, проверку знаний и стажировку (дублирование) на рабочем месте в соответствии с Правилами работы с персоналом в энергетических организациях. Без вредных привычек.

**Слесарь-сантехник:** Общее среднее, среднее профессионально-техническое образование. Без вредных привычек.

**Кладовщик:** Среднее техническое образование и стаж работы в данной сфере не менее 1 года или общее среднее образование и стаж работы в данной сфере не менее 3 лет. Без вредных привычек.





**Главный специалист по риск-менеджменту:** Высшее инженерно-экономическое, математическое, финансовое или техническое образование. Опыт работы в предметной области или по специальности не менее 3 лет. Опытный пользователь ПК.

**Специалист по договорной деятельности:** Высшее юридическое или экономическое образование, стаж работы не менее 1 года, опыт ведения баз данных и проведения переговоров при согласовании с контрагентами условий договоров, опытный пользователь ПК.

**Начальник отдела информационной безопасности:** Высшее техническое образование. Опыт работы в области информационных технологий не менее 3-х лет. Хороший уровень знаний в области управления базами данных (Microsoft SQL), телекоммуникаций (знание протоколов передачи данных), опыт в администрировании Windows серверов. Приветствуются наличие специального образования в области информационной безопасности и сертификатов.

**Дворник группы хозяйственного обслуживания:** Среднее образование, без предъявления требований к стажу работы.

**Слесарь теплофикационных вводов группы наладки отдела транспорта тепловой энергии службы эксплуатации:** Профессиональное и техническое образование, без предъявления требований к стажу работы.

**Техник отдела учета потребления тепловой энергии Управления учета потребления тепловой энергии и энергоконтроля:** Профессиональное техническое образование, без предъявления требований стажа работы, но с условием прохождения стажировки на рабочем месте.

**Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей Управления ремонтов:** Профессиональное и техническое образование, без предъявления требований к стажу работы.

**Слесарь по обслуживанию тепловых сетей сетевого района № 2/ сетевого района № 1:** Профессиональное техническое образование, без предъявления требований к стажу работы.

**Электрослесарь службы энергообеспечения:** Профессиональное техническое образование соответствующего профиля и стаж работы не менее 1 года.

**Инженер по безопасности и охране труда:** Высшее техническое образование и стаж работы по безопасности и охране труда на инженерно-технических и руководящих должностях не менее 3 лет. Без вредных привычек.

**Машинист-обходчик по турбинному оборудованию турбинного цеха:** Общее среднее, среднее профессиональное образование. Без вредных привычек.

**Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи службы энергообеспечения:** Профессиональное техническое образование соответствующего профиля и стаж работы не менее 1 года.

**Уборщик производственных и служебных помещений группы хозяйственного обслуживания:** Без предъявления требований.

**Дворник группы хозяйственного обслуживания:** Без предъявления требований.

**Слесарь-ремонтник ремонтного цеха:** среднее образование.

**Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств М. Жумабаева РЭС, Аккайынского РЭС:** Среднее образование и специальная подготовка. Лица, не имеющие соответствующего образования или опыта работы, должны пройти обучение в региональном учебном центре или индивидуальное обучение в структурном подразделении по типовой программе.

**Водитель М. Жумабаева РЭС, Тимирязевского РЭС:** Удостоверение на право управления соответствующей категории транспорта.

**Мастер участка Благовещенской РПБ:** Высшее электротехническое образование и стаж работы в электроэнергетической отрасли не менее 1 года или среднее специальное образование и стаж работы на производстве не менее 3-х лет.

**Контролер Аккайынского РЭС, Кызылжарского РЭС:** Средне-специальное или среднее образование, без предъявления требований к стажу работы.

**Электромонтёр по эксплуатации распределительных сетей Мамлютского РЭС, Корневской РПБ, Возвышенской РПБ, Соколовской РПБ, Аккайынского РЭС, Тимирязевского РЭС, Кызылжарского РЭС:** Среднее или средне-специальное образование. Лица, не имеющие специального образования, должны пройти обучение в региональном учебном центре или индивидуальное обучение в структурном подразделении по типовой программе.

**Программист:** Высшее инженерно-техническое образование. Опыт работы не менее 2-х лет по профилю или участие в реальных проектах. Знание VB.NET, SQL92. Умение читать (понимать) технический английский, работать в команде. Наличие сертификатов приветствуется.

**Ведущий специалист-аудитор:** Высшее техническое (энергетика, машиностроение, строительство) образование. Опыт работы не менее 2-х лет. Знание MS Office.

**Уборщик производственных и служебных помещений:** Без предъявления требований к образованию и опыту работы. Без вредных привычек.