12+

№ 11 (092) 24.11.2020

НАШ ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ»

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

БалГЭМ завершает выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ на объектах Металлургического завода в Балаково → стр. 3

Коллектив АО «ГЭМ» продолжает реконструкцию очистных сооружений в г. Свободный → стр. 4

КЭМ заключил очередной договор с АО «ПО «Севмаш» → стр. 6

100 лет плану ГОЭЛРО → стр. 7-8

ГЛАВНАЯ ТЕМА

ЗОЛОТО ЯКУТИИ

БМУ ГЭМ ПОСТРОИТ ПС 110 КВ «НЕЖДАНИНСКАЯ» ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ НЕЖДАНИНСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Будущий энергообъект расположится в Республике Саха (Якутия). Конкурс на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ на ПС 110 кВ «Нежданинская» ООО «БМУ ГЭМ» выиграло в сентябре этого года. Заказчик — ООО «Южно-Верхоянские энергосети» (дочернее предприятие компании «Полиметалл»).

продолжение на стр. 2

начало на стр. 1

«Маршрут следования до площадки строительства ПС 110 кВ «Нежданинская» проходит через реки и горные перевалы, поэтому требует тщательной проработки и подготовки»

К концу 2021 года для энергоснабжения будущего Нежданинского ГОКа от районного центра — поселка Хандыга до месторождения будет протянуто 254 км воздушной линии электропередачи 110 кВ и построена подстанция 110 кВ «Нежданинская». Заявленная мощность энергопотребления — 22,918 МВт.

По условиям договора, специалистам ООО «БМУ ГЭМ» необходимо выполнить на подстанции поставку оборудования, строительно-монтажные и пусконаладочные работы.

«Сейчас мы начали подготовительные работы: приобретаем необходимые материалы и оборудование, — рассказывает руководитель проекта по строительству ПС 110 кВ «Нежданинская» Евгений Токарев. — *Параллельно прорабатываем вопросы доставки на площадку строительства подстанции материалов и основного силового оборудования: двух трансформаторов ТДН-25000/110/6 ХЛ1 (производства АО «Группа «СВЭЛ») и управляемого шунтирующего реактора РТУ-25000/110/ХЛ1 (производства ЧАО «Запорожтрансформатор»)».* Маршрут следования до площадки строительства проходит через реки и горные перевалы, поэтому требует тщательной проработки и подготовки.

Строительство ведется в сложном северном климате с экстремально низкими температурами в условиях вечной мерзлоты. *«Работа осложняется большими расстояниями, плохими дорогами, сложной логистикой и суровым климатом региона»,* — отметил Е. Токарев.

Создаваемая в Якутии инфраструктура обеспечит электроэнергией не только Нежданинское месторождение, но и поселок Теплый ключ, станет стимулом для освоения минерально-сырьевой базы Томпонского и Оймяконского районов Якутии.

СПРАВКА:

Нежданинское месторождение находится на северо-востоке Республики Саха (Якутия), в Томпонском районе, примерно в 480 км к востоку от Якутска. На конец 2018 года минеральные ресурсы Нежданинского золоторудного месторождения, включая рудные запасы, составили 12,4 млн унций золотого эквивалента со средним содержанием 4,5 г/т.

«Строительство ПС 110 кВ «Нежданинская» ведется в сложном северном климате с экстремально низкими температурами в условиях вечной мерзлоты».

БАЛГЭМ ОСВАИВАЕТ ЧЁРНУЮ МЕТАЛЛУРГИЮ

Завершается выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ на объектах Металлургического завода в Балаково.

В октябре 2019 года специалисты ООО «Балаковский Гидроэлектромонтаж» приступили к выполнению строительно-монтажных и пусконаладочных работ на объектах Металлургического завода в городе Балаково. Объем обязательств включал в себя оказание широкого спектра электромонтажных услуг в части прокладки силового и контрольного кабелей, монтажа освещения и пожарной сигнализации, подключения различных датчиков, приводов, концевых выключателей.

В настоящий момент балгэмовцы выполняют наладку оборудования и готовят объекты к полному запуску.

Помимо выполнения заключительных работ, персонал устраняет замечания. В настоящее время на объекте заняты 35 человек.

В целом, за время реализации проекта к нему привлекались до 90 специалистов компании. Особого внимания заслуживает работа начальника Монтажного участка №2 ООО «БалГЭМ» Дмитрия Мерзлякова, который осуществлял общее руководство проектом, а также производителей работ — мастера МУ-2 Владимира Черныховского и его бригады. Их подход основан на трудолюбии, профессионализме, отзывчивости, стремлении выполнять своевременно все поставленные задачи.

«Основные трудности, с которыми пришлось столкнуться коллективу БалГЭМ при реализации проекта по заказу МЗ Балаково, связаны с отставанием строителей от графика»

СПРАВКА:

Металлургический завод Балаково — это передовой минизавод мощностью более 1 млн тонн сортового проката в год, расположенный в городе Балаково Саратовской области.

Высокоскоростной стан нового поколения и собственные транспортные мощности позволяют МЗ Балаково производить и доставлять продукцию стабильно высокого качества в короткие сроки. МЗ Балаково — первый производитель проката в Приволжском Федеральном округе и передовое предприятие электрометаллургической отрасли России.

На сегодня работа завершена практически по всем направлениям. Основные трудности, с которыми пришлось столкнуться коллективу БалГЭМ, связаны с отставанием строителей от графика. Несмотря на это, сдача объекта предполагается в установленные договором сроки и без превышения установленного лимита финансирования. Представители заказчика высоко оценивают уровень профессионализма коллектива ООО «БалГЭМ», и выражают готовность к дальнейшему сотрудничеству.

ЦИФРЫ

90 СПЕЦИАЛИСТОВ БалГЭМ участвовали в реализации проекта для Металлургического завода в Балаково

УСТАНОВКА НА ЧИСТОТУ

СПЕЦИАЛИСТЫ АО «ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ» ПРОДОЛЖАЮТ РЕКОНСТРУКЦИЮ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ Г. СВОБОДНЫЙ

В октябре текущего года специалисты АО «Гидроэлектромонтаж» приступили к монтажу оборудования здания механической очистки на очистных сооружениях г. Свободный. В ближайшее время гэмовцы смонтируют три комбинированные установки механической очистки КУМО-414(ж) (две основные и одна резервная) производительностью 414 кубических метров в час.

После пуска объекта в эксплуатацию сточные воды будут подаваться на КУМО по напорному трубопроводу в лоток с механической решеткой. Здесь предусмотрено гашение напора с помощью установки поперечной перегородки-гасителя. Сточные воды проходят через грабельную либо шнековую механическую решетку. Мусор посредством шнекового транспортера сбрасывается в контейнер. Очищенная от мусора вода проходит через песколовку, взвешенные минеральные частицы оседают в бункере.

Для отмывки песка от органических загрязнений и стабилизации осадка предусмотрена система постоянной аэрации песколовки. При аэрации и трении песчинок друг о друга песок отмывается от обволакивающих его органических загрязнений, при этом органические соединения с малой плотностью поддерживаются во взвешенном состоянии и не выпадают в осадок. Благодаря отмывке песка его зольность достигает 90 %, по сравнению с 60 % в неаэрируемых песколовках.

Из бункера песок выгружается в контейнер с помощью шнека. Шнек работает периодически по мере наполнения бункера песком. Периодичность работы устанавливается в процессе пусконаладочных работ. Работа установки осуществляется в автоматическом режиме от щита управления.

Договор на реконструкцию очистных сооружений г. Свободный был заключен в конце 2019 года, и уже в январе 2020 года гэмовцы приступили к работам. Проект реализуется в три этапа. Первый этап предполагает строительство административно-бытовых зданий и первой очереди очистных сооружений мощностью 10 000 кубических метров стоков в сутки, на следующем этапе — вторая очередь очистных сооружений. Все очистные сооружения будут закрытого типа, что и требуется всеми современными нормами, поскольку избавит территорию от неприятного запаха. Сдача очистных сооружений по графику должна состояться в октябре следующего года.

«Реконструкция очистных сооружений г. Свободный — знаковый объект для АО «ГЭМ», поскольку это новая сфера применения компетенцией компании»

ЦИФРЫ

более 40 % составляет готовность строительства очистных сооружений

СПРАВКА:

Реконструкция очистных сооружений входит в долгосрочный план социально-экономического развития города Свободный. Данный объект строится в рамках «единой субсидии», выделенной Амурской области Министерством по развитию Дальнего Востока и Арктики. Общая стоимость объекта составляет 1 млрд 800 тыс. рублей. Новый комплекс появится неподалеку от озера Большанка. Предыдущий объект, возведенный в середине XX века, уже не справляется с нагрузкой, мощность новых очистных сооружений позволит пропускать объем воды в 2 раза больше. К современным сетям подключат не только центральную часть города, но и соседний поселок Ударный.

ПЕРВЫЙ ПОШЕЛ

СПЕЦИАЛИСТЫ БМУ ГЭМ ДОСТАВИЛИ СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР НА СТРОЙПЛОЩАДКУ ПС 220 КВ «БЛУЖДАЮЩИЙ»

Первый из трех силовых трансформаторов доставили сотрудники ООО «БМУ ГЭМ» на площадку строительства ПС 220 кВ «Блуждающий». Подстанцию мощностью 452 МВА ООО «БМУ ГЭМ» строит в Каларском районе Забайкальского края для электроснабжения Удоканского горно-металлургического комбината.

Трансформатор ТРДЦН-100000/220/10/10УХЛ1 (производства ООО «Тольяттинский трансформатор») мощностью 100 мегаватт и транспортной массой 130 тонн доставлен на площадку строительства подстанции от железнодорожной станции Новая Чара.

Всего на ПС 220 кВ «Блуждающий» будет установлено три трансформатора, что позволит полностью обеспечить строящийся Удоканский горно-металлургический комбинат электроэнергией после его ввода в эксплуатацию.

На сегодняшний день на площадке строительства подстанции завершено устройство фундаментов под электрооборудование, полным ходом идет монтаж металлических конструкций открытого распределительного устройства (ОРУ), выполняется монтаж порталов ОРУ, а также батарей статических конденсаторов 220 кВ, разъединителей, ограничителей перенапряжения 220 кВ и др.

«Всего на ПС 220 кВ «Блуждающий» будет установлено три трансформатора, что позволит полностью обеспечить строящийся Удоканский горно-металлургический комбинат элекроэнергией»

ЦИФРЫ

130 ТОНН — транспортная масса трансформатора ТРДЦН-100000/220/10/10УХЛ1, доставленного на стройплощадку ПС 220 кВ «Блуждающий»

СПРАВКА:

Удокан — крупнейшее в России и одно из крупнейших в мире неразработанных месторождений меди. Его освоение включает в себя строительство первой очереди горно-металлургического комбината по производству катодной меди и открытого рудника производительностью до 12 млн тонн руды в год и выпуском до 125 тыс. тонн меди в год.

Горно-металлургический комбинат на Удокане является крупнейшим инвестпроектом в Забайкальском крае. Его планируют запустить в 2022 году. Инвестиции Байкальской горной компании в строительство I очереди комбината составят более 75 млрд рублей.

Удоканский ГОК располагается в Каларском районе Забайкалья, в 40 км к югу от райцентра — с. Чара, в 23 км к югу от пгт. Новая Чара и одноименной железнодорожной станции Восточно-Сибирской железной дороги Байкало-Амурской магистрали, в 650 км к северо-востоку от г. Чита.

СТАРТОВАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ

АО «ГЭМ» ПРОДОЛЖАЕТ МОДЕРНИЗАЦИЮ ПС 220 КВ «СТАРТ»

В октябре текущего года специалисты Хабаровского филиала АО «Гидроэлектромонтаж» завершили монтаж стен ЗРУ-110 кВ на ПС 220 кВ «Старт» и в настоящее время выполняют монтаж декоративных деталей фасада здания. Кроме этого, гэмовцы заняты устройством площадок с настилом для обслуживания первичного оборудования.

Работы проводятся в условиях действующего объекта без ограничений подачи электроэнергии потребителям. Закрытое распределительное устройство 110 кВ ПС 220 кВ «Старт» придет на смену оборудованию, размещенному на открытой территории. Оно будет включать в себя 12 линейных ячеек 110 кВ, через которые подключат местных потребителей. Согласно проекту реконструкции, помещение распределительного устройства будет объединено с новым общеподстанционным пунктом управления, где смонтируют комплекс оборудования для собственных нужд, микропроцессорные панели релейной защиты и автоматики, устройства управления, цифровой связи и телемеханики.

Пуск обновленной подстанции существенно повысит надежность выдачи мощности Комсомольской ТЭЦ-3 и электроснабжение Комсомольского нефтеперерабатывающего завода. ЗРУ-110 кВ является эффективным техническим решением для региона, где расположена подстанция. Местный климат характеризуется резкими перепадами температур и большим количеством осадков в зимний период. Оборудование будет находиться в помещении, что позволяет производить оперативные переключения при любых температурных условиях, снизить риски аварий и затраты на обслуживание.

Ввод в работу нового оборудования запланирован на 2021 год. Модернизация энергообъекта проводится по заказу «Россети ФСК ЕЭС» (ПАО «ФСК ЕЭС»).

СПРАВКА:

Трансформаторная мощность подстанции 220 кВ «Старт» составляет 250 МВА. Энергообъект обеспечивает электроснабжение города Комсомольск-на-Амуре и Комсомольского района Хабаровского края с населением свыше 270 тыс. человек. Помимо Комсомольского нефтеперерабатывающего завода ПАО «НК «Роснефть» в числе потребителей подстанции находится комбинат «Амурсталь» — крупнейшее металлургическое предприятие Дальнего Востока.

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

КЭМ УКРЕПЛЯЕТ СОТРУДНИЧЕСТВО С АО «ПО «СЕВМАШ»

Осенью 2020 года ООО «Камаэлектромонтаж» укрепило свои позиции и заключило очередной договор с АО «ПО «Севмаш» (г. Северодвинск). В рамках договора специалисты КЭМ приступили к модернизации трансформаторных подстанций для атомных подводных лодок IV поколения.

К работам привлечены 10 специалистов компании. К настоящему моменту кэмовцы уже проложили кабель 6-10 кВ, демонтировали старое и установили новое оборудование на ПС 110 кВ. Сдача объекта намечена на конец марта 2021 года.

«Работа очень ответственная и сложная, — рассказывает главный инженер ООО «Камаэлектромонтаж» Андрей Пименов. — *Тот факт, что мы монтируем трансформаторные подстанции для атомных подводных лодок, очень дисциплинирует. Приятно, что нашему качеству работы доверяет такой серьезный заказчик».*

ЦИФРЫ

10 СПЕЦИАЛИСТОВ
КЭМ заняты на объекте АО «ПО «Севмаш»

СПРАВКА:

«ПО «Севмаш» – один из крупнейших судостроительных комплексов России (входит в состав АО «Объединенная судостроительная корпорация»), динамично развивающаяся верфь, успешно сочетающая многолетний опыт судостроения и современный подход в производстве.

Мощности предприятия и опыт трудового коллектива дают возможность реализовывать высокотехнологичные и наукоёмкие проекты: от выпуска транспортно-упаковочных контейнеров для отработавшего ядерного топлива до создания современных атомных подводных лодок и морских инженерных сооружений.

1920 ГОЭЛРО 1970
100 ЛЕТ

У ИСТОКОВ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ

22 ДЕКАБРЯ 1920 ГОДА БЫЛ УТВЕРЖДЕН ПЛАН ГОЭЛРО

В декабре 2020 года исполняется сто лет Плану электрификации РСФСР, определившему развитие электроэнергетики нашей страны на многие десятилетия. Его ключевая задача заключалась в электрификации всех отраслей народного хозяйства за счет строительства электростанций.

Общий вид президиума торжественного заседания в Доме Союзов в честь 10-летия ГОЭЛРО. Москва, 1930. РГАКФД

1920 г. Заседание Комиссии по разработке плана ГОЭЛРО
Слева направо: К.А. Круг, Г.М. Кржижановский, Б.И. Угримов, Р.А. Ферман, Н.Н. Вашков, М.А. Смирнов.

План ГОЭЛРО был рассчитан на 10—15 лет и предусматривал строительство 30 районных электрических станций (20 ТЭС и 10 ГЭС) общей мощностью 1,75 млн кВт. В числе прочих, намечалось построить Штеровскую, Каширскую, Нижегородскую, Шатурскую и Челябинскую районные тепловые электростанции, а также ГЭС — Нижегородскую, Волховскую, Днепровскую, две станции на реке Свирь. Построенные энергообъекты, по праву, являются гордостью отечественной энергетики.

Строительством Волховской, Нижне- и Верхнесвирской ГЭС, Челябинской ТЭЦ-1 занимались специалисты «Свирьстрой». Для выполнения электромонтажных работ на объектах треста в его составе 18 апреля 1946 года приказом министра электростанций № 74 было создано Управление по монтажу электрооборудования на электростанциях и подстанциях, на базе которого в последствие был основан Всесоюзный Ордена Трудового Красного Знамени монтажный трест «Гидроэлектромонтаж».

Волховская ГЭС — первенец советской гидроэнергетики. Первый проект строительства ГЭС на реке Волхов был создан в 1912 году по заказу Управления внутренних водных путей. Его авторы — инженеры Е. Палицын и Г. Графтио спроектировали гидроэлектростанцию на Петропавловских порогах реки Волхов для снабжения энергией столичного железнодорожного узла, Е. Палицын проработал конструкцию плотины и шлюза, а Г. Графтио — электротехническую часть. Но вмешательством Общества электрического освещения, снабжающим Петербург электроэнергией от своей тепловой станции, и опасавшихся негативных последствий возведения плотины землевладельцев, воплощение проекта было отложено на неопределенный срок и реализовано уже в Советской России.

В конце 1941 года немецкие войска подошли к Волховской ГЭС. К счастью, ее оборудование было демонтировано и вывезено. Осенью 1942 года, после стабилизации фронта, часть оборудования ГЭС (три гидроагрегата по 8 МВт) вновь смонтировали. По дну Ладожского озера был проложен электрический кабель, и Волховская ГЭС начала снабжать электроэнергией блокадный Ленинград.

19 декабря 1927 года состоялась закладка ***Нижнесвирского гидроузла***, который впервые возводился на мягких грунтах основания. Возглавив «Свирьстрой», Г. Графтио решил ряд сложных научно-технических проблем. Впервые в практике мирового гидростроительства был реализован опыт возведения плотины с большим напором на слабых грунтах — девонских глинах. За пять лет строительства (1928—1933) был сооружен сложнейший гидроузел, состоящий из бетонной водосливной плотины, гидростанции, судоходного шлюза и береговых земляных дамб. Все гидрогенераторы станции были изготовлены на Ленинградском заводе «Электросила». Впервые в стране была построена ЛЭП «Нижнесвирская ГЭС — Ленинград» напряжением 220 кВ.

В период тяжелой годины плотина Нижнесвирской ГЭС была взорвана отступавшими советскими войсками. 13 сентября 1941 года к ГЭС вышли финские войска. Оборудование ГЭС эвакуировать не успели, оно было частично демонтировано, но большей частью разрушено. Более двух лет Нижнесвирская ГЭС находилась на линии фронта между советскими и финскими войсками.

Во второй половине 1930-х годов началось строительство второй станции каскада — ***Верхнесвирской ГЭС***. В 1938 году был вырыт котлован, начались бетонные рабо-

продолжение на стр. 8

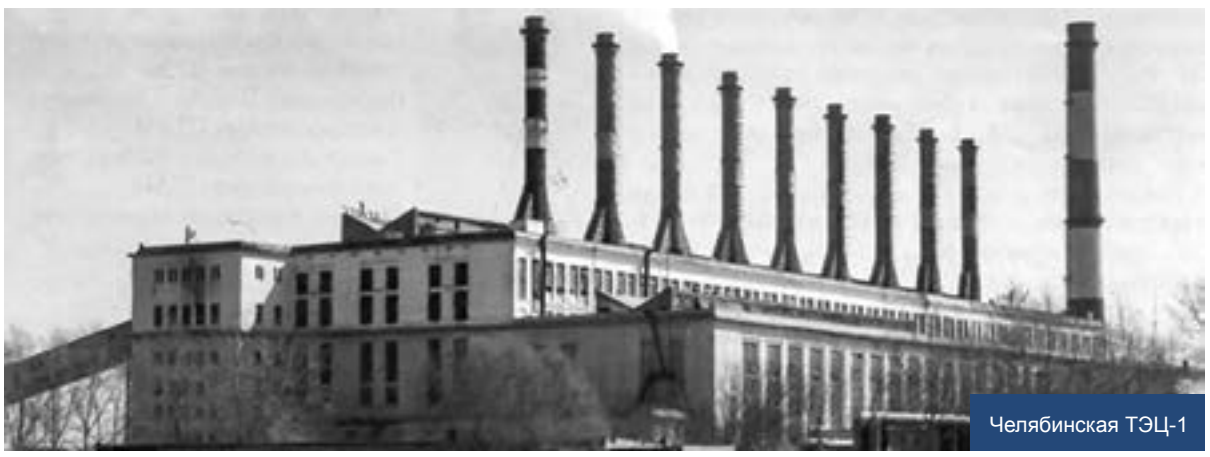
СПРАВКА:

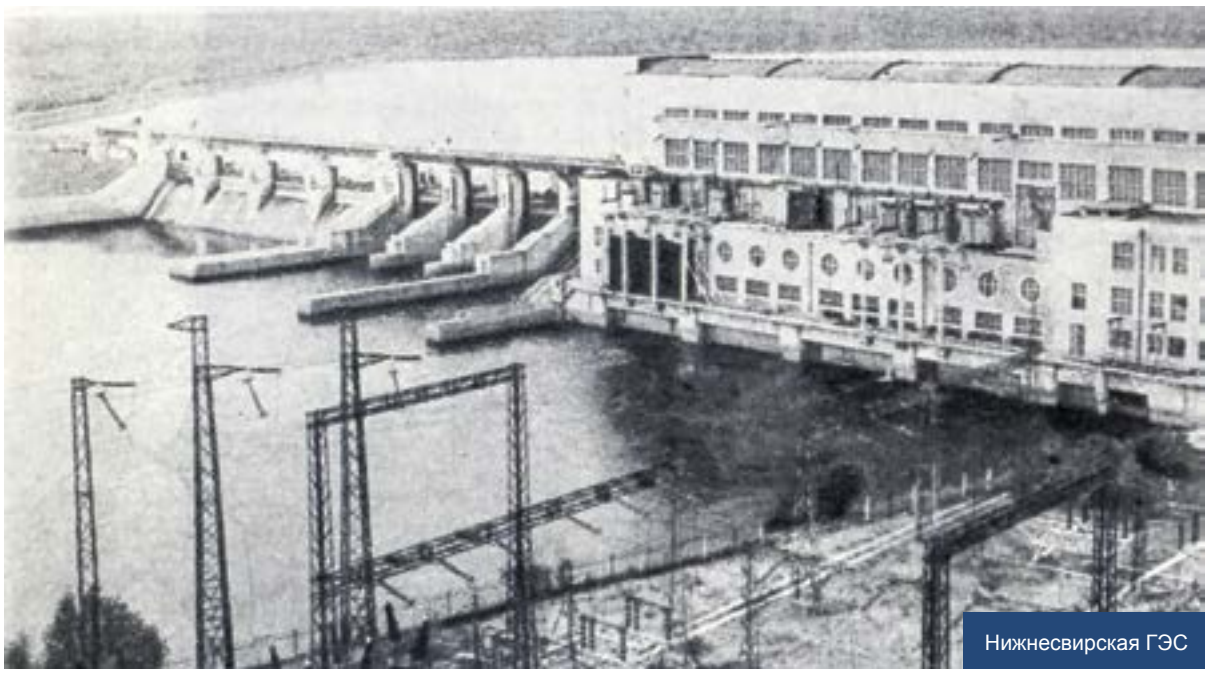
План ГОЭЛРО представлял собой единую программу возрождения и развития страны и ее конкретных отраслей — прежде всего тяжелой индустрии, а главным средством полагал максимально возможный подъем производительности труда. И притом не только за счет интенсификации и рационализации, но и за счет замены мускульных усилий людей и животных механической энергией. В этой программе особо подчеркивалась перспективная роль электрификации в развитии промышленности, строительства, транспорта и сельского хозяйства. Директивно предлагалось использовать главным образом местное топливо, в том числе малоценные угли, торф, сланцы, газ и древесину.

начало на стр. 7

План ГОЭЛРО был принят 22 декабря. Этот день в последствие стал профессиональным праздником всех тех, кто связал свою жизнь с энергетической отраслью. Группа компаний «Гидроэлектромонтаж» сердечно поздравляет всех с Днем энергетика и выражает свою признательность и благодарность за ваш нелегкий, но такой нужный труд. Успехов и благополучия!

Волховская ГЭС


Челябинская ТЭЦ-1


Нижнесвирская ГЭС

Верхнесвирская ГЭС

ты. Строительство прервало начало Великой Отечественной войны. Территория гидростанции была оккупирована, котлован затоплен.

С началом боевых действия коллектив «Свирьстроя» был эвакуирован на восток страны, а многие работники были призваны в ряды Советской армии. Находясь в эвакуации, специалисты «Свирьстроя» продолжали возводить объекты энергетики, ведь без электроэнергии не было бы выпущено ни одного танка, ни одного самолета, патрона или автомата. Так, в январе 1942 года при непосредственном участии специалистов «Свирьстроя» была пущена первая очередь строящейся ***Челябинской ТЭЦ-1***. С марта 1945 года установленная мощность станции достигла 250 МВт, станция стала второй на Урале по мощности и одной из самых крупных в стране.

Это лишь некоторые из сотен и тысяч объектов построенных при участии специалистов, которые, так или иначе, связаны с будущим трестом «Гидроэлектромонтаж». Именно с них началась славная история предприятия.

СПРАВКА:

Наиболее ярко успех выполнения плана проявлялся в постепенном исключении импортных поставок оборудования — за счет роста энергомашиностроения в этой отрасли. Если в 1923 году завод «Электросила» изготовил всего четыре первых гидрогенератора мощностью по 7,5 МВт для Волховской ГЭС, то к середине 30-х гг. в стране функционировали такие крупные предприятия, как «Электрозавод» (Москва), «Динамо» (Москва), «Красный котельщик» (Таганрог), Турбогенераторный завод имени С. М. Кирова (Харьков). И начиная с 1934 года в импорте для энергомашиностроения СССР уже не нуждался.

12+
НАШ ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ
ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ»

Название: «Наш Гидроэлектромонтаж»
Адрес редакции, издателя : **117246, г. Москва, Научный пр. 19**
E-mail : **o_mikhalenko@mail.ru**
Главный редактор: **Михаленко Ольга Ивановна**
Верстка и дизайн: **Юрий Кульдо**

Отпечатано в рекламно-производственной компании ООО «Премиум принт»
адрес: г. Москва, ул. Миклуха-Маклая, влд. 8, стр. 3, оф 217
info@premium-print.ru
premium-print.ru

Номер подписан в печать 24.11.2020 г.
Время подписания в печать по графику - 16:00, фактическое - 16:00.
Бесплатно.
Тираж: 500 экземпляров
12+