

# ВЕСТНИК РЕМОНТНИКА

№03 (29)  
декабрь  
2020

## ТЕМА НОМЕРА

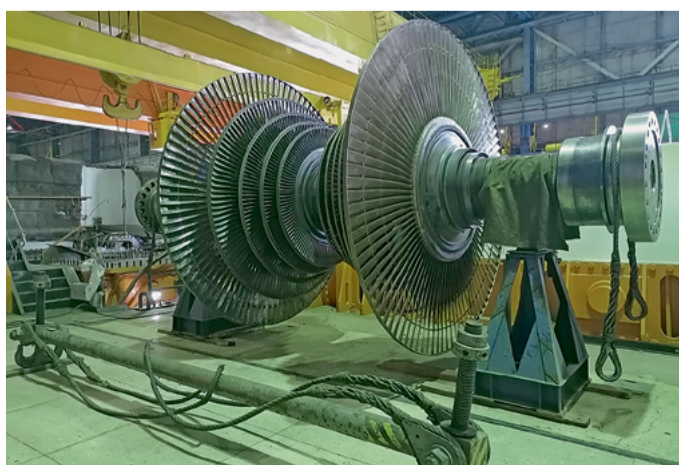
# Через трудности к хорошему результату



2020 год принёс немало сложностей как для ООО «КВАРЦ Групп», так и для всей страны. Однако это не помешало Обществу полностью обеспечить техническую готовность ключевых энергетических объектов. Подводим итоги ремонтной кампании и рассказываем, как проходила подготовка к предстоящему осенне-зимнему максимуму 2020–2021 годов.

Всего за год специалистами филиалов ООО «КВАРЦ Групп» были выполнены капитальные и средние ремонты 63 единиц основного оборудования, параллельно выполнялись работы по текущим ремонтам и техническому обслуживанию. Персоналом Общества проведена большая подготовка оборудования энергогенерирующих компаний к электрическим и тепловым нагрузкам. Большинство крупных ремонтов завершены или находятся в завершающей стадии.

Со стороны компании принимаются все возможные меры по сохранению здоровья сотрудников и обеспечению безопасности. Часть персонала выведена на онлайн-режим работы. Персонал, у которого нет возможности перейти на удалённый формат, обязательно проходит контроль температуры, носит средства защиты, работает на объекте в определённое время. Благодаря принимаемым мерам предприятие продолжает вести ремонтные работы.



Необходимо отметить ключевые работы производственной программы. В области сервисного технического обслуживания газотурбинных установок сотрудники Костромского филиала ООО «КВАРЦ Групп» впервые самостоятельно выполнили малые инспекции газовых турбин.

В период плановых остановов основного оборудования с января по июнь 2020 года завершились уникальные работы по заварке производственных стыков стали Р-91 при замене ППЗ энергоблоков № 8 и 9 на Черепетской ГРЭС. Особенность работы заключалась в том, что сегодня ещё не разработана техническая документация по технологии ремонта сварных соединений, поэтому мы исключили любые дефекты в части сварки и термообработки.

На Ириклинской ГРЭС в июне успешно был закончен средний ремонт энергоблока ст. № 1 с окончанием большого объёма работ по замене поверхностей нагрева на котлоагрегате № 1Б. Для его выполнения был привлечён персонал трёх филиалов.

На Костромской ГРЭС завершается большой и сложный комплекс работ, проводимый во время капитального ремонта энергоблока ст. № 6 продолжительностью 120 дней, начавшийся 30 июля. Сегодня работы подходят к концу. В течение данного ремонта цехом по ремонту электротехнического оборудования были выполнены работы по замене воздушного выключателя 20 кВ трансформатора № 6, монтажные работы по модернизации КРУ 6 кВ блока № 6 в части замены выключателей (ЭБ № 6), ремонт трансформатора ТРДН-25000/35 ст. № 26Т.

Продолжение на стр. 2



**Опрос  
удовлетворённости  
персонала**  
Рассказываем о результатах опроса, проведённого ПАО «Интер РАО»

стр. 3



**Повышаем надёжность**  
На Костромской ГРЭС заменили очередной воздушный выключатель 20 кВ

стр. 6



**Наперекор пандемии**  
Вспоминаем самые интересные спортивные события 2020 года

стр. 7

## ИЗ ПЕРВЫХ УСТ

## Заканчивается 2020 год



Подводя итоги уходящего года, хотелось бы отметить ту непростую ситуацию, в которой мы все с вами оказались в 2020 году.

Коронакризис ураганом пронёсся по российской электроэнергетике, в том числе по Группе компаний «Интер РАО». Попутно он проверил на прочность и нашу компанию. ООО «КВАРЦ Групп» реализовало ряд крупных проектов, успешно выполнило ремонтную программу.

Выражаю глубокую благодарность всем тем, кто участвовал в обеспечении бесперебойной работы на энергетических объектах. Спасибо, что не пугались трудностей, принимали их достойно и исполняли те задачи, которые ставило перед вами руководство и вы сами.

С благодарностью хочу отметить нашу работу по адаптации к условиям, связанным с эпидемиологической обстановкой. В ООО «КВАРЦ Групп» были предприняты все возможные меры по сохранению здоровья работников и обеспечению их безопасности. Мы обеспечили дистанционную работу персонала, создали волонтерские штабы, помогли тем, кто оказался в сложной ситуации из-за пандемии.

Работа по минимизации распространения коронавирусной инфекции не повлияла на организацию производственных процессов. Так, комплекс работ по монтажу тепломеханического оборудования на Приморской ТЭС позволил своевременно включить в сеть все энергоблоки станции, тем самым выполнить основную задачу правительства. В рамках программы модернизации энергоблоков № 1, 2, 3 филиала «Гусиноозёрская ГРЭС» АО «Интер РАО — Электрогенерация» приступили к реализации работ по демонтажу котлоагрегатов № 1 и 3.

Ремонтная программа 2020 года подходит к концу. Нашими специалистами проведена большая работа по подготовке оборудования энергогенерирующих компаний к несению электрической и тепловой нагрузок. В этих достижениях есть вклад каждого из вас. Ваша работа всегда на виду и, поверьте, её очень ценят. В нашей компании так много компетентных, талантливых специалистов, увлечённых своей работой. Энтузиазм, подкреплённый опытом ветеранов, даёт действительно хорошие результаты.

Впереди нас ждут не менее масштабные и амбициозные задачи. Могу с уверенностью сказать, что ситуация с коронавирусом показала высокий уровень солидарности и сплочённости коллектива ООО «КВАРЦ Групп».

Поздравляю с Днём энергетика и наступающим Новым годом! Желаю здоровья вам и вашим близким, благополучия, успешной реализации планов и исполнения желаний!

**Евгений ИВЛЕВ,**  
генеральный директор  
ООО «КВАРЦ Групп»

**НОВОСТИ «ИНТЕР РАО»**

## Выше градус

На Омской ТЭЦ-5 завершена модернизация градирни № 3 — замена физически изношенного и морально устаревшего оборудования на современное с внедрением конструктивных улучшений. Проект нацелен на повышение электрической мощности турбин, обеспечение бесперебойного электро- и теплоснабжения потребителей.

Асбестоцементные оросители заменены на оросители из шероховатых листов ПВХ двойного гофрирования, а старую систему водораспределения заменят на новую. Это повысит охлаждающий эффект градирни на 3–4 °С, что позволит значительно уменьшить расход топлива на производство электрической энергии. Также на объекте установлен каплеуловитель, из-за чего сократится потребление речной воды.



## Минимум риска

Отопительный сезон на Печорской ГРЭС начался ещё в сентябре. Станция основательно к нему подготовилась: проведён ремонт генерирующего оборудования и текущий ремонт тепловой сети, персонал прошёл проверку и обучение, сформирован запас резервного топлива, оборудования и материалов.

Чтобы не допустить аварийную ситуацию, на теплосети проведены плановые профилактические работы, в том числе заменены восемь отводов и 48 метров магистральных трубопроводов, отремонтированы 18 единиц запорной арматуры, выполнен контроль опорно-подвесной системы. Также успешно прошла комплексная тренировка по ликвидации аварии на тепловой магистрали.

## Из отходов — топливо

Совместный проект «Интер РАО» и его партнёров позволит получать из отходов топливо для электростанций. Задача соглашения — разработка и реализация концепции экологически безопасного и современного размещения, переработки, утилизации и обезвреживания коммунальных отходов. Будет создан единый для двух субъектов оператор, который примет участие в разработке и реализации общей концепции обращения с отходами, включая строительство объектов в сфере обращения с отходами.

Соглашение подписано в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Подписи под документом также поставили правительство Санкт-Петербурга, правительство Ленинградской области и ПАО «Банк ВТБ».

**Продолжение.  
Начало на стр. 1**

В Пермском филиале была скомплектована собственная бригада по ремонту маслonaполненного оборудования. Уже в мае она приступила к работам на оборудовании АО «Нижнеартовская ГРЭС». До ноября было выполнено 22 текущих ремонта трансформаторов и один капитальный ремонт трансформатора 1-Т (ТНЦ-1000000/220-УХЛ1). Слаженная работа всего коллектива Пермского филиала позволила выполнить весь запланированный объём работ по капитальному ремонту, включая сверхтиповые объёмы работ согласно графику и с хорошим качеством. В 2021 году весь запланированный объём работ по ремонту маслonaполненного оборудования будет выполнен без привлечения подрядчиков.

Уфимским филиалом выполнен капитальный ремонт ТА ст. № 5 Уфимской ТЭЦ-2 (паротурбинная установка ПТ-65/75-130-13). В объёме капитального ремонта были восстановлены зазоры между регулирующей ступенью сегментов сопел ЦВД, рабочих лопаток 29 ст. РНД и регулирующей ступени с последующей механической обработкой, бандажных колец и контактных колец генератора с механической обработкой в условиях ремонтно-механического участка, проведена замена пароперепускных труб на верхней половине корпуса ЦНД. Ремонт ТА ст. № 5 завершён в установленный срок — 19 октября 2020 года.

В период капитального ремонта реализован инвестиционный проект «Модернизация подсистем АР, ТЗИБ, ДУ, ИИС, системы вибромониторинга и механических величин» с выполнением всего комплекса работ, от разработки проекта до пусконаладочных работ, силами ИТЦ АСУ ТП филиала.

Специалистами Омского филиала на объектах АО «ТГК-11» и АО «Интер РАО — Электрогенерация» проделано



20 капитальных и средних, 39 плановых текущих ремонтов основного оборудования, 115 внеплановых и аварийных ремонтов.

На завершающей стадии находятся работы на Томской энергосистеме по проекту «Выполнение работ по реконструкции участка правого парового коллектора высокого давления поперечных связей на Томской ГРЭС-2 АО «Томская генерация», проводятся приёмо-сдаточные испытания, получение сертификата и декларации изготовленного паропровода.

В 2020 году на площадке филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» проведена большая ремонтная кампания. Филиалом «КАТЭКэнергоремонт» впервые были заключены договоры подряда по основным направлениям ремонтов сроком на три года. Это ремонт котельного оборудования, ремонт вспомогательного турбинного оборудования, ремонт оборудования топливоподачи, ремонт электро-технического оборудования, ремонт оборудования АСУ ТП.

Продолжается тесное сотрудничество с АО «Линде Газ Рус» на объектах, где

успешно и в согласованные сроки выполняются плановые и внеплановые ремонтные работы, техническое обслуживание, аварийно-восстановительный ремонт производственного (технологического) оборудования согласно условиям по договору.

Также в рамках расширения рынка заказчиков в центральной части России персонал Общества привлекался для выполнения работ:

- ремонт стержня обмотки статора турбогенератора типа ТВВ-320-2 ст. № 5 с восстановлением его герметичности в системе охлаждения на ТЭЦ-25 ПАО «Мосэнерго»;

- работы по ремонту противопожарной насосной установки FIRE HSEF 8-14/290 E-S-A-B-F-C-RU ОАО «Тепломонтажналадка» на территории завода по производству буровых установок;

- работы по балансировке насосного агрегата (P = 630 кВт, n = 742 об/мин) ООО «Худянь-Тенинская ТЭЦ», г. Ярославль;

- работы по текущему ремонту насосной станции агрегата № 2 перекачки на р. Кострома для нужд филиала «Защитные сооружения Костромской низины», г. Кострома.

Имея слаженный коллектив с высоким профессиональным уровнем и квалификацией работников сервисного обслуживания основного и вспомогательного энергооборудования, несмотря на все сложности, Обществу удалось выполнить все поставленные задачи успешно, в срок.

**Пресс-служба  
исполнительного аппарата**

## Модернизация полным ходом

После завершения работ по подготовительному периоду ООО «КВАРЦ Групп» приступило к демонтажу котлоагрегатов № 1 и 3 в рамках модернизации энергоблоков № 1, 2, 3 филиала «Гусиноозёрская ГРЭС» АО «Интер РАО — Электрогенерация».

Программа модернизации выполняется в рамках распоряжения Правительства РФ. Она предусматривает полную замену трёх угольных котлов производительностью 640 т пара в час каждый, включая вспомогательное оборудование и трубопроводы острого пара. Период проведения работ — с сентября 2020 по январь 2024 года.

Уже выполнен демонтаж более 800 т оборудования на блоке № 1 и более 400 т оборудования на блоке № 3. Обеспечены разгрузка и приёмка более 1600 т котельного оборудования на предварительно под-

готовленные силами ООО «КВАРЦ Групп» площадки складирования. Численность рабочего персонала на объекте составила более 250 человек.

В связи с эпидемиологической обстановкой в ООО «КВАРЦ Групп» принимаются меры по сохранению здоровья работников и обеспечению их безопасности. Организованы регулярные тестирования персонала, ежедневно отслеживается динамика заболеваемости.

**Артём СИДОРОВ,  
заместитель главного инженера**

**Гусиноозёрская ГРЭС** — крупнейшая в Забайкалье конденсационная электростанция. Объект обеспечивает электроэнергией потребителей Бурятии и соседних регионов, а тепловой энергией — город Гусиноозёрск с населением более 24 тысяч человек. Установленная электрическая мощность станции — 1190 МВт, тепловая — 224,5 Гкал/ч.

## Опрос удовлетворённости персонала

В октябре 2020 года ПАО «Интер РАО» провело ежегодный опрос удовлетворённости персонала.

Задача исследования — выявление общего уровня удовлетворённости персонала работой в Обществе, уровня удовлетворённости работой в дистанционном режиме, а также определение готовности работников к переходу на постоянный дистанционный режим работы. Опрос выявил положительную тенденцию: индекс удовлетворённости в 2020 году составил 64,6%, что на 7,3% выше показателя 2019 года (60,2%). В диаграмме детализирована удовлетворённость персонала по разным аспектам.

Общее количество работников, принявших участие в опросе, — 3448 человек, что составляет 71% от общего числа работников ООО «КВАРЦ Групп».

Учитывая специфику деятельности нашего Общества, где основной состав коллектива — это рабочие производства, вполне объясним результат, что лишь 14,6% персонала получили опыт дистанционной работы. Опрос выявил интересную статистику: высокий процент работников

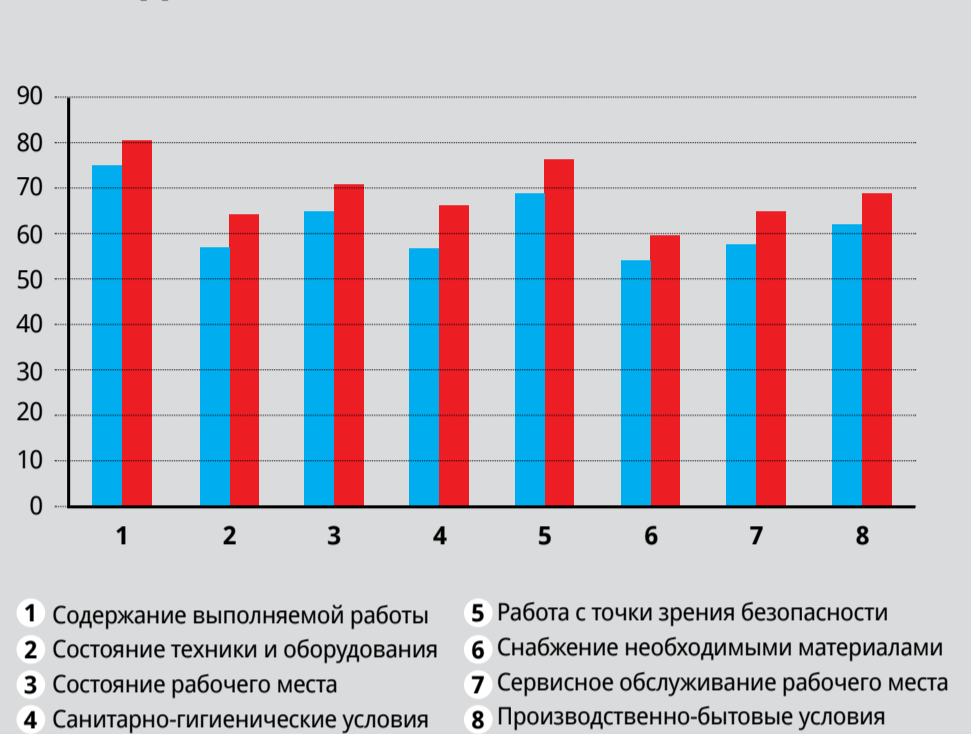
высказал предпочтение к традиционной форме работы (71,3% опрошенных). При этом большинство показали свою готовность перейти на дистанционную форму работы, если это будет необходимо. Это говорит о лояльности персонала к решениям руководства Общества.

В целом уровень удовлетворённости работников, имевших опыт работы онлайн, выше по сравнению с остальными. Работа в условиях удалённого доступа не сказалась на эффективности процессов. Кроме того, привычная домашняя обстановка и отсутствие необходимости тратить время на дорогу также повлияли на удовлетворённость.

В високосный 2020 год руководство ООО «КВАРЦ Групп» с особым вниманием отнеслось к организации производственных процессов. Стабильность рабочих мест, отсутствие задержек по заработной плате, поддержка работников и членов их семей — всё это повлияло на повышение уровня удовлетворённости работников.

Пресс-служба  
Исполнительного аппарата

### Удовлетворённость персонала по отдельным аспектам



## Признание во всём мире

ООО «КВАРЦ Групп» получило сертификат соответствия требованиям международного стандарта в области системы менеджмента качества.

Система менеджмента качества (далее — СМК) играет существенную роль в достижении целевых показателей качества ремонтов. Её успешное функционирование в комплексе с другими мероприятиями позволило выйти на максимальные исторические показатели по итогам 2019 года. Похожие результаты выявлены и в 2020 году, что

подтверждает стабильность работы системы и правильность выбранной стратегии развития руководством ООО «КВАРЦ Групп».

В октябре Общество успешно прошло ресертификационный аудит на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 «Система менеджмента качества. Требования». Аудит проводился сторонней организацией — российским отделением DQS Holding GmbH (головной офис DQS находится во Франкфурте). Он является одним из крупнейших сертификационных органов в мире. Сертификат DQS признаётся по всему миру и обеспечивает Обществу возможность доступа на глобальный рынок.

Команда аудиторов подтвердила, что ООО «КВАРЦ Групп» внедрило и поддерживает систему менеджмента в соответствии с требованиями стандарта «Реконструкция, модернизация, ремонт, наладка, изыскание, проектирование, сервисное обслуживание энергетического оборудования с поставкой материалов и оборудования». Это в очередной раз доказало, что компания развивает СМК, вовлекает в этот процесс сотрудников и гарантирует высокое качество предоставляемых услуг.

Сергей ЧЕРНЫШОВ,  
заместитель главного инженера по  
технической политике



## Цифровизация бизнеса. Новые горизонты

В компании запускается перспективный проект — создание единого информационного пространства для автоматизации бизнес-процессов.

Процесс управления бизнесом, как и любой другой процесс, подвержен эволюционному развитию. За последние 100 лет процесс управления прошёл путь от «настольных» макетов и схем до методологии сетевого планирования с использованием локальных IT-программ. В ближайшем будущем он перейдёт в полноценное цифровое пространство на единой высокотехнологичной ERP-платформе.

В период до 2025 года ООО «КВАРЦ Групп» определили следующие цели:

- обеспечение надёжности работы генерирующего оборудования;
- повышение эффективности организации ремонтного бизнеса;
- обеспечение самокупаемости бизнеса по внутригрупповым заказам;
- развитие новых направлений деятельности.

Учитывая значительное количество ремонтируемого/обслуживаемого оборудования, его разнотипность, технологический контроль и производственный учёт, необходимо быстро принимать решения и ликвидировать ошибки при внесении и корректировке информации. Устранить эти уязвимости должно внедрение системы, автоматизирующей деятельность по организации ремонтных работ.

Основной идеей внедрения АИС «Управление ремонтными бригадами» является создание единого информационного пространства для автоматизации бизнес-процессов и их синхронизации с процессами заказчика.

Реализация проекта позволит повысить:

- эффективность работы ООО «КВАРЦ Групп»;
- эффективность бригадного подряда;



• прозрачность процессов за счёт создания единого информационного пространства;

- эффективность принятия управленческих решений.

А также создаст основу для реализации других проектов цифровой трансформации, направленных на повышение внутренней эффективности.

В рамках реализации проекта предполагается обеспечение всех мастеров ООО «КВАРЦ Групп» современными

ноутбуками. Сейчас в рамках проекта выполнено следующее:

- разработаны функциональные требования к системе;
- определены объекты пилотной зоны (исполнительный аппарат и Костромской филиал);
- определены этапы проекта;
- назначен руководитель проекта;
- определён разработчик системы — ООО «Сигма».

Сейчас ведётся описание бизнес-процессов, планируемых к переводу на автоматизированный режим. В этот процесс вовлечены практически все филиалы компании. Внедряемая система частью комплекса информационных систем Группы «Интер РАО», автоматизирующих процессы управления производственными активами предприятий сегмента «Генерация».

Сергей ЧЕРНЫШОВ,  
заместитель главного инженера по  
технической политике

# Насыщенный год позади

В связи с коронавирусом 2020 год оказался непростым для всей энергосистемы. Но, несмотря на строгие карантинные мероприятия, сотрудники ООО «КВАРЦ Групп» реализовывали сложные проекты, завершали ремонты оборудования точно в срок и в соответствии с качеством. Директора филиалов рассказали об итогах уходящего года.

## Пермский филиал



**В** этом году общими усилиями удалось достичь больших успехов в Нижневартовском ремонтном управлении. Раньше комплекс работ по ремонту маслонаполненного электротехнического оборудования АО «НВ ГРЭС» выполнялся субподрядными организациями. В связи с критической ситуацией мы создали свой участок по этому направлению. В мае на месте была скомплектована бригада, которая уже в мае приступила к работам на оборудовании АО «Нижневартовская ГРЭС», несмотря на трудности в связи с поиском специалистов, комплектацией инструментом, МТР и спецоснасткой.

За полгода было выполнено 22 ремонта трансформаторов и один капитальный ремонт трансформатора 1-Т (ТНЦ-1000000/220-УХЛ1). Для совершения полного комплекса работ и организации круглосуточной работы на Нижневартовскую ГРЭС направили персонал из городов Добрянка и Сургут.

Весь комплекс работ по капитальному ремонту трансформатора был выполнен на пристанционном узле. Демонтаж и последующий монтаж колокола трансформатора производились при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 230 тонн. Для исключения увлажнения обмотки трансформатора специалисты изготовили каркас укрытия ремонтной площадки размером 10 x 16 метров.

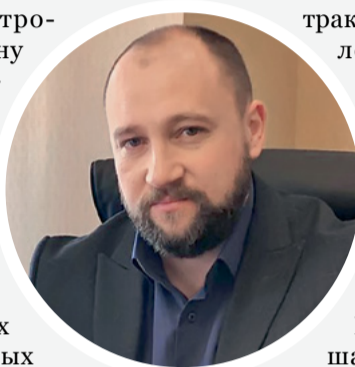
Слаженная работа всего коллектива ПФ ООО «КВАРЦ Групп» позволила выполнить весь запланированный объем работ по капитальному ремонту трансформатора 1-Т. В 2021 году все задачи мы решим собственными силами без привлечения персонала субподрядных организаций.

В преддверии Дня энергетика и наступающего Нового года хочу поблагодарить всех работников и специалистов Пермского филиала за самоотверженный труд в сложный период, выдержку и терпение! Желаю вам быть здоровыми, достойно пережить пандемию и выйти из неё победителями.

**Александр ШКИРЯ,**  
директор Пермского филиала

## Омский филиал

**Н**есмотря на строгую дисциплину в период пандемии, ремонтная программа нашего филиала проведена в срок и с надлежащим качеством. За этот год мы выполнили 13 капитальных и средних ремонтов, 33 плановых текущих ремонта, 115 внеплановых и аварийных ремонтов, в том числе 10 по группе АО «ИнтерРАО — Электрогенерация». Среди основных крупных проектов оказались техническое перевооружение



тракта топливоподачи с продлением ленточного конвейера 4Б до котлоагрегата ст. № 9 СП ТЭЦ-5 АО «ТГК-11», модернизация котла П-67 с заменой конвективного вторичного пароперегревателя ст. № 1 Берёзовской ГРЭС ПАО «Юнипро». На завершающей стадии работы по проекту Томской энергосистемы «Выполнение работ по реконструкции участка правого парового коллектора высокого давления поперечных связей на Томской ГРЭС-2 АО «Томская генерация».

У филиала большие планы на 2021 год. Уже сейчас сформирована и согласована с основными заказчиками производственная программа.

Уважаемые коллеги! Поздравляю вас с профессиональным праздником и наступающим Новым годом! Желаю всем выдержки и мудрости в принятии важных решений, успешного выполнения всех намеченных планов и реализации новых проектов, удачи и поддержки близких людей. Спасибо вам за знания и умения, которые превращаются в незаменимую пользу для Общества.

**Роман ШЕВЦОВ,**  
директор Омского филиала

## Калининградский филиал

**В** преддверии 2021 года на Приморской ТЭС строительные монтажные работы вышли на заключительный этап. После успешно проведенных комплексных опробований энергоблоков № 1 и 2 перед Калининградским филиалом была поставлена задача по окончанию СМР энергоблока № 3.

Процесс осложнялся большим количеством заводских дефектов запорно-регулирующей арматуры и насосного оборудования. Тем не менее дефекты были своевременно устранены. После завершения СМР начались операции по индивидуальному

опробованию оборудования. Были выявлены серьезные проектные недоработки, поэтому специалисты дополнительно выполнили более 100 технических решений.

В итоге в сентябре завершилась заключительная операция — комплексное опробование энергоблока № 3, который устойчиво отработал с полной нагрузкой в течение 72 часов. В дальнейшем техническое обслуживание и все виды ремонтов Приморской ТЭС будут осуществляться силами Костромского филиала.

В 2020 году из-за пандемии коллектив компании столкнулся с некоторыми ограничениями. В связи с закрытием государственных границ пришлось

корректировать сроки поставок оборудования и материалов, так как основной грузопоток проходил через территорию Литвы и Республики Беларусь. К счастью, возникшие трудности не смогли негативным образом повлиять на график выполнения работ — торжественному пуску Приморской ТЭС быть!

Уважаемые энергетики, строители, ремонтники! Выражаю благодарность всем службам и работникам филиала за самоотверженный труд и неравнодушное отношение к работе. От лица нашего дружного коллектива поздравляю вас с профессиональным праздником и наступающим Новым годом! Желаю здоровья и удачи!

**Дмитрий КУЗАКОВ,**  
директор Калининградского филиала



## «КАТЭКэнергоремонт»

**2**020 год для филиала «КАТЭКэнергоремонт» был непростым, насыщенным, требовательным к нам и полезным по количеству накопленного опыта. Это хоть и сложное, но очень интересное время! Для нашего основного заказчика — филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» — проведена большая ремонтная кампания по заключённым трёхлетним договорам подряда по основным направлениям ремонтов: котельного, вспомогательного турбинного, электротехнического



оборудования, оборудования топливopодачи и АСУТП.

К значимым ремонтным проектам можно отнести:

- средний расширенный ремонт энергоблока № 1 — выполнен ремонт турбоагрегатов К-800-240-5 и ОК-18ПУ-800;
- текущий ремонт двух приводных турбин ОК-18ПУ-800 питательного насоса в комплексе с ремонтом редукторов и бустерных насосов, ремонт водяных и масляных насосов машинного отделения, ремонт системы регенерации, системы шарикоочистки турбоагрегата и приводных турбин питательного насоса;

В 2021 году планируется провести средний ремонт энергоблока № 2, текущий ремонт энергоблока № 1. В настоящее время проводятся закупочные процедуры на выполнение работ 2021–2023 годов: это ремонт турбоагрегатов № 1, 2, 3, ремонт оборудования КОС и КНС.



- ремонт котла П-67 — выполнены работы по замене композитных стыков ШВП, проведён ремонт вспомогательного котельного оборудования, ремонт тягодутьевых механизмов котельного отделения, ремонт трубопроводов и арматуры низкого давления, ремонт трубопроводов и арматуры высокого давления;
- работы по модернизации резервного статора турбогенератора типа ТВВ-800-2ЕУЗ с полной заменой обмотки со специалистами подрядной организации ПАО «Силовые машины».

В преддверии Дня энергетика хочу пожелать от себя лично и всего коллектива новых интересных проектов, профессиональных целей и их свершений. Пусть где-то вдали крутятся ветряные мельницы, а мы привычны к обычной энергии и сегодня чувствуем всех, кто заботится о том, чтобы страна получала её в должной мере! Пусть в наступающем 2021 году у вас и ваших семей будет побольше здоровья, удачи, благополучия и оптимизма в это сложное время пандемии!

**Сергей ПОРОЗОВ,**  
директор филиала  
«КАТЭКэнергоремонт»

## Уфимский филиал



**2**020-й — первый год работы объединённых Уфимского и Ириклинского филиалов. Это дало новые возможности, связанные с более качественным перераспределением материальных и трудовых ресурсов по производствам. Входящем году мы выполнили работы по более чем 90 доходным договорам с заказчиками, в том числе не входящими в «Интер РАО». В частности, сделан 31 капитальный и средний ремонт основного генерирующего оборудования электростанций АО «Интер РАО — Электрогенерация» и ООО «БГК». Также начался переходящий на 2021 год проект модернизации энергоблока ст. № 3 Кармановской ГРЭС в рамках программы КОММод.

Ремонтная кампания отмечена ростом дополнительных объёмов работ. Это связано с дефектацией и контролем металла из-за старения оборудования. Также 2020 год отмечен снижением объёмов профильных для Уфимского филиала работ, передаваемых субподрядным организациям. На Приуфимской ТЭЦ создан участок Кармановского ремонтного управления, что позволило завершить все работы по текущему ремонту собственными силами. Снижение доли субподряда достигнуто за счёт наполнения штатного расписания и привлечения персонала других филиалов компании. Кроме того, на базе Уфимского филиала по договору с ООО «Инициатива» успешно реализован проект аутстаффинга персонала.

Что касается планов на следующий год, то мы продолжаем модернизацию энергоблока ст. № 3 Кармановской ГРЭС, начинаем первый капитальный ремонт турбоагрегата ПТ-80-130/13 Приуфимской ТЭЦ. В производственную программу включён весь спектр традиционно выполняемых работ и оказываемых услуг. Рост ожидается на сумму порядка 200 млн рублей.

Дорогие друзья! Поздравляю вас с Днём энергетика и Новым годом. От всех работников Уфимского филиала и себя лично хочу выразить искреннюю благодарность исполнительному аппарату и работникам всех предприятий за вклад в реализацию производственной программы 2020 года. Искренне желаю нескончаемой энергии, успехов, оптимизма и здоровья!

**Владимир МЕТЛИН,**  
директор Уфимского филиала

## Костромской филиал

**С**амый большой и сложный проект этого года — капитальный ремонт энергоблока № 6 Костромской ГРЭС продолжительностью 120 дней. Кроме того, мы проделали ремонт и техническое обслуживание общестанционного оборудования, текущие ремонты энергоблоков № 1, 2, 4, 5, 7, 8, средний ремонт блока № 9.



В этом году мы продолжили осваивать внешние объекты и сотрудничать с персоналом других энергетических объектов АО «Интер РАО — Электрогенерация» в части ремонта оборудования. В рамках программы развития компетенций в области сервисного технического обслуживания газотурбинных установок персонал филиала самостоятельно провёл ряд инспекций на Северо-Западной ТЭЦ им. А. Г. Бориса, Калининградской ТЭЦ-2, Уренгойской ГРЭС.

Ремонтная кампания успешно проходит и на удалённых участках, входящих в состав Костромского филиала. В январе 2020 года завершились уникальные работы по заварке производственных стыков сталью Р-91 при замене ППЗ энергоблока № 8 на Черепетской ГРЭС. По итогам 2020 года можно сказать, что этот год был непростым. Мы имеем высокий профессиональный уровень и квалификацию работников. Хочется отметить, что мы смогли выполнить практически все поставленные задачи успешно и в срок.



Дорогие коллеги! От всей души поздравляю вас с Днём энергетика, наступающим Новым годом и Рождеством! Желаю, чтобы 2021 год стал для вас годом роста и новых свершений, профессиональных успехов, выгодных контрактов и надёжных партнёров. Пусть ваш дом наполнится радостью, светом, теплом, уютом и любовью.

**Александр УШАКОВ,**  
директор Костромского филиала

# Повышаем надёжность

На Костромской ГРЭС появилось современное элегазовое генераторное распределительное устройство.

Специалисты Костромской ГРЭС совместно с персоналом Костромского филиала ООО «КВАРЦ Групп» заменили очередной воздушный выключатель 20 кВ, выработавший свой ресурс, на современное элегазовое генераторное распределительное устройство. Работы выполнялись во время капитального ремонта энергоблока 300 МВт № 6. Реализация инвестиционного проекта повышает надёжность и эксплуатационную безопасность оборудования энергоблока.

Элегазовое распределительное устройство включает комплект электрооборудования с выключателем, разъединителем, трансформаторами напряжения и тока. В помещении, где установлен новый выключатель, проведён косметический ремонт. Также во время капитального ремонта проведена модернизация КРУ 6 кВ с заменой масляных выключателей на вакуумные выключатели ВВ/TEL.

Пресс-служба  
Костромской ГРЭС



# На передовой в мирное время

Мастер Дмитрий Бянкин — пример самоотверженности, выдержки и лидерства.



Сложная пандемическая обстановка не обошла и Забайкальскую землю. Ежедневные справки из отдела кадров напоминали сводки боевых действий. На больничных листах оказалось 31% персонала. Но поставленные задачи были выполнены в срок и с хорошим качеством благодаря слаженной работе всего коллектива, а где-то самоотверженности отдельных работников. Особо хочется отметить одного из участников образовавшегося «трудового фронта».

В канун ремонта энергоблока № 3 Харанорской ГРЭС заболел старший мастер по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, а также двое мастеров этого же участка отправились на карантин. Оставшемуся в строю мастеру Дмитрию Бянкину пришлось не-

просто. Он сплотил в один коллектив две группы: группу по ремонту систем пылеприготовления, тягодутьевых машин и группу изоляции, обмуровки и устройства лесов, котлоочистительных работ.

Практические знания и лидерский характер Дмитрия позволили выполнить работы в срок согласно графику ремонтов. Сейчас трудно представить, как бы всё сложилось, если бы не его умение принимать решение «на ходу», быстро адаптироваться к меняющимся обстоятельствам и делать всё возможное, чтобы добиться цели. Он не боится брать ответственность на себя, бросает вызов трудностям и становится одним целым со своей командой.

Анастасия ПОРТНЯГИНА,  
Омский филиал

# Таланты на карантине

В период самоизоляции некоторые сотрудники ООО «КВАРЦ Групп» изучили новое хобби.

Вера Сорокина, ведущий инженер отдела сметной работы, открыла для себя вязание. «Я и раньше любила вязать, но не хватало времени. Во время карантина некуда торопиться, вот и направила свою энергию в нужное русло», — рассказывает Вера Николаевна. По возвращении на предприятие она подарила своим коллегам тёплые вязаные носочки, и все — разные по цветам, вязке, с узорами и милыми бантиками. Совершенствовала свои навыки в вязании и Юлия Мамаева, руко-



водитель направления по управлению персоналом. «Я начала вязать два года назад. Всё началось с шарфов и шапок для дочери, а недавно она захотела свитер. Посвящаю вязанию выходные или вечера после трудового дня. Планирую и дальше развивать свои умения», — поделилась Юлия Алексеевна.

Светлана Исмагилова, ведущий специалист по кадрам, нашла себя в садоводстве. «Я очень люблю ухаживать за цветами. На своём участке более 50 видов роз, хризантемы, астры, лилии, пионы, гортензии, а в карантин начала разводить орхидеи. Так как дома цветов стало много, потихоньку приношу их на работу. Как заходишь в кабинет, глаза радуются этой красоте. Коллеги тоже заботятся о цветах, особенно денежное дерево



поливают все по очереди», — рассказывает Светлана Марселевна.

Усидчивость, терпение, внимательность — главные качества Оксаны Александровны, специалиста по кадрам 1-й категории Ириклинского



ремонтного управления. Оксана Владимировна свободное время посвящает алмазной мозаике по номерам. За три года увлечения в её коллекции появилось уже более 30 картин. Хобби развивает у неё кропотливость и терпение, и эти качества очень помогают в рабочем процессе.

Ксения ТОРГАШОВА,  
Уфимский филиал

# Стахановец современности

Александр Сергеев показал небывалую производительность труда.



На филиале «КАТЭКэнергоремонт» есть стахановец — начальник участка по ремонту парогазотурбинного оборудования Александр Сергеевич Сергеев. На протяжении двух лет он применяет в работе разные методы, чтобы добиться наивысшей производительности труда:

- использует программы учёта рабочего времени «Кларис»;

- снижает издержки производства, следуя принципу «бережливого производства» для экономии используемых материалов;
- тщательно прорабатывает номенклатуру всех необходимых материалов для выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию парогазотурбинного оборудования филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» при заключении договоров;
- следует главным принципам: «точно в срок» для оптимизации временных затрат и «пять почему», позволяющему оперативно выявить источник любой проблемы.

При помощи мастеров участка Александра Ермоленко, Виктора Попова, Евгения Баранова Александр передаёт свои знания и требования коллективу участка. За успешное выполнение обязанностей, добросовестное отношение к труду, внедрение идей по повышению производительности труда он был награждён почётными грамотами, отмечен благодарностями филиала и Общества.

Ирина МАРГАЦКАЯ,  
филиал «КАТЭКэнергоремонт»

# «Это не физика, это характер»

Сотрудник Пермского филиала Виктор Мерзляков достигает спортивных высот и занимает призовые места.



Спорт плотно вошёл в жизнь Виктора Мерзлякова — слесаря по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов. Он — участник абсолютно всех этапов спартакиады города среди предприятий, в большинстве которых занял призовые места. Например, Виктор получил золото в краевом турнире по самбо, в конкурсе по поднятию гири тоже занял 1-е место.

Сотрудник Пермского филиала участвует во многих атлетических забегах, является членом клуба закалывания и зимнего плавания «Энергия». Его энергия удивляет. У него хватает сил и времени на всё: работу, личную жизнь, спорт и воспитание двоих замечательных детишек.

Мы гордимся такими коллегами и желаем им дальнейших успехов и достижений!

Лариса НЕЧАЕВА,  
Анастасия ЧАЛИНА,  
Пермский филиал

## Спорт

# Наперекор пандемии

Несмотря на пандемию, 2020 год был богат на спортивные события. Самые запоминающиеся из них отметим в этой статье.

Согласно плану, в феврале на арене ЦСКА прошёл V юбилейный кубок ПАО «Интер РАО». Море эмоций, забитых шайб и спортивной борьбы — всё это помогло одержать победу команде «Интер РАО», показавшей самый результативный и эффективный хоккей. Традиционно команда ООО «КВАРЦ Групп» также приняла участие в турнире. На стадии четвертьфинала наша команда встретилась, как оказалось, с будущим победителем турнира. Уступив в упорной борьбе команде ПАО «Интер РАО», наша команда тем самым завершила своё выступление, получив бесценный опыт и заряд на будущие турниры.

Вскоре после этого, с началом весны началась VI зимняя Спартакиада Группы «Интер РАО», которая проходила в г. Уфе. В спартакиаде приняли участие 22 коллектива, в том числе и коллектив ООО «КВАРЦ Групп». Наши спортсмены во многих видах спортивной программы дали достойный бой своим соперникам. Итоговое 9-е место в общекомандном зачёте послужило мотивирующим толчком для более усердной и эффективной подготовки наших спортсменов.

В период наступившей пандемии вступили в силу ограничения и запреты на массовые мероприятия. Однако это никак не помешало нашим работникам актив-

но заниматься спортом. В этот период стали особо актуальными онлайн-соревнования. Созданный организационный комитет разрабатывал план тренировок в домашних условиях и оценивал индивидуальную спортивную подготовку участников. А спортивные соревнования, например такие как «Ни дня без спорта», позволили выявлять победителей на основании фото- и видеоотчётов.

Со снижением уровня опасности заражения COVID-19 руководством было принято решение о проведении первого летнего Кубка по любительскому хоккею с шайбой с соблюдением всех мер предосторожности и безопасности. Так, в период с 12 по 21 августа состоялись соревнования по хоккею на нашей любимой арене ЦСКА, по которой все уже порядком соскучились. Для нашей хоккейной команды это было, наверное, самое значимое соревнование в 2020 году. Команда ООО «КВАРЦ Групп» на протяжении всего турнира показывала пусть и не всегда зрелищный, но очень боевой хоккей. Результат — бронзовые медали. Отличный опыт для команды, а главное, хоккеисты прошли этот сложный путь без травм. Ещё раз поздравляем нашу хоккейную команду.

Ещё не успел остыть лёд, как в сентябре стартовал регулярный чемпионат по хоккею, но в связи с ростом заболеваемости COVID-19



организаторы турнира приняли решение приостановить соревнования. Наша команда успела сыграть два матча. С положительной разницей по забитым и пропущенным шайбам, имея в активе одно поражение и одну победу, команда ООО «КВАРЦ Групп» ушла на незапланированный перерыв.

Хотелось бы отдельно сказать об активной позиции работников наших филиалов, участвующих в различных индивидуальных видах спорта. Так, Сергей Владимирович Чудин, работник филиала «КАТЭК-Энергоремонт», участвовал в открытом чемпионате г. Красноярска по лёгкой атлетике и занял первое место в дисциплине «толкание ядра» с личным результатом — 11,43 м. Этот результат принёс золотую медаль нашему спортсмену. В г. Уфе работники Уфимского филиала активно участвовали в соревнованиях по лыжным гонкам. В г. Омске активность проявляли пловцы, которые

показали хорошие личные результаты. Не обошлось и без футбола. В г. Волгореченске проходил Кубок Александра Фролова по футболу, где приняла участие команда ООО «КВАРЦ Групп». В турнире приняла участие команда со всего региона, а также профессиональные спортсмены. Борьба на поле была заряжена эмоциями, красочной игрой и интересным спортивным сюжетом. Наша команда вошла в пятёрку лучших команд турнира.

Конец года вновь внёс свои коррективы в спортивные планы. В связи с тем, что вновь были введены ограничения по организации массовых и спортивных мероприятий, наши сотрудники вновь ушли в домашний индивидуальный спортивный режим. Их ждёт новое спортивное онлайн-соревнование: «Ни дня без спорта — 2».

Пресс-служба  
Исполнительного аппарата



**КОНКУРС**

## Поздравляем победителей конкурса рисунков



**КАТЕГОРИЯ 3-7 ЛЕТ:**  
**1-е место** — Варвара Золубякина, 5 лет (Пермский филиал, НВРУ);  
**2-е место** — Ксения Заболоцкая, 7 лет (Калининградский филиал);  
**3-е место** — Денис Черников, 6 лет (Уфимский филиал, ИРУ).



**КАТЕГОРИЯ 8-12 ЛЕТ:**  
**1-е место** — Аглая Асотикова, 12 лет (Калининградский филиал);  
**2-е место** — Анфиса Викторенко, 12 лет (Омский филиал);  
**3-е место** — Антон Бобров, 10 лет (Омский филиал).



**КАТЕГОРИЯ 13-16 ЛЕТ:**  
**1-е место** — Кристина Насыбуллина, 16 лет (Пермский филиал);  
**2-е место** — Артём Чудин, 13 лет (Филиал «КАТЭК Энергоремонт»);  
**3-е место** — Виктория Михайлова, 16 лет (Костромской филиал).

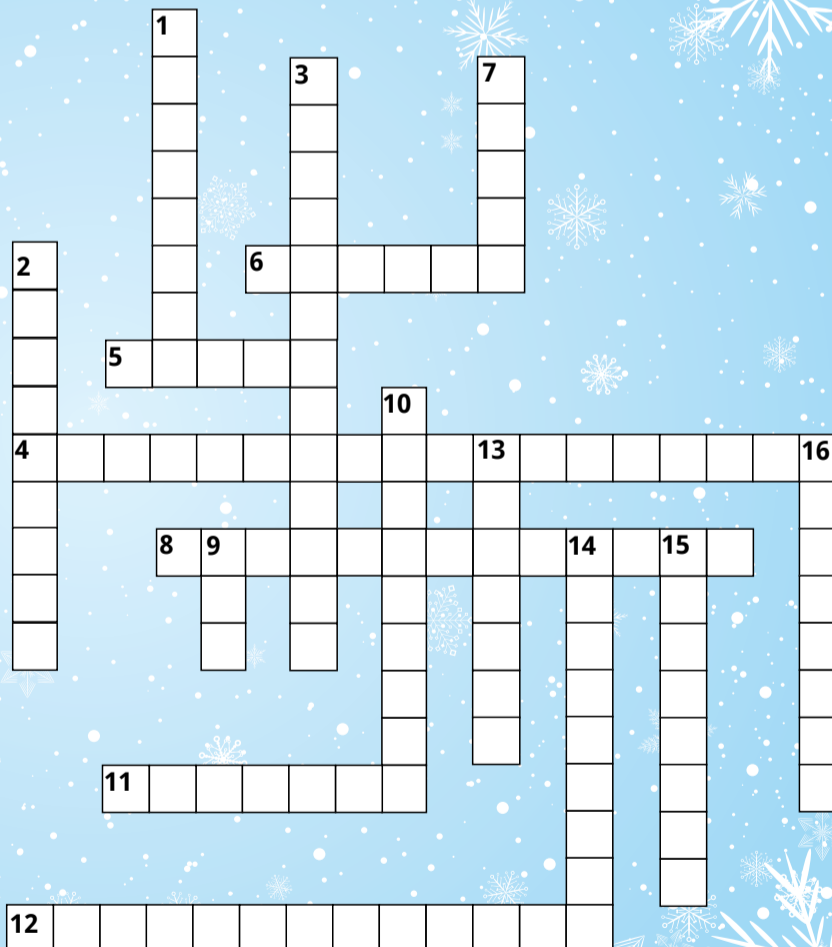
### КРОССВОРД «ОСНОВЫ ЭНЕРГЕТИКИ»

**По горизонтали:**

- Вращающаяся часть двигателей и рабочих машин, на которой расположены органы, получающие энергию от рабочего тела.
- На каких станциях для вращения роторов генераторов используется потенциальная энергия воды?
- Неподвижные пластины, которые прижаты к кольцам и осуществляют связь обмотки ротора с внешней цепью.
- Основная часть генератора, которая создаёт магнитное поле.
- Скалярная величина, характеризующая максимальную работу, которую может совершить тело (запас работы).
- Устройство, с помощью которого осуществляется преобразование переменного тока.

**По вертикали:**

- Как называются станции, на которых источником энергии является топливо: уголь, газ, нефть, мазут, горючие сланцы.
- Как называется обмотка трансформатора, которая подключается к источнику переменного напряжения?
- Какой ток вырабатывается в генераторах?
- Вращающаяся часть двигателей и рабочих машин, на которой расположены органы, получающие энергию от рабочего тела.
- Линия электропередачи.
- Как называется обмотка трансформатора, к которой присоединяют нагрузку, то есть приборы и устройства, потребляющие электроэнергию?
- В электротехнике — совокупность витков провода.
- Устройство, преобразующее энергию того или иного вида в электрическую энергию.
- Явление возникновения тока в замкнутом проводнике при прохождении через него магнитного потока, изменяющегося со временем.
- Учёный, впервые использовавший трансформаторы в 1878 году.



ОТВЕТЫ:  
 1. По горизонт. 1. Генератор 2. Гидроэлектростанция 3. Электростанция 4. Трансформатор 5. Магнитное поле 6. Статор 7. Вращающийся ток 8. Ротор 9. Цепь 10. Вращающаяся часть 11. Витки 12. Трансформатор 13. Обмотка 14. Генератор 15. Ротор 16. Явление.

### СМЕЁМСЯ ВМЕСТЕ

Подруга спрашивает блондинку:  
 — Чего грустная?  
 — В посольстве анкеты не приняли для визы.  
 — Почему?  
 — В самом конце, в графе «не заполнять», я написала: «Хорошо».

\*\*\*

Двое друзей в ресторане. Один заказывает жареную курицу. Другой говорит:  
 — А ты не боишься заразиться куриным гриппом?  
 — Вася, если этой курице вздумается на меня покашлять, то мне грозит не грипп, а инфаркт!

\*\*\*

Сижу на остановке, тру глаз, чтобы убрать соринку. Старушка рядом со мной говорит, глядя на меня:  
 — Не плачь, дочка! Я в твои годы ещё страшней была, и то замуж вышла.



**15 ЛЕТ**  
**ЭФФЕКТИВНОГО**  
**СЕРВИСА**



**2021**

	<b>ЯНВАРЬ</b>	<b>ФЕВРАЛЬ</b>	<b>МАРТ</b>	<b>АПРЕЛЬ</b>	<b>МАЙ</b>	<b>ИЮНЬ</b>
<b>Пн</b>	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
<b>Вт</b>	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
<b>Ср</b>	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
<b>Чт</b>	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
<b>Пт</b>	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
<b>Сб</b>	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
<b>Вс</b>	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
	<b>ИЮЛЬ</b>	<b>АВГУСТ</b>	<b>СЕНТЯБРЬ</b>	<b>ОКТЯБРЬ</b>	<b>НОЯБРЬ</b>	<b>ДЕКАБРЬ</b>
<b>Пн</b>	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
<b>Вт</b>	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
<b>Ср</b>	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
<b>Чт</b>	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
<b>Пт</b>	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
<b>Сб</b>	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
<b>Вс</b>	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26