

# НАШ ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ»

## СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:



Специалисты Приморского филиала АО «Гидроэлектромонтаж» переводят Владивостокскую ТЭЦ-2 с угля на газ → стр. 3



Балгэм выполняет работы по заказу Лебединского горно-обогатительного комбината → стр. 4



ООО «ВОЛГА-СГЭМ»-«Камспецэнерго» — метод диагностики технического состояния энергетического оборудования → стр. 5



На предприятиях Группы компаний «Гидроэлектромонтаж» состоялись мероприятия в честь Дня защиты детей → стр. 7-8

## ГЛАВНАЯ ТЕМА

# СТРАТЕГИЧЕСКИ ВАЖНЫЙ ОБЪЕКТ



**С**пециалисты ООО «ГЭМ» выполняют работы по заказу ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина. Гэмовцы ведут строительство объекта «РТП с контроллерной для тит. 177 (Водоблок №4)».

начало на стр. 1

ООО «Гидроэлектромонтаж» ведет строительство объекта «РТП с контроллерной для тит. 177 (Водоблок №4)» для нужд ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина. Водоблок №4 включает в себя насосную, блок контроллерной и блок распределительной трансформаторной подстанции. В рамках договора строительства объекта Водоблок №4, заключенного в конце 2020 года, в зону ответственности гэмовцев входит полный комплекс строительных и электромонтажных работ, монтаж оборудования, комплектация материалов, проведение пуско-наладочных работ, комплексное опробование и ввод в эксплуатацию объекта.

Строительство распределительной трансформаторной подстанции с контроллерной ООО «Гидроэлектромонтаж» реализовывает на условиях «под ключ». В этой части здания размещаются непосредственно сама контроллерная с помещениями кабельного ввода и ИБП, помещение газового пожаротушения, мастерские, операторная, узел связи, электрощитовая, помещение шкафов автоматизированной системы противопожарной защиты, кладовые, административные помещения.

В трехэтажной распределительной трансформаторной подстанции разместятся также трансформаторная подстанция, кладовая ЗИП ЭО, помещения ИБП, автоматизированная система диспетчерского управления энергообъектами, система интерфейсов технологического электросилового оборудования, кабельное помещение, помещение распределительных устройств. Таким образом, помимо строительства объекта, будет произведен монтаж электрооборудования всего здания, включая освещение, электротехнику, вентиляцию и прочее.

Строительство объекта осуществляется для нужд нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов ПАО «ТАНЕКО» г. Нижнекамск. Водоблок №4 будет служить для охлаждения, очистки и подачи оборотной воды на технологические объекты комбинированной установки гидрокрекинга.

Все оборудование отличается исключительной надежностью, высоким КПД, энергоэффективностью, удобством в эксплуатации и обслуживании. Управление Водоблока будет полностью автоматизировано с применением автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ



ТП) и электронных датчиков. Это позволит вести процессы с максимальной эффективностью и минимальными потерями, а также оперативно реагировать на всевозможные внештатные ситуации в процессе эксплуатации РТП. В связи с тем, что электрооборудование из состава РТП задействовано в непрерывном технологическом процессе при производстве продукции из состава нефти, требование к надежности по I категории.

Серьезное внимание при строительстве объекта уделено вопросам безопасности. Применяемые технологии и оборудование призваны исключить любые чрезвычайные ситуации. Работы на объекте ведутся в плановом порядке согласно графику выполнения работ. Объект планируется сдать до конца 2021 года.



## СПРАВКА:

ПАО «Татнефть» — одна из крупнейших российских нефтяных компаний, в составе которой динамично развиваются нефтегазодобыча, нефтепереработка, нефтегазохимия, шинный комплекс, сеть АЗС, электроэнергетика, разработка и производство оборудования для нефтегазовой отрасли и блок сервисных структур. Это современное предприятие имеет стратегическое значение для развития экономики Татарстана, входит в Группу компаний «Татнефть». Начиная с 2010 года на Комплексе «ТАНЕКО» переработано более 65 млн т нефтесырья. На сегодня в продуктовой корзине «ТАНЕКО» — порядка 20 видов высококачественной и востребованной продукции: автомобильные бензины АИ-92, АИ-95, АИ-98, дизельное топливо «Евро-5», которое по цетановому числу является лучшим в России; авиационный керосин марок РТ, ТС-1, ДЖЕТ А-1, базовые масла II и III групп и др.



**Серьезное внимание при строительстве РТП с контроллерной для тит. 177 (Водоблок №4) для нужд ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина уделено вопросам безопасности. Применяемые технологии и оборудование призваны исключить любые чрезвычайные ситуации».**

## С УГЛЯ НА ГАЗ

ПРИМОРСКИЙ ФИЛИАЛ АО «ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ» ПРИСТУПИЛ К РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЛОАГРЕГАТА №14 ВЛАДИВОСТОКСКОЙ ТЭЦ-2



Гэмовцы на условиях субподряда выполняют электромонтажные работы по переводу котлоагрегата №14 с угольного на газовое топливо, а также монтаж КИПА. Заказчиком работ выступает ПАО «РусГидро», генеральный подрядчик — АО «Усть-СреднеканГЭСстрой». Сразу после заключения договора с генподрядчиком, специалисты АО «Гидроэлектромонтаж» приступили к закупке необходимого оборудования и материалов, а также демонтажу старого оборудования. В настоящее время на объекте задействовано порядка 20 специалистов ГЭМ. Окончание проекта намечено на конец сентября текущего года. Модернизация Владивостокской ТЭЦ-2 выполняется в рамках государственной программы модернизации тепловой энер-

гетики. Проект предусматривает полную замену трех самых старых турбоагрегатов, которые были введены в эксплуатацию в 1970-1972 гг.; реконструкцию 8 из 14 котлоагрегатов; замену силовых трансформаторов и другого электротехнического оборудования; реконструкцию главного корпуса; внедрение автоматической системы управления. Модернизация станции будет вестись поэтапно, с вводом в эксплуатацию нового оборудования в 2022-2025 гг. Сегодня специалисты нашей компании участвуют в реализации первого этапа реконструкции ТЭЦ, в дальнейшем, согласно предварительным договоренностям, им предстоит аналогичные работы на котлоагрегатах №11-13.

## ЦИФРЫ

**18 СПЕЦИАЛИСТОВ** АО «Гидроэлектромонтаж» задействовано на реконструкции котлоагрегата №14 Владивостокской ТЭЦ-2

## СПРАВКА:

Владивостокская ТЭЦ-2 представляет собой тепловую паротурбинную электростанцию с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла. Установленная мощность электростанции — 497 МВт, тепловая мощность — 1051 Гкал/час. Тепловая схема станции выполнена с поперечными связями по основным потокам пара и воды. В качестве топлива на 10 котлоагрегатах используется природный газ сахалинских месторождений, на 4 котлоагрегатах — бурый уголь Павловского разреза. Сегодня Владивостокская ТЭЦ-2

является основным источником по обеспечению производственным паром, тепловой и электрической энергией промышленности и населения г. Владивостока. Это самая мощная станция в системе филиала «Приморская генерация». На станции эксплуатируются 14 котлоагрегатов и 6 турбогенераторов. ВТЭЦ-2 обеспечивает Владивосток теплом и светом. Она является крупнейшим энергообъектом юга Приморского края, обеспечивая 60 % потребностей города Владивостока электрической энергией и 63 % — тепловой.

## НОВАЯ ЛИНИЯ

СПЕЦИАЛИСТЫ БМУ ГЭМ ПОСТРОЯТ ВЛ 110 КВ «СУХОЙ ЛОГ — ПОЛЮС №2»

В феврале ООО «БМУ ГЭМ» и АО «Витимэнергострой» заключили договор на строительство ВЛ 110 кВ «Сухой Лог — Полюс №2» с расширением ОРУ 110 кВ существующего РП 110 кВ «Полюс» с установкой линейной ячейки 110 кВ.

Расширение ОРУ 110 кВ со строительством новой одноцепной ВЛ 110 кВ проводится для обеспечения бесперебойного энергоснабжения Бодайбинского района, так как на сегодняшний день мощности подстанции недостаточно для обеспечения электроэнергией потребителей района, ключевым из которых станет строящийся горно-обогатительный комбинат. Реконструкция подстанции со строительством новой ВЛ 110 кВ значительно повысит надежность энергоснабжения всего Бодайбинского района.

Параметры строящейся ВЛ: длина — 20 км, пролеты по 300 м, опоры металлические одноцепные 110 кВ, три траверсы. Необходимо установить 89 опор. В конце февраля гэмовцы осуществили на объект перебазировку техники и персонала. На данный момент там работают 35 человек. «Для выполнения работ мы привлекли субподрядную организацию ООО «КрасЭлектроСтрой», с которой давно и успешно сотрудничаем», — рассказывает руководитель работ на объекте Сергей Баев.

— Работа нам хорошо знакома, больше проблем возникает с тем, что приходится перекладывать фундаменты под опоры, которые не доделал предыдущий подрядчик. Это отнимает много времени и ресурсов».

На данный момент на объекте выполнено более 60 % работ. Смонтировано 76 фундаментов, 62 опоры и 4,7 км. провода. Срок окончания строительства ВЛ 110 кВ — 1 августа.



**Параметры строящейся ВЛ: длина — 20 км, пролеты по 300 м, опоры металлические одноцепные 110 кВ, три траверсы. Всего гэмовцам необходимо установить 89 опор».**

# ПРОФЕССИОНАЛЫ В ДЕЙСТВИИ

БАЛГЭМ ВЫПОЛНЯЕТ РАБОТЫ ПО ЗАКАЗУ ЛЕБЕДИНСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА

ООО «БалГЭМ» в апреле 2021 года заключило договор с ООО «Рудстрой» на выполнение комплекса работ на объекте АО «Лебединский ГОК» «Транспортная схема горнотранспортного комплекса с применением циклично-поточной технологии». Согласно договоренностям, в зону ответственности балгэмовцев входит широкий спектр электромонтажных работ по прокладке силового и контрольного кабелей, подключению различных датчиков, приводов, установка контейнерных эл. помещений и высоковольтных ячеек.



«Представители заказчика высоко оценивают уровень профессионализма коллектива ООО «БалГЭМ», и выражают готовность к дальнейшему сотрудничеству».

К настоящему моменту завершена установка контейнерных эл. помещений в количестве 5 штук, высоковольтных ячеек 6 кВ в количестве 90 штук, лотка кабельного 4 км, проложен кабель силовой, контрольный 11 км.

Все работы ведутся без привлечения специалистов сторонних организаций. Всего на объекте задействовано 38 человек. Руководство проекта осуществляет прораб Евгений Тесленок. Среди тех, чье трудолюбие, профессионализм, отзывчивость, стремление выполнять своевременно все поставленные задачи: мастер Игошкин А.Ю., помощник мастера Хамбеков С.В., электромонтажники Велев И.П., Шкиль А.О.

По словам Е. Тесленка, работа для специалистов ООО «БалГЭМ» хорошо знакома, поэтому каких-либо трудностей при организации и выполнении работ не возникло, незначительные вопросы решались на месте.

Окончание работ планируется на сентябрь 2021 года в установленном договором сроки и без превышения установленного лимита финансирования. Представители заказчика высоко оценивают уровень профессионализма коллектива ООО «БалГЭМ», и выражают готовность к дальнейшему сотрудничеству.

АО «Лебединский ГОК» уже несколько лет реализует проект по замене транспортной схемы горнотранспортного комплекса

с применением циклично-поточной технологии. Основная цель проекта — замена существующей системы транспортирования железистых кварцитов на схему первичного дробления исходной руды в карьере и непрерывной подачи дробленой руды конвейерным транспортом с производительностью 55,0 млн т руды в год на обогатительную фабрику. Строительство запроектированных конструкций и реконструкция существующих объектов выполняются в условиях действующего производства, без уменьшения достигнутой производительности по дроблению руды до ввода комплекса ЦПТ.

## СПРАВКА:

Лебединский горно-обогатительный и комбинат входит в структуру Металлоинвест и является крупнейшим в России и СНГ предприятием по добыче и обогащению железной руды, производству высококачественного железорудного сырья

и металлоресурсов. Лебединское железорудное месторождение, разрабатываемое ГОКом, расположено в одном из крупнейших в мире железорудных бассейнов — Курской магнитной аномалии и в основном состоит из магнетитовых руд.



## ЦИФРЫ

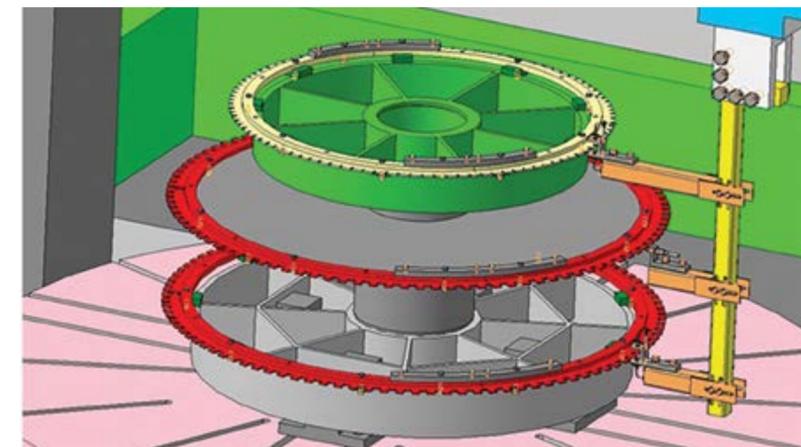
**28** СПЕЦИАЛИСТОВ

ООО «БалГЭМ» заняты на сооружении объекта АО «Лебединский ГОК» «Транспортная схема горнотранспортного комплекса с применением циклично-поточной технологии».

# НАУЧНЫЙ ПОДХОД В МОДЕРНИЗАЦИИ ГСО НА ГЭС

ООО «ВОЛГА-СГЭМ»-«КАМСПЕЦЭНЕРГО» РАЗРАБОТАЛО НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Специалисты ООО «Волга-СГЭМ»-«Камспецэнерго» и МГТУ им. Баумана совместно работают над внедрением фазохронометрического метода (ФХМ) диагностирования оборудования на Нижнекамской ГЭС. Основным преимуществом фазохронометрического подхода является возможность выявления устойчивых долговременных диагностических признаков и индивидуальных количественных характеристик функционирующего энергетического оборудования.



В рамках данного проекта были разработаны фазохронометрический стенд и первая экспериментальная система диагностирования, которую готовят к установке на одном из гидроагрегатов станции уже в этом году. Целью данного проекта является создание средств информационно-метрологического сопровождения жизненного цикла гидроагрегатов и механизмов в едином формате контролируемых метрологических характеристик на основе рекордной стабильности используемых технических средств современной отечественной хронометрии и преимуществ фазового метода. Установленная на гидроагрегате система позволяет исследовать устойчивые диагностические признаки, которые в дальнейшем будут необходимы для регистрации деградации узлов оборудования (деталей узлов) и выя-

вления зарождающихся дефектов в процессе эксплуатации гидроагрегата, а не при выводе его в ремонт. Экспериментальная фазохронометрическая система состоит из опорного кольца, 2 информационных колец для установки оптических и вихретоковых датчиков и поддерживающих кронштейнов. При использовании ФХМ контролируются кинематические параметры рабочего цикла узлов и деталей гидроагрегата. Измеряемой физической величиной являются интервалы времени, соответствующие фазам рабочего цикла узлов гидроагрегата, который остается относительно стабильным при эксплуатации гидроагрегата, поэтому имеются достаточные условия для получения устойчивых диагностических признаков, которые сохраняются на протяжении всего жизненного цикла гидроагрегата.

Информация, полученная ФХМ, имеет значительно меньший уровень шумов по сравнению с естественным фоном вибрации гидроагрегата, поэтому возможна разработка с помощью вычислительной техники более детальных математических моделей работы гидроагрегата для выявления диагностических признаков. Высокая точность измерения интервалов времени позволяет разработать и внедрить методику оценки изменения свойств материалов и накопления усталости в металле, из которого изготовлены узлы и детали гидроагрегата, что является следствием образования усталостных трещин, например, используя регистрацию изменения крутильной жесткости вала гидроагрегата.

«Вибродиагностика, которая на данный момент наиболее широко применяется в промышленности для контроля состояния оборудования, дает только статистическую оценку о состоянии и не позволяет получить индивидуальные характеристики функционирующего энергетического оборудования».



# СТИМУЛ ДЛЯ РАЗВИТИЯ

БМУ ГЭМ — ПОБЕДИТЕЛЬ ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПО ИТОГАМ 2020 ГОДА



**П**редприятие признано лучшим в организации работы по охране труда в Иркутской области по виду экономической деятельности «Строительство».

Победители конкурса на лучшую организацию работы по охране труда по итогам 2020 года выбирались в двух номинациях: первая — среди организаций (предприятий) и индивидуальных предпринимателей Иркутской области, вторая — среди муниципальных образований. Отбор победителей производился членами Областной межведомственной комиссии по охране труда Иркутской области по следующим параметрам: создание на рабочих местах здоровых и безопасных условий труда; создание усло-

вий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний; распространение положительного опыта в области обеспечения охраны труда в организациях; организация обучения инструктирования и проверки знаний по охране труда; организация безопасного производства работ повышенной опасности; улучшение условий труда работников в процессе трудовой деятельности; взаимодействие работодателя и представительного органа работников в части обеспечения охраны труда.

Всего в конкурсе на лучшую организацию работы по охране труда в Иркутской области приняло участие 269 организаций.

«ООО «БМУ ГЭМ» второй раз принимает участие и становится победителем конкурса», рассказывает начальник отдела охраны труда ООО «БМУ ГЭМ» Максим Севрук. — Для нас это стимул для дальнейшего развития и совершенствования стандартов охраны труда на предприятии».

**Победа в областном конкурсе по охране труда по итогам 2020 года дает предприятию стимул для дальнейшего развития и совершенствования стандартов охраны труда на предприятии».**

## СПОРТИВНАЯ ЖИЗНЬ

# МАРАФОНСКИЙ ЗАБЕГ

РАБОТНИК ООО «БМУ ГЭМ» ПРИНЯЛ УЧАСТИЕ В СОРОКОВОМ БАЙКАЛЬСКОМ МАРАФОНЕ

**В** начале июня в п. Большое Голоустное Иркутского района состоялся 40-й Байкальский марафон. В соревнованиях принял участие работник ООО «БМУ ГЭМ» Федор Шаповалов.

В этом году марафон собрал более 225 участников различных возрастных категорий, которые проверяли свои силы в трех дистанциях: 10 км, полумарафон — 21,1 км и классический марафон — 42,2 км.

Сотрудник отдела материально-технического снабжения ООО «БМУ ГЭМ» Федор Шаповалов участвовал в классическом марафоне и преодолел дистанцию 42,2 км за 4 часа 48 минут, стал шестым в своей возрастной категории. «Это мой первый забег на

такую дистанцию. Специально к марафону не готовился, да и опыт участия на такой дистанции отсутствовал, поэтому, наверное, пробежал не лучшим образом. Однако завершение дистанции в 42,2 км считаю своим личным достижением и посвящаю его семье, которая меня поддерживала, коллективу БМУ ГЭМ, где я работаю, и городу Братску!» — рассказал Ф. Шаповалов.



## СПРАВКА:

Байкальский марафон — традиционный любительский старт, который проводится с 1982 года на Байкальском тракте, со стартом и финишем в пос. Листвянка Иркутской области. С 2020 года вошел в серию марафонов «Байкал» и проводится на новой трассе в дельте реки Голоустная. Старт и финиш — рядом со 111-м км Голоустненского тракта. Дистанция марафона 42,2 км проводится в четыре круга по 10,55 км; полумарафон 21,1 км — в два круга по 10,55 км.

# ПРАЗДНИК ДЕТСТВА

В КАНУН ДНЯ ЗАЩИТЫ ДЕТЕЙ В ООО «БМУ ГЭМ» СОСТОЯЛОСЬ МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ СОТРУДНИКОВ

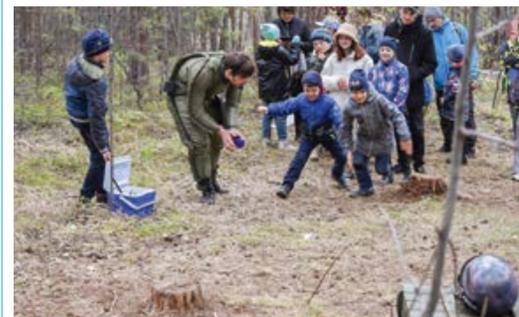
**П**рофсоюзная организация ООО «БМУ ГЭМ» вывезла детей и внуков своих сотрудников на территорию архитектурно-этнографического музея «Енгарская деревня», где проходил детский квест под названием «Экспедиция в затерянный мир». Это спортивное мероприятие для детей было приурочено к празднику «День защиты детей».



Участники были поделены на две команды: мальчиков и девочек, которые должны были выполнять различные задания на скорость, мышление, ловкость и сообразительность. Цель соревнований заключалась в том, чтобы найти тотем племени. Дети оказались очень смелыми, никто друг другу не уступал. Родители всячески помогали участникам и, в какой-то степени, тоже были вовлечены в игру. После окончания спортивного мероприятия состоялся ужин с шашлыками, поздравление и награждение победителей, а так же

развлекательная дискотека во главе с шаманом племени.

Также в честь Дня защиты детей коллектив ООО «БМУ ГЭМ» принял участие в благотворительной акции, организованной байкерским клубом. Сотрудники компании собрали игрушки, спортивный инвентарь, самокаты, детские велосипеды, развивающие игры, книги и т. д. Все это богатство байкеры передали подопечным детского дома в Падунском районе. После вручения подарков дети покатали на байках.



# КРАСКИ ЛЕТА

ПРОФСОЮЗНЫЙ КОМИТЕТ ООО «ГЭМ» ПОДГОТОВИЛ ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАСКРАСКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ СОТРУДНИКОВ В ЧЕСТЬ ДНЯ ЗАЩИТЫ ДЕТЕЙ

Традиционно поздравил детей своих сотрудников с праздником детства ООО «ГЭМ». Ежегодно маленьким гэмовцам дарятся памятные подарки, и этот год не стал исключением.

В рамках празднования «Дня защиты детей» Первичная профсоюзная организация «Гидроэлектромонтаж» подарил детям подарочные сертификаты в канцелярский магазин и тематические раскраски. Помимо развлекательного характера раскраска несет и образовательную функцию, рассказывая о правилах электробезопасности и правильном поведении рядом с энергообъектами на природе и в окружающей среде. Данная информация особенно полезна в период летних каникул, когда дети в основном проводят досуг на улице, в деревнях и на речках.

Пусть наши дети как можно дольше остаются детьми. Беззаботными, веселыми, радостными. Желаем, чтобы каждый ребенок был здоров и окружен заботой родителей. А родителям пожелаем терпения, доброты и здоровья. Не забывайте, что именно вы в ответе за счастливое и безопасное детство наших детей!

**Приглашаем всех детей сотрудников предприятий ГК «ГЭМ» раскрашивать вместе с нами!**



12+

**НАШ**  ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ»  
**ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ**

Название: «Наш Гидроэлектромонтаж»  
Адрес редакции, издателя : 117246,  
г. Москва, Научный пр. 19  
E-mail : o\_mikhalenko@mail.ru  
Главный редактор:  
Михаленко Ольга  
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 21.06.2021 г.  
Время подписания в печать по графику - 16:00, фактическое - 16:00.  
Бесплатно.  
Тираж: 500 экземпляров