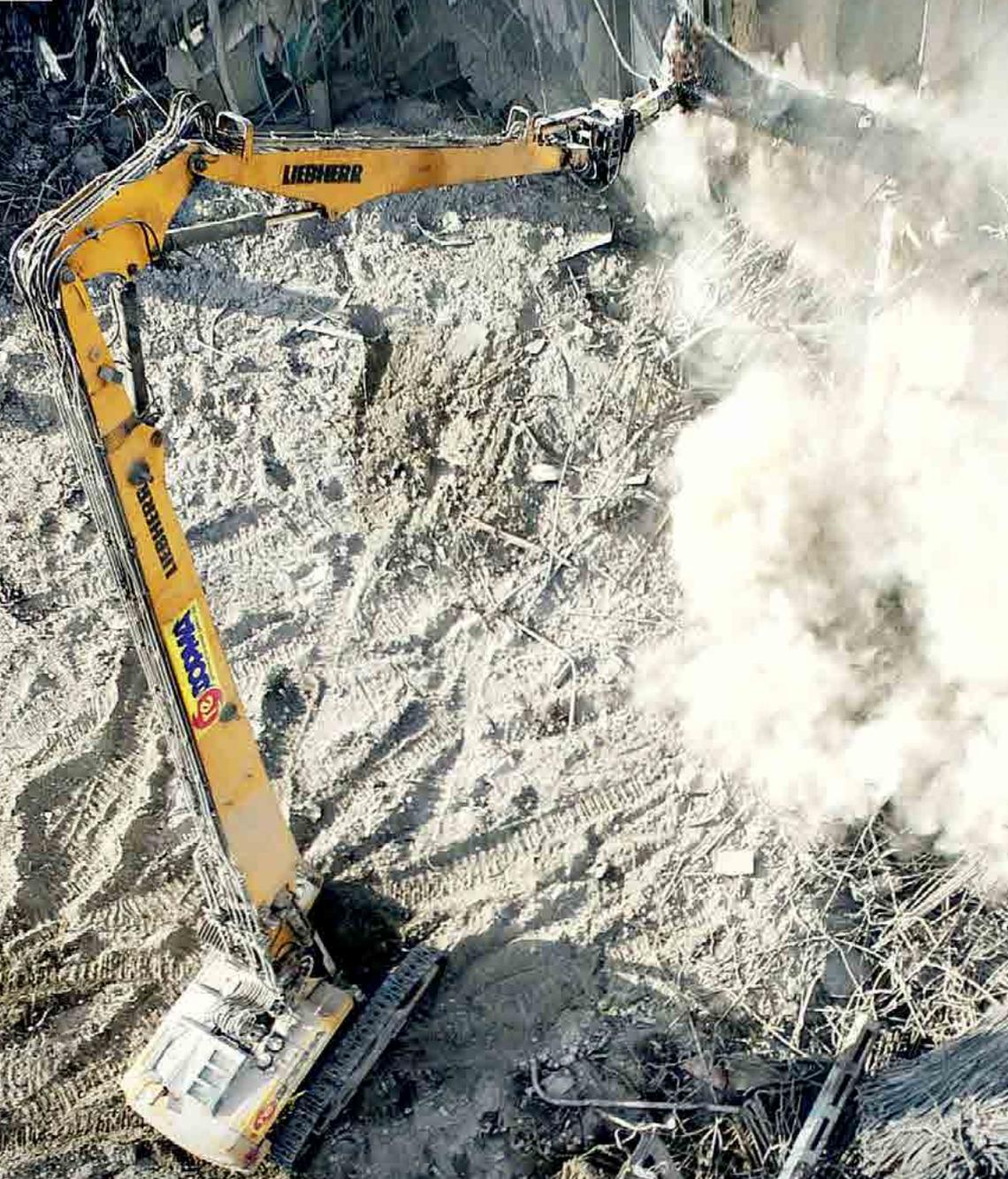




2019 №2 (10)

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ

[reforma-sk.ru](http://reforma-sk.ru)



# СОЗДАЕМ КАЧЕСТВО ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

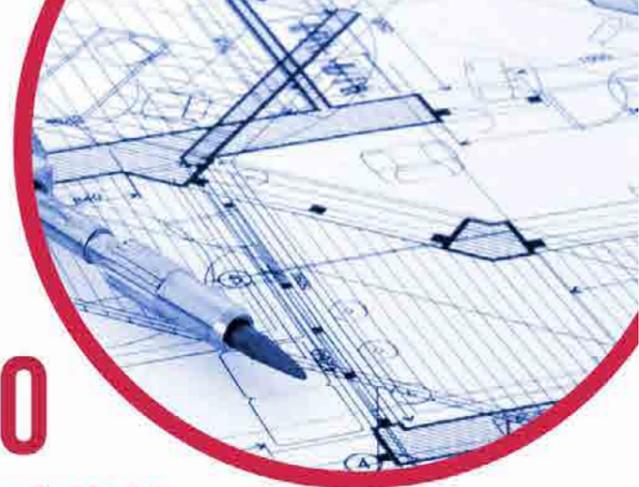
## НАШ ПРОФИЛЬ —

### ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТАХ:

- РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
- ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВОЗДУХОВОДОВ И БЛОКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ;
- МОНТАЖНЫЕ И ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ.

- ▶ Лицензии Ростехнадзора на конструирование, изготовление и сооружение
- ▶ ISO 9001:2015
- ▶ Члены АСРО «Строители Свердловской области»
- ▶ Члены АСРО «Проектировщики Свердловской области»
- ▶ Лицензия в Госатомнадзоре в Республике Беларусь

620041, РОССИЯ, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ,  
УЛ. МАЯКОВСКОГО, 25А, ОФ. 421  
8 (343) 363 03 50



#### Интеллектуальный демонтаж

Корпоративный  
информационно-  
аналитический  
журнал

2019 №2 (10)

Дизайн и верстка:  
ООО «Апрош»

Почтовый адрес:  
620041,  
г. Екатеринбург, а/я 5

Тел.  
+7 (343) 363 03 05

E-mail:  
info@reforma-sk.ru  
По вопросам  
размещения рекламы  
– выпускающий  
редактор  
Мехедова Н.Н.

reforma-sk.ru

Полное или  
частичное  
воспроизведение  
материалов,  
содержащихся в  
настоящем издании,  
допускается только  
со ссылкой на  
«Интеллектуальный  
демонтаж»

Учредитель:  
ООО «РСГ»

Тираж  
999 экземпляров

Журнал не  
предназначен для  
розничной продажи

# СОДЕРЖАНИЕ

## 4 РАЗВИТИЕ

### ИННОВАЦИИ НА ПРАКТИКЕ

Интервью с директором по строительству  
ГСК «РЕФОРМА» Прохоровым Д.Е.  
об итогах ВАУМА 2019

## 7 ПАРТНЕР

НОВОЕ КАЧЕСТВО УЧЁТА  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В МЕГАПОЛИСАХ  
Инновационные разработки  
компании i-TOR

## 8 МАСШТАБ

### ДЕМОНТАЖ 160 ТОНН ЗАПРЕЩЕННОГО В ЕВРОПЕ АСБЕСТА

Интервью с главным инженером  
ГСК «РЕФОРМА» Стрижовым С.В. об  
уникальном опыте работ

## 13 УРФО

МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ДЕМОНТАЖ  
НА НИЖНЕТУРИНСКОЙ ГРЭС  
Видеоматериал

## 14 ОБЩЕСТВО

ГСК «РЕФОРМА»: СПОНСОР СИЛЫ  
Материалы Чемпионата Свердловской  
области по тяжёлой атлетике

## 15 НЕСЕРЬЕЗНО

МУДРОСТРОЙ: МУДРЫЕ ИЗРЕЧЕНИЯ  
МЫСЛИТЕЛЕЙ-ГАСТАРБАЙТЕРОВ  
«Красная бурда» представляет...

# ИННОВАЦИИ НА ПРАКТИКЕ

Интервью с директором по строительству ГСК «Реформа» Прохоровым Д.Е. о перспективных презентациях на немецкой выставке BAUMA 2019

8-14 апреля состоялась 32-я международная специализированная выставка оборудования, строительной, дорожной и горной техники BAUMA 2019. Около 3615 компаний из 62 стран-участниц представили экспозиции на территории в 614 000 кв. метров выставочного комплекса Messe München (Германия). Для размещения всех заявленных участников организатор выставки оборудовал 2 дополнительных павильона и увеличил открытую выставочную площадку.

BAUMA ярко презентует передовые разработки в строительстве и горном деле, определяет технический вектор развития двух отраслей и является крупнейшей в своей области выставкой в мире.

В этом году знаковое мероприятие собрало более 600 000 гостей. Также выставку посетила экспертная делегация от ГСК «Реформа».

О возможностях BAUMA 2019 для демонстрационной компании нам рассказал один из участников мероприятия, директор по строительству - Прохоров Денис Евгеньевич:

*- Это не первое Ваше посещение BAUMA. Чем запомнилась выставка в этом году? Какие тренды определены?*

- BAUMA развивается и учитывает растущие потребности экспонентов и гостей. Значительно увеличилось количество интерактивных разделов выставки. Большой упор сделан на виртуальную реальность. Максимально инфор-

мативно смоделированы те производственные процессы, которые сложно воссоздать на стендовых площадках. Это позволяет нам, как потенциальным покупателям, наиболее точно оценить, насколько возможности нового оборудования или технологий востребованы в проектах ГСК «Реформа».

Основной тенденцией BAUMA 2019 стало активное внедрение цифровых технологий. Робототехника, воздушные дроны, централизованный контроль использования рабочего времени и спецтехники, интегрированные системы датчиков – это наиболее популярные сферы применения.



*- Что из новинок BAUMA 2019 можно будет увидеть в ближайшее время в арсенале ГСК «Реформа»? Или это, скорее, планы на перспективу?*

- В парке специализированной техники и оборудования ГСК «Реформа» порядка 200 единиц. Экспонаты, представленные на выставке, позволяют улучшить производительность уже имеющейся у нас техники или оптимизировать сам подход к производству работ.

Презентованные новинки BAUMA 2019 из линейки экскаваторов-разрушителей работают на высоте 65 метров.

Отдельные выставочные экскаваторы снабжены системой интеллектуального управления (iMS), которая впервые была анонсирована на Bauma 2013.

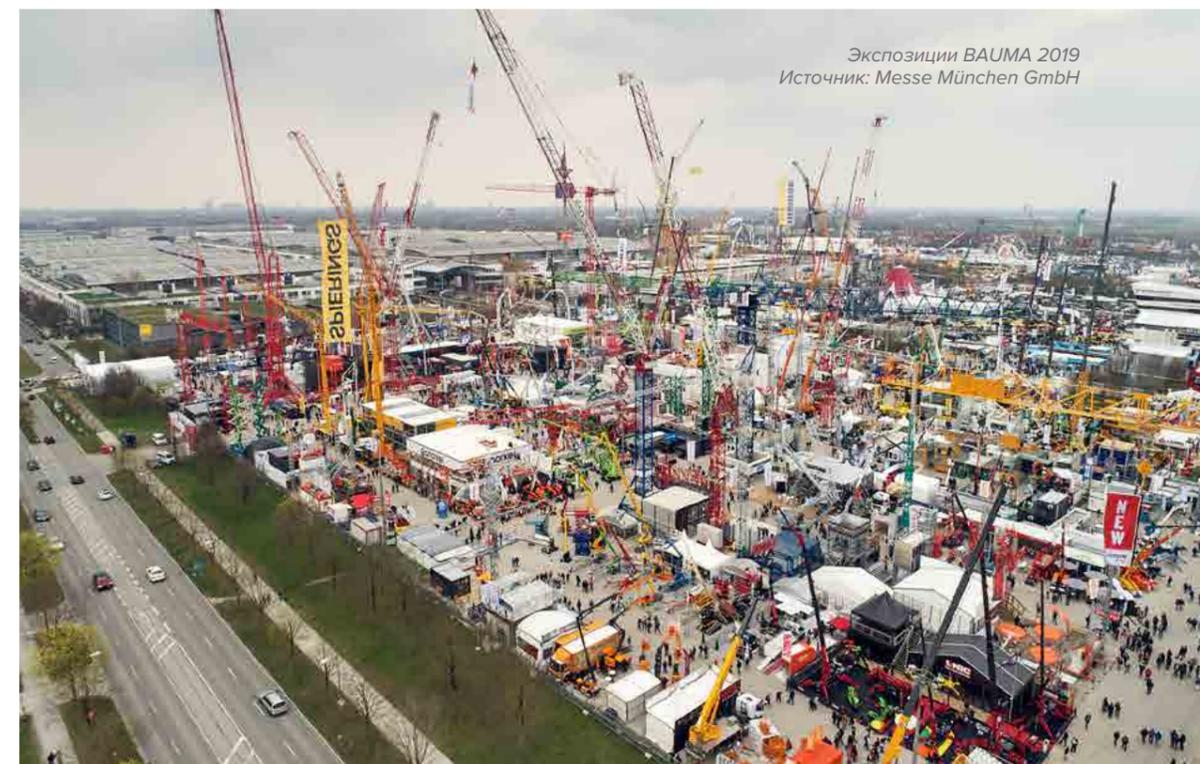
Активно развивается автономная электроспецтехника, техника с пониженным уровнем выброса вредных веществ в атмосферу и минимальным расходом топлива.

Навесное оборудование на экскаватор становится мощнее, функциональнее и относительно проще в обслуживании. Произ-

водители представили большую линейку: от захватов для погрузки арматуры и просеивающих ковшей в различной комплектации, до оборудования для устройства временных дорог и сверхмощных гидравлических клиньев для разрыва скалы и бетона.

Большое внимание на BAUMA 2019 уделено датчикам контроля. Современные системы мониторинга направлены на отслеживание состояния техники и внешней среды. Например, стало возможно определять объем демонтажных работ с помощью дронов и проводить взвешивание груза в ковше экскаватора. Ультразвуковой мониторинг по поиску инженерных сетей под землей позволяет разбирать сооружения с сохранением необходимых коммуникаций.

Применение передовых технологий гарантирует эффективное использование машин, повышает уровень безопасности. Все это напрямую влияет на качество, сроки и стоимость выполняемых работ. Для ГСК «Реформа» оказание строительных услуг на стабильно высоком профессиональном уровне - в приоритете целей.



Экспозиции BAUMA 2019  
Источник: Messe München GmbH

BAUMA проходит каждые три года и является идеальной площадкой для представления новых моделей оборудования, а также технологий. Следующее проведение выставки запланировано на 4-10 апреля 2022 года в Мюнхене (Германия)

## Революционная линейка высоковольтных аппаратов



## НОВОЕ КАЧЕСТВО УЧЁТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В МЕГАПОЛИСАХ

*Плотная городская застройка предъявляет повышенные требования к объектам электроснабжения в части его компактности. К сожалению, имеющиеся решения вступают в противоречие с другими требованиями – точностью коммерческого учёта электроэнергии.*

Для обеспечения электроснабжения новых городских объектов широко применяются так называемые бетонные подстанции, представляющие собой компактные и эстетичные объекты высокой заводской готовности. Малые габариты этих подстанций обеспечиваются применением современных компактных высоковольтных моноблоков с элегазовой изоляцией. К сожалению, при всех своих плюсах, эти устройства не в полной мере обеспечивают требования, предъявляемые к организации коммерческого учёта электроэнергии отечественным законодательством. Необходимость обеспечения этих требований может привести либо к увеличению габаритов подстанции, либо к дорогостоящим переделкам уже существующих объектов.

Инновационная компания **i-TOR** нашла решение этой проблемы. Были разработаны, сертифицированы и внесены в Государственный реестр средств измерения оригинальные устройства измерения параметров высоковольтной сети серии i-TOR, которые не требуют расширения или переделки элегазовых моноблоков, но позволяют организовать высокоточный коммерческий учёт электроэнергии в полном соответствии с требованиями нормативных актов о функционировании розничных рынков электроэнергии.

**i-TOR** успешно прошли опытно-промышленную эксплуатацию на действующих электросетевых объектах крупных городов и сейчас активно внедряются в эксплуатацию в электросетевых комплексах Москвы, Екатеринбурга, Челябинска, Уфы и других мегаполисов России и других стран Таможенного союза.

Использование этих решений отвечает требованиям ПАО «Россети» и позволяет повысить точность взаиморасчётов между поставщиками и потребителями электроэнергии без излишних дополнительных затрат.



Электронные измерительные трансформаторы для интеллектуального учёта и повышение наблюдаемости в высоковольтных сетях

г. Екатеринбург, ул. Машинная, 42а, оф. 1002  
8 (343) 351-76-08 [i-tor.ru](http://i-tor.ru)

# ДЕМОНТАЖ

# 160

# ТОНН

# ЗАПРЕЩЕННОГО В ЕВРОПЕ АСБЕСТА



**Caution  
Asbestos**

ГСК «Реформа»  
об уникальном опыте  
масштабной ликвидации  
асбестосодержащей  
изоляции

## СПРАВКА

Термин «асбест» объединяет 6 волокнистых природных минералов группы серпентинита (хризотил-асбест) и амфиболов (актинолит, амозит, антофиллит, крокидолит и тремолит).

С момента презентации на Всемирной выставке в Париже (1878 г.) и до 1970-х годов асбест активно и повсеместно использовался в промышленности.

В основном, использовался минерал в строительстве: асбестовые волокна добавляли в смеси для повышения прочности и огнестойкости строительных материалов.

Пик использования асбеста пришелся на 1950-е годы. К этому времени насчитывалось порядка 3000 видов товаров из асбестосодержащего сырья.

Из-за роста заболеваемости среди работников при работе с асбестосодержащими материалами, асбест был признан опасным и включён в список канцерогенов первой категории по классификации МАИР (Международное агентство по изучению рака).

Выявлено, что опасность для здоровья человека представляет асбестосодержащая пыль (пыль, содержащая свободные волокна асбеста), образуемая в процессе добычи и обогащения асбеста, при производстве и использовании, а также при утилизации асбестосодержащей продукции.

Фиброгенность и канцерогенность волокон разных видов асбеста различна и зависит от диаметра и типа волокон. Так частота раковых заболеваний, вызываемых хризотилловым асбестом, ниже, чем другими видами асбестов.

После признания опасности минерала, его применение в Европе было резко сокращено, а с 2005 года использование асбеста в 63 странах запрещено полностью.

До настоящего времени Российская Федерация не является страной-участником соглашения о запрете использования асбеста. В России добывают и применяют наименее опасный вид – хризотилловый асбест.

Между тем, выход российского бизнеса на международный рынок и внутрикорпоративная политика охраны труда ведут к отказу от использования асбеста и асбестосодержащих материалов.

Первый масштабный демонтаж асбестосодержащих материалов специалистами ГСК «Реформа» был произведен на электростанции группы Enel. Ликвидация теплоизоляции основного и вспомогательного оборудования проводилась в несколько этапов.

### СВОЙСТВА АСБЕСТА

-	низкая электропроводность
-	высокая теплостойкость химическая инертность: не растворяется в воде, не разрушается под воздействием кислорода, солнечной радиации, озона
-	высокая огнестойкость
-	прочность на разрыв сравнима с лучшими марками стали
-	высокая адсорбционная способность распущенного волокна

## ПРИМЕНЕНИЕ АСБЕСТА В РОССИИ

- Асбестотеплоизоляционные материалы
- Асбестоцементная кровля
- Пенобетон, фасадные плиты
- Хризотилцементные трубы
- Асбестовые ткани, шнуры
- Негорючий асбестовый картон
- Асбестовые фильтры
- Тормозные ленты
- Резинотехнические изделия
- Огнеупорные герметики
- Буровые растворы
- Асфальтобетонные смеси
- Строительные растворы
- Обмотка фитилей

Об особенностях технологии демонтажа асбестосодержащих материалов узнаем экспертное мнение у руководителя работ, главного инженера ГСК «Реформа» - Стрижова Сергея Вадимовича:

**- Вы напрямую взаимодействовали с асбестом в больших объемах, в условиях, создающих максимальное пыление. Насколько опасны такие работы?**

- Работа по согласованному проекту сводит риск к нулю. Существует технология по безопасному обращению с асбестосодержащими материалами и строгий контроль за ее соблюдением. Со стороны заказчика была утверждена «Политика по обращению с асбестом». На основе этой Политики мы разработали проект производства работ по демонтажу асбестосодержащей теплоизоляции. Оба документа полностью соответствуют требованиям государственных правовых актов и санитарных норм Российской Федерации и Евросоюза.

**- Из чего состояли работы?**

- ЭТО ЦЕЛЫЙ РЯД ПРОЦЕССОВ:

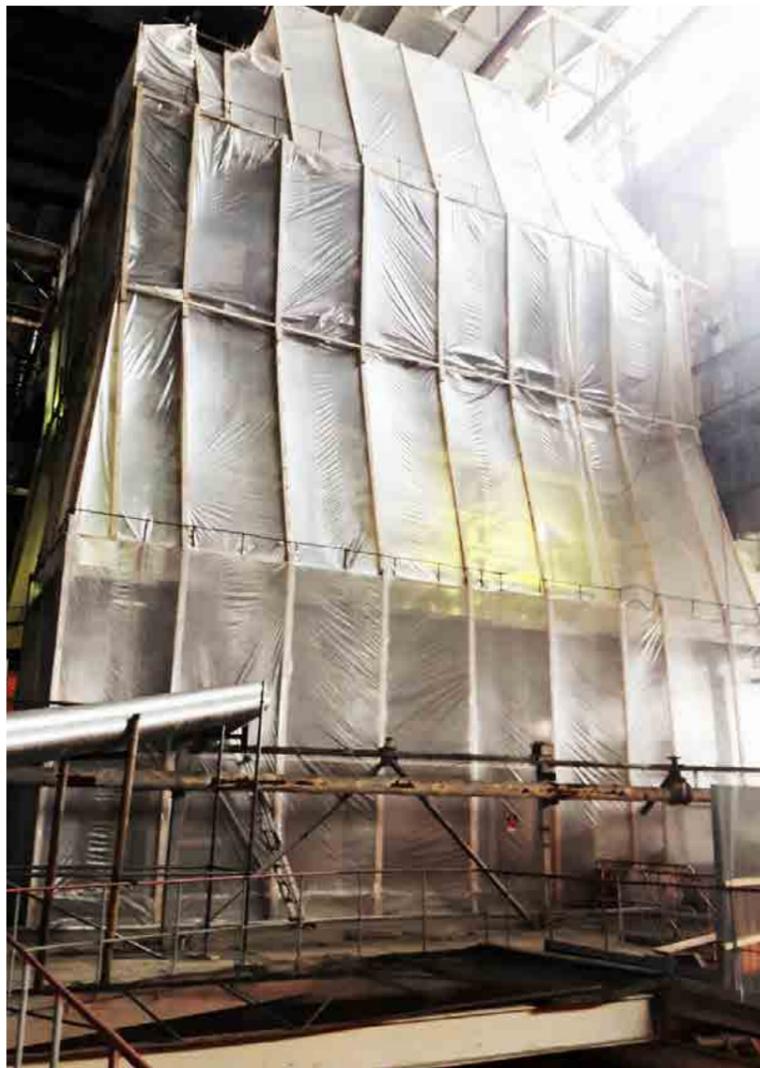
- подготовительные работы;
- работы по устройству и испытанию герметичного шатра;
- снятие асбестосодержащей изоляции;
- обеззараживание рабочей зоны и разборка шатра;
- вывоз и утилизация асбеста;
- постоянный мониторинг содержания асбеста в воздухе на всех этапах производства работ.

Подготовительные работы включали разработку и многоступенчатое согласование проекта с заказчиком, обеспечение работников спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

При устройстве шатра был выполнен герметичный контур из материалов по каркасу размером 20х30х20 метров. Установлен модуль обеззараживания и смонтирована система фильтрации. Герметичность шатра проверялась с помощью дыма на отсутствие утечек.

Снятие асбестосодержащей изоляции производилось внутри шатра квалифицированными специалистами ГСК «Реформа» с использованием средств индивидуальной защиты. Для уменьшения пылеобразования, перед снятием поверхность теплоизоляции увлажнялась. Вход и выход работников в рабочую зону осуществлялся только через санитарные пропускники.

Перед разбором герметичного ша-



Модуль снятия асбестосодержащей изоляции, ГСК «Реформа»

тра все поверхности рабочей зоны подверглись влажной очистке. Далее - внутри шатра были взяты пробы воздуха на содержание асбестосодержащей пыли. После получения положительного заключения лаборатории - шатер был разобран.

В процессе выполнения работ герметично упакованную, снятую изоляцию из шатра через гидрозатвор извлекали и вывозили автотранспортом на полигон утилизации, лицензированный на размещение данного вида отходов.

Аналогично утилизировались спецодежда, средства индивидуальной защиты и элементы герметичного шатра.

Мониторинг проб воздуха проводился на всех этапах снятия изоляции. Перед началом работ нами был заключен договор с лабораторией АО «Ураласбест» на периодический отбор проб в ходе выполнения работ.



Один из этапов упаковки снятой асбестосодержащей изоляции, ГСК «Реформа»

**- В чем особенность ликвидации асбеста?**

- Асбест опасен в виде пыли. Поэтому важно гарантировать защиту органов дыхания работников и полностью исключить возможность утечки асбестосодержащей пыли.

Асбестосодержащую изоляцию снимали во влажном состоянии и немедленно упаковывали. Очищенная от изоляции поверхность проходила обработку спецсоставом для фиксации волокон асбеста, которые не могли быть удалены (процесс инкапсуляции). Сами асбестосодержащие отходы помещали в двойную тару: первая закрытая упаковка с отходами промывалась в модуле обеззараживания и только после этого ее запечатывали во вторую упаковку. Также при транспортировке отходы дополнительно размещали в контейнеры.

Помимо этих мер, проводился постоянный мониторинг безопасности работ. Два раза в неделю независимая специализированная лаборатория производила отбор проб воздуха с составлением протокола. На нашем объекте утечек асбеста из рабочей зоны не было.

Для исключения взаимодействия с асбестом, вход и выход работников в рабочую зону осуществлялся исключительно через санитарные пропускники, где происходила замена одежды и средств индивидуальной защиты.

Важен и тот факт, что вся защитная одежда после работы с асбестом классифицируется как опасные отходы.

Особое внимание было уделено системе фильтрации в шатре. Внутри рабочей зоны создавалось разрежение воздуха - понижение давления для исключения «выдувания» пыли. В системе отвода воздуха из рабочей зоны были установлены 3 фильтра разных степеней очистки, которые регулярно заменяли.

**- Требования достаточно серьезные. Как оценил работу заказчик?**

- Представители заказчика отметили, что в таком объеме и в полном соответствии с европейскими нормами, работы по удалению асбестосодержащих материалов выполнены в России впервые. Успешно проведенный демонтаж позволяет нам применять технологию снятия асбеста и на других аналогичных объектах.

**- Какие существуют перспективы использования технологии демонтажа асбестосодержащих материалов?**

- Промышленность постепенно отказывается от использования асбеста. Выбор происходит в пользу альтернативных материалов с высоким уровнем безопасности. ГСК «Реформа» уже сейчас готова предложить свои услуги по ликвидации асбеста. Не привлекая дополнительные ресурсы на разработку методики, технологии демонтажа асбестосодержащих материалов. Для заказчика это означает - качество, короткие сроки и адекватную стоимость работ.

В 2013 году премьер-министр Д.Медведев утвердил концепцию государственной политики о снижении до 2020 года на 50% числа граждан, подвергавшихся воздействию асбеста свыше допустимых норм.

Ощутите прогресс



### Преимущества Liebherr

- Высокопроизводительное оборудование
- Непрерывная сервисная поддержка по всей территории Российской Федерации
- Развитая сервисная инфраструктура: крупные ремонтно-складские комплексы и сервисные центры в непосредственной близости к заказчикам
- Программа промышленного восстановления компонентов, позволяющая продлить срок эксплуатации техники

ЛИБХЕРР-РУСЛАНД ООО  
РФ, 121059, Москва, ул. 1-ая Бородинская, 5  
Москва тел.: (495) 710 83 65, факс: 710 83 66  
Санкт-Петербург тел.: (812) 602 09 01, факс: 602 09 02  
Краснодар тел.: (861) 238 60 07, факс: 238 60 09  
Екатеринбург тел.: (343) 345 70 50, факс: 345 70 52  
Кемерово тел.: (3842) 34 59 00, факс: 34 64 65  
Красноярск тел.: (391) 258 26 22  
Хабаровск тел.: (4212) 74 78 47, факс: 74 78 49  
E-Mail: office.lru@liebherr.com  
www.liebherr.com

# LIEBHERR

увидеть  
масштабный проект

УРФО



ДЕМОНТАЖ  
НИЖНЕТУРИНСКОЙ ГРЭС  
2019 ГОД



# ГСК «РЕФОРМА»: СПОНСОР СИЛЫ



Организован Открытый областной турнир по тяжелой атлетике памяти Рафаила Шагапова при поддержке ГСК «Реформа»



19-21 апреля 2019 в Екатеринбурге прошел ежегодный чемпионат Свердловской области по тяжелой атлетике среди мужчин и женщин. На помосте показали мастерство сильнейшие атлеты старше 13 лет из Свердловской, Челябинской, Курганской области. Всего приняли участие 84 спортсмена в 17 весовых категориях.

Главным судьей соревнований выступил Александр Егорович Горюховский - серебряный призер чемпионата СССР среди молодежи, заслуженный тренер России, Мастер спорта России международного класса по пауэрлифтингу, вице-президент Федерации тяжелой атлетики Свердловской области.

Состав и определение судейской коллегии осуществляла РФСОО «Федерация тяжелой атлетики Свердловской области»

Участники, занявшие 1, 2, 3 места в каждой весовой категории были награждены дипломами, медалями и ценными призами.

Чемпионат проводится с целью развития спорта, повышения уровня мастерства участников и формирования сборных команд Свердловской области по тяжелой атлетике.

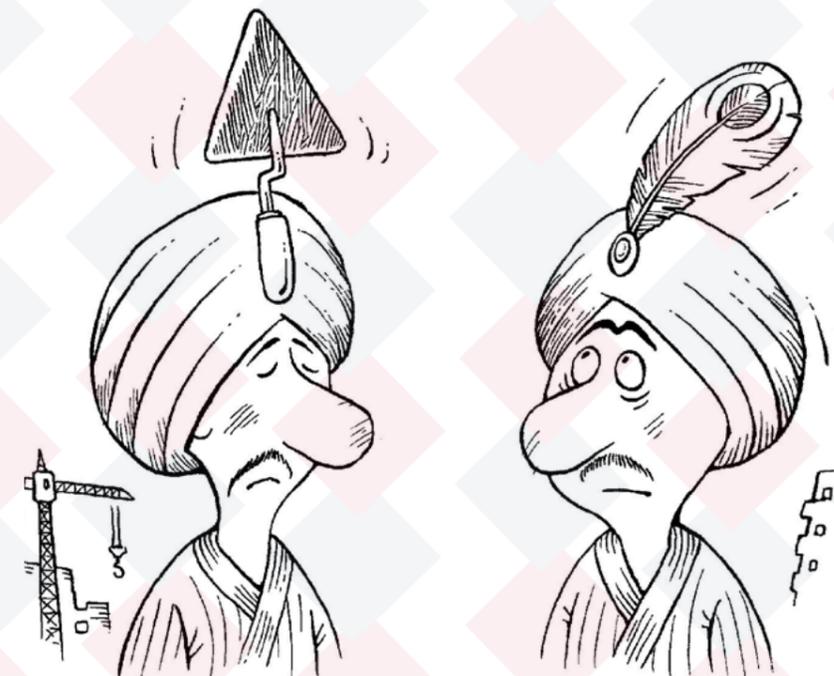
Соревнование утверждено календарным планом официальных мероприятий физической культуры и спортивных мероприятий Свердловской области на 2019 год.



# МУДРОСТРОЙ

## МУДРЫЕ ИЗРЕЧЕНИЯ МЫСЛИТЕЛЕЙ-ГАСТАРБАЙТЕРОВ

- С хорошим попутчиком носилки вдвое легче.
- Тюбетейка – спасёт!
- Из заливаемого бетона время выпивает всю воду.
- Здание из кирпича может не походить на сам кирпич, хотя и состоит из кирпичей. А может и походить.
- Избегай невежды, считающего себя инспектором миграционной службы.
- Если не хочешь, чтобы тебя считали безумцем, не обсуждай с прорабом свою диссертацию по линейной алгебре.
- Работая головой, надевай каску.
- Терпение – прекрасное качество. Но жизнь слишком коротка, чтобы ждать, когда бетон затвердеет окончательно.
- Мудрецу нет нужды ходить на стройку, ибо он на ней живёт.
- Хорошая лопата всегда накормит лучше вилки и ножа.
- Прежде чем вылить ведро солярки в костёр, помолись.
- Курение вредит вашему зарплата.
- Руками можно научиться делать всё что угодно, кроме одного – думать.
- Истинный мудрец называется бригадир.
- Мудрый никогда не признается в том, откуда у него растут руки.
- Ни один ковер в мире не устоит перед могучей циклевальной машиной.
- Помни, что ты всего лишь кирпич в руках Всевышнего, и ты не можешь понять его замысла, так же как кирпич в твоей руке не может понять твоего.



- Цемент уподоблю «Дошираку». И то и другое без воды мертво.
- Мудрец всегда знает, когда надо перестать понимать по-русски.
- Если хочешь иметь друзей, то не бери их рулетку и шуруповёрт.
- Смело хватайся за любую работу, кроме оголённых проводов.
- Штукатуря стену другим людям, делай это так, как ты хотел бы, чтобы они штукатурили стену тебе.
- Как тень от мечети не всегда длиннее мечети, так и рабочий день не всегда должен быть длиннее 24 часов.
- Отвес соединяет мудреца с Всевышним и помогает лучше

- понять и воплотить Его сияющий замысел.
- Подружись с молотком, и он не ударит тебя исподтишка.
- Сделанное с душой простоит и три года. А вовремя оплаченное – и четыре.
- Даже если работа закончена, не уходи без денег.
- Десять всегда больше, чем 9 500.
- Не совершай намаз, не разгрузив КамАЗ.
- Кто наивысший из людей? Тот, у кого в руках твой паспорт.
- На всякого мудреца довольно совковой лопаты.
- Что имеем – не храним, а отправляем на родину.
- Не стой под грузом. Будь выше этого.



# ОСВОБОЖДАЕМ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ;
- ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ;
- АЛМАЗНАЯ РЕЗКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ;
- РЕЦИКЛИНГ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ;
- РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВО НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ;
- РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
- ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЕКТОВ

**БЕЗУПРЕЧНАЯ РЕПУТАЦИЯ С 1998 ГОДА**



8 (343) 363 03 05 ■ REFORMA-SK.RU