



**CORUM**  
GROUP

# ДАЙДЖЕСТ

№2. ЛЕТО 2018 Г.

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР ВО ВСЕ ВРЕМЕНА

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ ДЛЯ КЛИЕНТОВ КОМПАНИИ CORUM



Индивидуальные технические решения:  
**механизированные крепи CORUM**

В CORUM ПРИСТУПИЛИ  
К СЕРИЙНОМУ  
ПРОИЗВОДСТВУ CLS450

УНИКАЛЬНЫЙ  
КОНВЕЙЕР ДЛЯ ШАХТЫ  
«ОСИННИКОВСКАЯ»

ВЕНТИЛЯТОРЫ  
CORUM: РЕСУРСНЫЕ  
И ЭФФЕКТИВНЫЕ



14

В Corum Group приступили к серийному изготовлению очистного комбайна нового поколения CLS450



3

Слово директору

4

Ключевые проекты 2016-2018

6

События

8

Комплексные проекты

10

Corum Group поставит механизированный комплекс секций крепи в Польшу

11

Подземный тихоход: СПЗ26 специального назначения для шахты «Осинниковская»

12

Решения нишевые – практика стандартная

14

В Corum Group приступили к серийному изготовлению очистного комбайна нового поколения CLS450

16

Крепь ЗКД90Т 12/24 для сложных горно-геологических условий шахтоуправления «Садкинское»

17

Крепь ДТ 08/18 для тонких пластов и тяжелых кровель

18

Как феникс из пепла...

20

Конвейеры Corum: два новых рынка в 2017 году

24

На пике популярности: проходческий комбайн КПД

26

На «Корум Свет шахтера» изготовили новую БПР

28

От Европы до Азии: трансформаторные подстанции

20

Конвейеры Corum: два новых рынка в 2017 году



30

Ресурсные и эффективные: вентиляторы ВВД-30М2 и ВРЦД-4,5СМ

32

Достопримечательности Дружковки: скипы, клетки, противовесы

33

Великаны для ШУ «Покровское» и шкивы поменьше для РУСАЛа

34

Дружковские клетки – большая и маленькая

35

Противовесы для ШУ «Першотравенское» и «Обуховское»

36

Шахтный транспорт

38

Сервис с доказанным эффектом

40

Контакты

Корпоративное издание для клиентов компании Corum «Дайджест. №2. Лето 2018»

Адрес редакции: 01015, Киев, ул. Лейпцигская, 15.

Главный редактор:

Ольга Петриченко  
E-mail: Petrichenko.Olga@corum.com

Над номером работали:

Ольга Петриченко, Олеся Курпита, Екатерина Рыбак, Даниил Домашенко, Яна Пода, Анастасия Моргослип, Алина Смышляк, Елена Ходченкова, Светлана Щабельная, Евгений Иванов, Михаил Лысенко, Антон Зайцев, Евгений Петров, Виталий Сеничкин, Игорь Вассерман, Анатолий Корольчук, Александр Удовиченко, Олег Чепижко, Олег Ващенко, Александр Мирошниченко, Михаил Агапов.

Издатель: Студия корпоративных коммуникаций

Шеф-редактор: Анна Церковная.

Дизайнер: Александр Решетников.

## Уважаемые партнеры!

Перед вами новый выпуск нашего журнала. На страницах номера мы хотим поделиться важными для нас событиями, рассказать о новых продуктах и успешно реализованных проектах.

Результаты нашей работы в 2017 году превысили ожидаемые. Это стало возможным благодаря концентрации усилий на заказах наших ключевых клиентов из Украины, России, Казахстана, Польши, Вьетнама, Эстонии. Реализацию своих проектов нам доверили **ДТЭК, АрселорМиттал Темиртау, Южная угольная компания, Донецксталь, Донуголь, Уралкалий, Воркутауголь, Казцинк, Метинвест, PGG, JSW, VKG Kaevandused OU и другие.**

При помощи технических решений Corum наши клиенты достигли поставленных целей, а мы перевыполнили свой амбициозный бизнес-план. Объем заключенных контрактов вырос в **1,8 раза**, реализация – в **1,4 раза** в сравнении с 2016 годом. Долю экспорта нашей продукции мы нарастили до половины всех продаж.

Ряд новых продуктов ознаменовал 2017 год. Наиболее существенное пополнение – в линейке очистного оборудования: очистной комбайн последнего поколения **CLS450** успешно прошел испытания и запущен в серийное производство, завод «Корум Свет шахтера» уже работает над выпуском еще трех таких машин. Завершается разработка следующего комбайна – **CLS400V**. В следующем году мы планируем вывести его на рынок.

Еще одна наша гордость – модифицированный скребковый конвейер **СПЗ26** для эстонской шахты Ојатаа, оснащенный дробильным модулем для добычи сланца. Эта инновационная шахта выдвинула множество индивидуальных требований к оборудованию. Наши инженеры справились с вызовом, успешно воплотив их в новой конструкции. Другой конвейер специального назначения на базе СПЗ26 будет изготовлен по запросу шахты «Осинниковская», Евраз.

Новая двухстоечная **крепь L** успешно прошла первый этап испытаний, а все типовые модели крепей были модернизированы. 140 секций механизированной крепи новой конструкции ZRP 15/35 будут изготовлены для наших клиентов из Польши.

К разработке нового 55-тонного проходческого комбайна среднетяжелого класса **RH160** приступили в Corum. Его отличительная особенность – встроенная установка для анкерного крепления. И сам комбайн, и эта установка – наша собственная разработка, с которой мы познакомим вас в конце года. Флагман среди наших проходческих комбайнов – КПД – продолжает завоевывать рынок Польши и в ближайшее время еще четыре машины заработают на предприятиях PGG и JSW.

Прошлым летом на Запорожском железорудном комбинате введена в эксплуатацию установка с вентиляторами **ВО-42,5РЗ**, проект строительства которой мы выполнили под ключ. Также мы поставили модернизированную вентиляторную установку с вентиляторами **ВРЦД-4,5СМ** взамен прежней на шахту «Днепровская».

Высокопроизводительный механизированный забойный комплекс, включающий комбайн, секции механизированной крепи и конвейер, мы производим для шахты «Садкинская», а компании Донецксталь мы поставили комплекс крепи ДТ 08/18, предназначенный для работы в высоконагруженной лаве, добывающей коксующийся уголь.

Знаковыми для нас и наших клиентов являются поставки оборудования, унифицированного для работы с техникой других производителей. Понимая потребности клиентов с точки зрения оптимизации затрат, мы ориентируемся на разработку решений, лучших по соотношению ТСО на тонну добычи. Как пример – ретрашный став производства «Корум Свет шахтера» для **шахтоуправления «Покровское», Донецксталь и шахты им. Костенко, АрселорМиттал Темиртау.**

Мы закончили строительство и армировку вертикальных стволов шахты **Нуй-Бео** во Вьетнаме, и теперь шахтостроительное подразделение нашей компании ведет проходческие работы для **АрселорМиттал Темиртау и Донецксталь.**

Компания совершенствует сервис, чтобы обеспечить бесперебойную работу оборудования. Мы минимизируем время устранения любых неполадок и осуществляем сервисную поддержку **в режиме 24/7.**

Мы инвестируем в модернизацию производственных мощностей. Последние приобретения – multifunctional обрабатывающий центр Doosan, новая отжигательная печь и глубокосверильный станок Loch.

Каждый день мы рядом с вами: вникаем в проблемы, предлагаем решения, сокращаем сроки изготовления продукции. Регулярно получая от вас обратную связь и следуя вашим рекомендациям, мы совершенствуем наше оборудование, чтобы оно было еще более производительным, экономичным, безопасным и комфортным в эксплуатации. Ежегодный опрос удовлетворенности клиентов подтверждает, что компания движется в правильном направлении – за два года NPS процесса «Продажи» вырос в **2 раза** и на сегодня составляет **55%.**

Мы искренне рады, когда с помощью наших решений вы достигаете своих целей и ставите рекорды. В любых, даже в самых сложных ситуациях, Corum готов прийти на помощь и быть вашим надежным партнером.

CEO Corum Group  
Михаил Потапов





**1** СТРОИТЕЛЬСТВО ВЕНТИЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ



**140** КРЕПЕЙ ZRP 15/35  
**1** КОМБАЙН ПРОХОДЧЕСКИЙ КПД



**7** ПОДСТАНЦИЙ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ  
**1** КОНВЕЙЕР СП326



**4** ЭЛЕКТРОВАЗА АККУМУЛЯТОРНЫХ АМВД-900



**195** МЕТРОВ РЕШТАЧНОГО СТАВА  
**4** КОМБАЙНА ПРОХОДЧЕСКИХ КПД  
**1** ПРОЕКТ ПРОХОДКИ НАКЛОННОЙ ВЫРАБОТКИ



**4** КОМБАЙНА CLS450  
**2** ВЕНТИЛЯТОРА ВРЦД 4,5 СМ  
**2** КОМПЛЕКСА НИШЕНАРЕЗНЫХ КНФ



**555** МЕТРОВ РЕШТАЧНОГО СТАВА  
**200** КРЕПЕЙ ДТ 08/18  
**1** ПРОЕКТ ПРОХОДКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК



**1** КОНВЕЙЕР СПЦ271  
**2** МАШИНЫ БУРОПОГРУЗОЧНЫЕ БПР



**203** СЕКЦИИ КРЕПИ ЗКД90Т  
**2** КОНВЕЙЕРА СПЦ230  
**1** КОМБАЙН КДК500



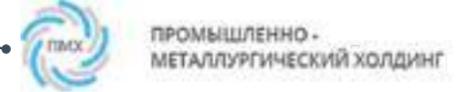
**36** ПОДСТАНЦИЙ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ



**4** ПОДСТАНЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ



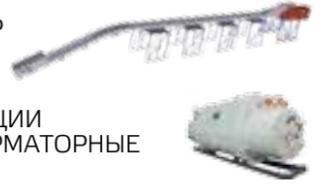
**1** ЭЛЕКТРОВАЗ АККУМУЛЯТОРНЫЙ АМВД-900



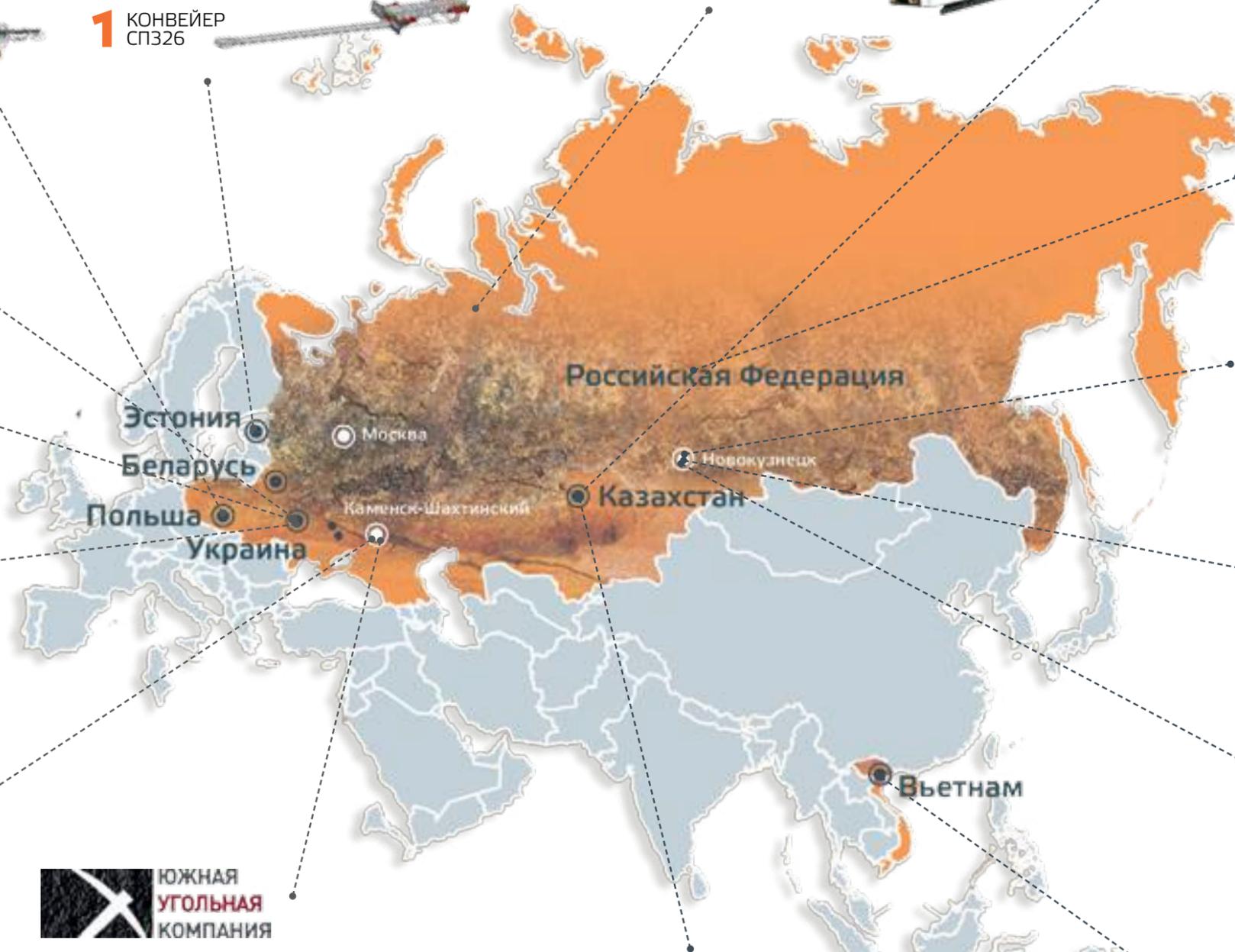
**2** ПОДСТАНЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ



**1** КОНВЕЙЕР СП326  
**3** ПОДСТАНЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ



**2** ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТВОЛА ПОСТРОЕНЫ



## УРиМ – место встречи старых друзей

В июне команда Cogum представила компанию на международной выставке технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг – 2018».



**Михаил Потапов,**  
CEO Cogum  
Group

«Наша компания работает на высоко-

конкурентном рынке, где каждый стремится завоевать внимание клиента по-своему. Глубокое изучение проблем и вызовов, стоящих перед клиентами, разработка индивидуальных решений – наша отличительная особенность. Именно благодаря такому подходу и стремлению всегда сделать «немножко больше», чем просто поставить технику согласно ТЗ, мы завоевываем доверие и строим долгосрочные партнерские отношения, в основе которых win-win культура. Мероприятия такого масштаба, как «Уголь России и Майнинг – 2018», – одна из лучших площадок, чтобы в спокойной и дружеской атмосфере обсудить все, что волнует клиентов, и совместно разработать именно то решение, которое поможет обеим компаниям продвинуться вперед и достигнуть поставленных целей. По итогам таких встреч рождаются масштабные проекты, формирующие историю нашей компании, и выставка этого года – не исключение».

Вряд ли кто-то сможет назвать более значимое событие для машиностроителей и добывающих компаний СНГ, чем выставка «Уголь России и Майнинг», которая ежегодно проходит в Кузбассе. В этом году на площади 42 500 кв. м оборудование, технику и разработки представили 626 компаний из 27 стран, среди которых была и экспозиция Cogum. После небольшого перерыва мы снова представили нашу технику «в железе», тем самым привлекая еще больше внимания к своему стенду.

«Наша команда во главе с CEO Cogum Group Михаилом Потаповым в очередной раз демонстрировала гостеприимство клиентам и партнерам компании, которые заходили на стенд для решения текущих вопросов, обсуждения перспективных проектов или просто неформального общения, – рассказы-



**Яна Пода**

вает участница выставки, руководитель департамента маркетинга Яна Пода – Уже второй год подряд мы с удовольствием отмечаем:

многие клиенты самостоятельно иницируют встречи и целенаправленно приходят к нам обсудить проблемы, которые волнуют их сегодня. Главные из них – увеличение объемов добычи и обновление парка. Это еще одно доказательство того, что кризис в отрасли закончился, а клиенты видят в нас надежных партнеров и экспертов, готовых прийти на помощь со своими индивидуальными и серийными решениями».

Из нашего большого продуктового портфеля в этот раз компания пред-

ставила механизированные крепи ЗКД90Т и 2ДТР, а также трансформаторную подстанцию КТПВ-1000. Механизированная крепь ЗКД90Т с повышенной несущей способностью изготовлена специально для шахтоуправления «Садкинское». Крепь 2ДТР отлично работает в условиях труднообрушаемых кровель и слабых почв, оснащена высокоресурсной силовой и управляющей гидравликой европейского производства и соответствует требованиям Евростандарта к безопасности оборудования. На выставке крепь ЗКД90Т получила бронзовую медаль в номинации «Лучший экспонат». Трансформаторную подстанцию КТПВ-1000 наши инженеры разработали специально для шахтеров Кемеровской области, оснатив микропроцессорными блоками, установленными на подстанциях в РФ. Выставочный экземпляр поставлен на шахту им. Тихова компании «Промышленно-металлургический холдинг».

За годы нашего участия в «Уголь России и Майнинг» сложилась традиция: каждый год 6 июня День рождения нашей компании мы празднуем на выставке в кругу друзей. В этом году нас пришли поздравить клиенты и партнеры из России, Украины и Польши. Мы благодарим всех, кто отметил с нами 129-летие Cogum: на выставке, во время мероприятий в Киеве и на заводах, а также на странице в Фейсбуке. Ваша открытость и искренние пожелания вновь и вновь доказывают, что мы работаем не зря!



## Компания Cogum приняла участие в международной отраслевой выставке в Казахстане

Наша компания представила свои комплексные технические решения на отраслевой выставке Mining Week Kazakhstan, прошедшей в Караганде 24-26 апреля.



Выставка охватывала два направления производства специального оборудования – для горнодобывающей промышленности и для металлургии.

По словам директора Cogum Kazakhstan Сергея Курбатова, основной тренд этого года – высокоресурсная техника. Большое внимание уделяется модернизации действующего стационарного оборудования (подъемные машины, вентиляторные установки главного проветривания). Наша компания «вживую» представила два экспоната – гидравлическую стойку ГМ14-22, аналогичную поставленным в адрес АрселорМиттал Темиртау в 2016 году, и рештак рештачного става СПЦ230.

«Оборудование для выставки было выбрано не случайно, – сообщает Сергей Курбатов. – Эта продукция заслужила положительные отзывы казахстанских шахтеров. Наши рештачные става, отправленные в апреле этого года на АрселорМиттал Темир-

тау, обладают высоким гарантийным ресурсом 3 млн тонн горной массы и эксплуатационным ресурсом более 7 млн тонн, что отвечает потребностям горняков в горно-геологических условиях шахт этого региона».

Также на выставочном стенде Cogum были представлены материалы о проектах по стационарному оборудованию – это строительство вентиляторной установки на ЗЖРК «под ключ», выпуск вентиляторов главного проветривания ВОД-30М для ИНГОКа и ВРЦД-4,5СМ для ДТЭК Павлоград-уголь. Шахтеры заинтересовались возможностями проведения нашими специалистами аудита и модернизации главных вентиляторных установок.

Поставки запасных частей от производителя и сервисное обслуживание проходческих комбайнов КПД также актуальны в Казахстане, так как на шахтах этой страны с 2012 года успешно работает несколько таких машин производства Cogum.



## КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОЕКТЫ

## Corum Group сдал в эксплуатацию новую вентиляторную установку на ЗЖРК

В конце 2017 года «Корум Шахтспецстрой» завершил строительство вентиляторной установки главного проветривания с двумя реверсивными вентиляторами BO-42,5P3 на шахте «Эксплуатационная» Запорожского железорудного комбината.



Наша компания реализовала этот проект под ключ, включая все работы по сооружению здания и благоустройству прилегающей территории в соответствии с нормами и стандартами строительства таких объектов. Главная вентиляторная установка (ГВУ) удовлетворит потребность шахты в проветривании на 35 лет.

«Благодаря технологиям, примененным при разработке новой вентустановки, поставка воздуха в выработки шахты будет производиться оборудованием со скоростью вращения ротора до 750 оборотов в минуту, – комментирует руководитель департамента инфраструктурного оборудования Антон Зайцев. – Современная аэродинамическая схема способствует лучшему распределению воздуха по шахтной сети. А это – возможность увеличения протяженности выработок на нижних горизонтах, что в свою очередь позволит повысить добычу».

Новая вентустановка заменила старые центробежные вентиляторы, отработавшие свой ресурс. Ее производительность составляет 150-950 кубометров в секунду, депрессия в пределах

рабочей зоны – 2500-9000 Па. Вентиляторы имеют антикоррозионное износостойкое базальтовое покрытие проточной части. Их работа регулируется не направляющим аппаратом, а изменением частоты вращения приводного электродвигателя и углов установки лопаток рабочего колеса. Еще одно достоинство ГВУ – высокая вибрационная устойчивость благодаря компоновке с монолитными железобетонными вентиляционными каналами, что делает ее работу менее шумной.

«Мы идем в ногу со временем и строим наши объекты с прицелом на «Индустрию 4.0»: за контроль работы

### Ключевые преимущества ГВУ:

- увеличенная подача и давление воздуха, позволяющие добывать руду на большей глубине;
- автоматизированная система управления и контроля;
- сверхпрочные материалы конструкции с базальтовым покрытием;
- повышенный срок эксплуатации.

вентустановки отвечает микропроцессорная система, интегрированная в общую систему управления шахты. Она обеспечивает автоматизацию и визуализацию технологических процессов с выводом всех необходимых параметров на монитор оператора и диспетчера, – комментирует директор «Корум Шахтспецстрой» Алексей Житник. – Микропроцессорная система помогает предупредить аварии, устраняет перегрузку двигателя, а также самостоятельно регулирует расход электроэнергии. Как следствие, использование ГВУ повысит также и энергоэффективность шахты «Эксплуатационная».

## Проходку на ШУ «Покровское»

В феврале этого года наша компания заключила контракт о сооружении горных выработок с шахтоуправлением «Покровское», Донецксталь.

Шахтостроительное предприятие «Корум Шахтспецстрой» ведет работы по сооружению участковых горных выработок блока №10. Срок выполнения работ составит около двух лет.

В начале каждого месяца наши проходчики делятся новостями, и они – хорошие! План мая был не просто выполнен, а перевыполнен! При плане 100 м в мае было пройдено 105,1 м.



## Проект строительства шахтных стволов во Вьетнаме завершен

Весной CEO Corum Group Михаил Потапов побывал во Вьетнаме и официально подтвердил окончание проекта строительства вертикальных шахтных стволов шахты Нуй-Бео.

Со всей строгостью и тщательностью он осмотрел все участки завершенного строительства.

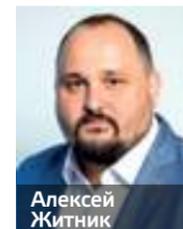


Михаил Потапов

«Стволы построены. Мы убедились в том, что все работы по проекту были сделаны на высоком профессиональном уровне, можно смело сказать «на отлично», – сообщил из Вьетнама Михаил Потапов о результатах проверки. – Совместно с вьетнамской стороной мы запустили новые шахтные стволы. Благодаря нам шахтеры Нуй-Бео начинают осваивать новые залежи угля. Наши партнеры очень довольны. Мало кто в мире может так же!» С начала проекта были выполнены работы по горнопроходческой части и армированию двух предусмотренных проектом вертикальных стволов – главного и вспомогательного – диаметром в свету 6,0 м, глубиной 417 и 389 метров соответственно. Работы по монтажу металлоконструкций армировки шахтостроители выполняли по



новой технологии с помощью химических анкеров, параллельно осуществляя монтаж опорных конструкций для прокладки постоянных трубопроводов и силовых кабелей. Исходя из конкретных условий эксплуатации, срока службы ствола шахты и бюджета строительства, шахтостроители выбрали наиболее надежную и технологичную конструкцию: крепление расстрелов на анкерах к крепи ствола с применением химических анкеров HIT-RE 500 и стальных шпилек HIT-V по технологии фирмы HILTI. Отечественный и зарубежный опыт использования подобных конструкций ограничен, поэтому наши инженеры разработали технологию монтажа практически с нуля. «Это был знаковый для нашей Компании проект: мы доказали на мировом уровне, что имеем экспертизу в области шахтостроения, – прокомментировал событие



Алексей Житник



директор «Корум Шахтспецстрой» Алексей Житник. – На этом проекте мы многому научились: освоили новую технологию армирования и мастерство ведения бизнеса в Азии, а также многое другое. Как результат – еще два шахтостроительных проекта сейчас у нас в работе».

## выполняем успешно

В июне шахтостроители еще больше нарастили темпы – пройдено 144,6 м. «До этого мы выходили наклонной выработкой на пласт, – сообщил руководитель департамента строительных и горных работ «Корум Шахтспецстрой» Виктор Ярошенко. – На сегодняшний день выполнено вскрытие и дальнейшее проведение выработки по пласту. Он имеет меньшую, чем

порода, крепость, что уменьшает время на разрушение массива и увеличивает ресурс горнопроходческой техники. В мае в выработке был смонтирован первый стационарный конвейер 1Л1000, в июне установлен второй конвейер – 1ЛТП1000. Численность участка горнопроходческих работ – 79 человек, люди работают в 4 смены».

«Потребность в проходке горных выработок перед нашим ключевым клиентом – шахтоуправлением «Покровское» – стоит сейчас остро, – комментирует директор «Корум Шахтспецстрой» Алексей Житник. – На рынке наблюдается дефицит специалистов в этой области. А наше предприятие обладает высококвалифицированным персоналом, поэтому шахтеры доверили нам этот проект».



## Согит Групп поставит механизированный комплекс секций крепи в Польшу

В июне наша компания подписала контракт о поставке 140 секций крепи одной из ведущих польских добывающих компаний – POLSKA GRUPA GÓRNICZA (PGG). Этот контракт – следующий шаг к интеграции в польский рынок, перспективный для экспорта нашей продукции.



Для PGG машиностроители Согит готовят крепь новой конструкции – ZRP 15/35. Она предназначена для работы на пластах мощностью 1,8-3,5 м в условиях тяжелых кровель шахт Польши благодаря высокому рабочему сопротивлению – свыше 6000 кН. Заказчик будет использовать эту крепь на шахте Sośnica.

Столь крупный контракт о поставке польским горнякам очистного оборудования компания Согит заключила впервые. Ему предшествовала большая подготовительная работа: специалисты компании подробно изучали продукты, востребованные шахтерами этой страны, и требования к ним заказчиков в течение нескольких лет.

Практически все местные шахты используют крепи только польского производства. Однако в этот раз, рассмотрев наши предложения, адаптированные к условиям польского рынка, PGG решили доверить изготовление этого сложного вида шахтного оборудования именно

нашей компании. Технические специалисты Согит убедили заказчика, что крепь полностью удовлетворит их требования, описанные в техническом задании до мелочей. Так, например, для унификации с действующим на шахте оборудованием мы начали применять силовую и управляющую гидравлику польского производства – подобные совместные решения уже поставлялись другим клиентам Согит и заслужили высокие оценки шахтеров.

Первые секции будут готовы в конце августа, а поставку всего комплекса планируется завершить до конца 2018 года. «Польский рынок является для нас очень привлекательным, – комментирует CEO Согит Групп Михаил



Михаил  
Потапов

Потапов. – На угледобывающих предприятиях Польши уже несколько лет успешно работают проходческие комбайны произ-

водства Согит. Заказ следующего продукта – механизированной крепи – это показатель высокого доверия к работе нашей компании и огромный шаг вперед в освоении этого стратегического для нас рынка. В тендере PGG на поставку 140 секций механизированной крепи для шахты Sośnica мы конкурировали с тремя ведущими польскими машиностроительными компаниями и одержали победу, предложив оптимальный продукт с точки зрения соотношения «цена – качество». Эта победа стала возможной благодаря эффективной и слаженной работе команды продавцов, разработчиков и производства. Этому успеху предшествовала многолетняя системная работа по изучению польского рынка и пониманию запросов клиентов. Мы детально вникали в их бизнес-задачи, чтобы разработать такое комплексное решение, которое поможет решить их с максимальной эффективностью. А наше производство обеспечивает изготовление продукции европейского качества».

и 3 коммунах Малопольского воеводства. Площадь горнодобывающей деятельности охватывает 603 кв. км, а районы добычи – 665 кв. км. Промышленные запасы составляют 2 910,8 млн тонн. В компании трудятся 43 тыс. человек.

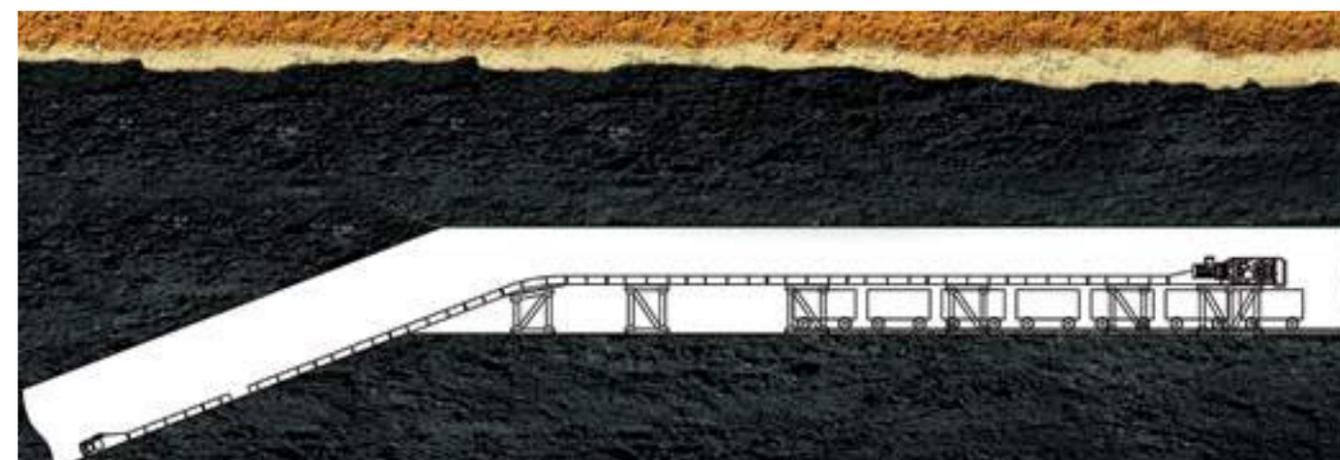
потребителя. Благодаря новейшим технологиям добычи эффективно конкурирует на мировом рынке. Горнодобывающие районы шахт POLSKA GRUPA GÓRNICZA расположены в 42 коммунах Силезского воеводства

\*POLSKA GRUPA GÓRNICZA PGG – крупнейшая горнодобывающая компания в Европе. Ежегодно PGG добывает 32 млн тонн сырья, которое идет главным образом для обеспечения потребностей энергетического сектора и розничного



## Подземный тихоход: СПЗ26 специального назначения для шахты «Осинниковская»

Уникальный скребковый конвейер изготовит Согит для компании «Евраз».



На шахте «Осинниковская» остро стоит проблема очистки зумпфа. При загрузке скипа угольная просыпь смешивается с грунтовыми водами и заполняет зумпф вязкой суспензией, которую шахтеры вынуждены извлекать вручную – грузить лопатами в вагонетки. Согласитесь, такую работу нельзя назвать эффективной: она требует больших физических усилий и занимает много времени, что на темпе работ в целом отражается не лучшим образом.

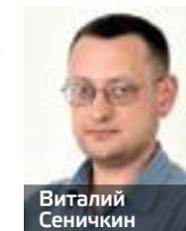
«Узнав о том, что в компании Согит есть собственный блок R&D, шахтеры «Осинниковской» обратились за помощью в разработке специальной техники, позволяющей решить проблему, – рассказывает руководитель департамента очистного оборудования Валерий Крупицкий. – Они поставили задачу разработать конвейер,



Валерий  
Крупицкий

способный совместить транспортную и обезвоживающую функции. Он должен перемещать суспензию, вода из которой будет стекать по пути транспортировки».

«Предложения обсуждались на технических советах, в результате стороны пришли к решению: новый продукт будет создан на базе нашего типового конвейера СПЗ26, в конструкцию которого будет внесен ряд изменений, – комментирует менеджер по продажам и развитию скребковых конвейеров Виталий Сеничкин. – В частности, наряду с классическими цельными решетами будут применяться два решета со шпальтовым (или целевым) ситом. Они будут расположены после концевой головки в начале движения. Именно через них будет стекать большая часть воды из транспортируемой суспензии. Перемещение осуществляется



Виталий  
Сеничкин

по нижней ветви тягового органа для упрощения обезвоживания».

Конвейер оснащен специальными редукторами с повышенным передаточным отношением для того, чтобы снизить скорость перемещения груза. В отличие от серийного конвейера, скорость движения которого составляет больше 1 м в секунду, модернизированный СПЗ26 будет передвигаться со скоростью до 0,15 м/с, чтобы за время транспортировки от зумпфа до вагонетки вода успела максимально стечь из суспензии. Именно за это создатели машины назвали его «тихоходным».

Конвейер будет изготовлен длиной 230 м (198 м наклонная часть и 32 м горизонтальная). По готовности мы обязательно представим нашу новинку всем заинтересовавшимся на фото и видео, а также будем рады показать его воочию на «Корум Свет шахтера». Предприятие всегда с радостью принимает гостей-шахтеров.



# Решения нишевые – практика стандартная

Создание новых машин, модернизация серийных продуктов в соответствии с пожеланиями наших клиентов и адаптация типовых моделей к конкретным горно-геологическим условиям – традиционная практика Comum.

К сожалению, природа не создала «стандартных» недр, в которых все параллельно, перпендикулярно и «под линейку». Кое-где она задумала такие препятствия для шахтеров, что осуществлять проходку и добычу на традиционном оборудовании бывает не просто тяжело, а и невозможно. С каждым годом условия усложняются, и тут на помощь приходят инженеры Comum.

Чтобы решать подобные проблемы, они создают новые модели техники и модернизируют привычные, хорошо зарекомендовавшие себя машины с учетом всех пожеланий заказчика. Для этого они спускаются в шахты, детально изучают геологические условия, в которых техника будет работать, и проектируют именно то, что актуально здесь и сейчас.

С такими нестандартными решениями мы и хотим вас познакомить.

## КА200 – новый старый друг



Модернизированные очистные комбайны КА200, пользующиеся заслуженной популярностью, в этом и в прошлом году от нашей компании получили шахтеры ДТЭК ШУ Героев космоса и ДТЭК ШУ «Павлоградское».

Вместо редуктора КА200 в этой машине разработчики использовали редуктор КБТ200 с увеличенным в два раза ресурсом первых валов. Также они исключили из его конструкции быстро изнашиваемые элементы – так называемые «сухари». Были модернизированы гидравлическая система и система орошения комбайна, усилена конструкция корпуса.

Все эти конструктивные изменения увеличивают производительность комбайна, делают его более комфортным в эксплуатации и обслуживании, в частности, исключают затраты времени на устранение расстыковки комбайна, а также сокращают затраты на добычу тонны угля в 1,3 раза.

\*\*\*

Усовершенствованный КА200 (заводской №7) был изготовлен прошлой осенью для шахты «Самарская». Для работы в

лаве №4202 с вынимаемой мощностью 1,05 м, сопротивляемостью угля резанию до 510 кНм исполнительные органы КА80М34.00.000 оснащены радиальными резцами, а суммарная мощность двигателей резания 2x220 = 440кВт.

В комбайне применена новая конструкция механизма включения редуктора и модернизирована междвигательная приставка. В гидравлической системе улучшен гидроблок управления и усилена стяжка.

Усовершенствована конструкция домкратов: вместо двух – один взаимозаменяемый, который можно устанавливать как на левую, так и на правую стороны комбайна. Также увеличен ресурс редуктора за счет размещения муфт включения редукторов в смазываемой отдельной камере. Существенные изменения претерпела и гидросистема: в комбайне использован польский электродвигатель DAMEL, который продлит срок эксплуатации комбайна и повысит его производительность.

Эти изменения улучшают эксплуатационные характеристики комбайна и увеличивают производительность.



## КНФ – плод тесного сотрудничества шахтеров и машиностроителей

Комплекс нишенарезной фронтальный КНФ – единственный в мире современный комплекс по подготовке монтажных камер в пластах малой мощности (до двух метров), который полностью механизировал процесс нарезки ниш в сложных горно-геологических условиях.

Новизна его заключается не только в конструкции и эксплуатационных характеристиках. Новый подход был применен и в разработке: идея создания КНФ шла полностью от наших клиентов. Нужна была современная машина взамен устаревшего комплекса КН-78. Инициаторы объяснили поэлементно, в чем именно они нуждаются, и вместе мы создали концепцию этой машины. Дальше, в не менее тесном сотрудничестве, шла разработка, изготовление, внедрение.

На заводских испытаниях, оценив собранный комплекс «в металле», разработчики и клиенты внесли еще ряд доработок и отправили на первые промыслы. Затем на вторые – в другие горно-геологические условия. После каждого про-



дидлись корректирующие мероприятия. Третий этап испытаний показал: машина полностью соответствует заявленным характеристикам – производительность, надежность, безопасность и эргономика.

С 2013 года КНФ успешно применяется на шахтах ДТЭК Павлоградуголь, благодаря чему затраты на подготовку новых лав для дальнейшей работы очистных комплексов снижаются на 30%.

## Наша гордость: скребковый конвейер для добычи сланца

Горняки эстонской шахты Ојатаа поставили очень непростую задачу: сделать скребковый конвейер для добычи сланца, конструкция которого включает множество нестандартных требований.

Мы доработали наш конвейер СП326, реализовав в нем все пожелания к функционалу, и познакомим вас с этой машиной детальнее в разделе «Очистное оборудование».

## Подстанция на колесах

Какие требования обычно наши клиенты озвучивают, заказывая трансформаторные подстанции? Повысить их мощность и надежность, применить современные микроконтроллеры, предусмотреть дистанционное управление. Но бывают и более необычные пожелания. Их мы получили от компании «Синиат», заказавшей у нас трансформаторную подстанцию КТПВ-Т-630 прошлым летом. В угольных шахтах подстанции традиционно перемещают по рельсам. В шахте, где добывают гипс, рельсы не проложены, поэтому было принято решение оснастить устройство колесными парами от грузового автомобиля.

## В заключение

И это только небольшая часть нестандартных, нишевых решений, которые предлагает наша компания своим клиентам. Все это возможно благодаря собственному инженеринговому блоку,

обладающему экспертизой в области проектирования горного оборудования, а также более чем столетнему опыту наших предприятий в его производстве. Компания имеет сотни патентов на изобретения и полезные модели, а наши конструкторы всегда готовы оперативно разработать техническое решение каждой конкретной проблемы добывающего предприятия.



ОЧИСТНЫЕ КОМБАЙНЫ

## В Corum Group приступили к серийному изготовлению очистного комбайна нового поколения CLS450

Главная новинка Corum 2017 года – очистной комбайн CLS450 – уже успела зарекомендовать себя как надежная машина на шахте «Добропольская», ДТЭК. И как результат – получен заказ на очередной комбайн CLS450 от шахты «Белозерская».



Идея создания комбайна нового технического уровня для отработки пластов мощностью от 1,05 до 2,4 м появилась в Corum еще в 2013 году.



Инженеры компании выполняли проектирование CLS450 в тесном контакте с шахтерами ДТЭК, учитывая все их пожелания.

В результате был получен комбайн с размещением основных узлов над конвейером и частотным преобразователем, регулирующим скорость подачи, расположенным в основной раме. Комбайн CLS450 предназначен для отработки тонких и средних пластов с изменяющейся сложной гипсометрией пласта. Он имеет высокую энергоэффективность в минимальных габаритах.

Корпуса редукторов резания представляют собой сварную конструкцию. В кинематической группе применены новые конструкторские решения, позволяющие достичь оптимального баланса мощности в ограниченных габаритах. Это особенно актуально

### 5 ГЛАВНЫХ ФАКТОВ О CLS450:

**Предназначен для сложной геологии.**

**Имеет высокую производительность – до 14,8 т/мин.**

**Широкий диапазон выемки угольного пласта: от 1,05 м до 2,4 м.**

**Оснащен современной автоматизированной системой управления.**

**Удобен и безопасен в обслуживании.**

для применения комбайна в тонких пластах.

Современная система управления и диагностики комбайна позволяет диспетчеру шахты и удаленным пользователям видеть токовые нагрузки электродвигателей, скорость перемещения, температуру двигателей, фиксирует и визуализирует ошибки в работе комбайна, контролирует работу двигателей резания. Она подстраивает скорость подачи так, чтобы комбайн достигал максимальной производительности без ущерба для двигателей. Трансмиссия рассчитана на перегрузки, контролируемые системой, и способна обработать выемочное поле без проведения капитального ремонта комбайна.

«Длина комбайна с учетом установленного электрооборудования по осям исполнительных органов составляет



8,1 м, что обеспечивает улучшенную вписываемость в угольный пласт и стабильную работу в переменной гипсометрии пласта. Это положительно сказывается на уменьшении присечки боковых пород, что позволяет клиенту получить максимально «чистый уголь», – комментирует менеджер по продажам и развитию очистных комбайнов Анатолий Корольчук. – Конструкция комбайна – блочная, основные элементы расположены в несущей раме. Эта особенность значительно облегчает сервисное обслуживание, а также монтажные и демонтажные работы. CLS450 может работать как с новым, так и с существующим оборудованием (крепь, конвейер) нашего и зарубежного производства».



Анатолий Корольчук

С 4 мая 2017 года по 6 апреля 2018-го комбайн CLS450 №1 эксплуатировался в 9-й южной лаве пласта m51 шахтоуправления «Добропольское», ДТЭК Добропольеуголь. Расчетная нагрузка в пласте мощностью 1,47 м с учетом ограничения по газовому фактору составила 2560 т/сут. Еще один комбайн этому шахтоуправлению машиностроители планируют поставить в январе следующего года.

Сейчас инженеры Corum работают над новой моделью очистного комбайна – CLS400V. Первые испытания его узлов будут проведены уже в этом году.



«Комбайн CLS450 изготавливался специально для отработки тонких и средних пластов с изменяющейся гипсометрией пласта от 1 до 2 м, характерные для Доброполья, – сообщила газета «Вестник шахтера». – Его освоение на шахте Добропольская проходило под руководством опытных специалистов службы главного механика предприятия и завода-производителя «Корум Свет шахтера». «Наши горняки успешно освоили эту технику завтрашнего дня, – отметил заместитель главного механика ШУ Добропольское Богдан Огоновский».

«Шахтеры ДТЭК ШУ «Добропольское» успешно освоили очистной комбайн нового технического уровня CLS450 производства «Корум Свет шахтера», – писала интернет-газета «Жизнь». – Промышленные испытания на шахте «Добропольская» продолжались три месяца, после чего при помощи CLS450 добычники участка №4 досрочно завершили отработку 9-й южной лавы, установив несколько рекордов месячной добычи».

«Работать с надежной техникой – вдвойне приятно, – поделился впечатлениями начальник участка №4, на котором внедрялся CLS450, Максим Дивульский. – Новым комбайном удобно управлять, основная информация о состоянии его систем выводится на дисплей, который сигнализирует об отклонениях. Хорошее орошение, пылеподавление и более удобная электрическая подача делают нашу работу более комфортной и безопасной».



## МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ КРЕПИ

## Крепь ЗКД90Т 12/24 для сложных горно-геологических условий шахтоуправления «Садкинское»

Надежность, высокий ресурс, специальные конструктивные решения – все эти качества крепей Corum высоко ценят шахтеры Ростовского региона России. Подтверждение тому – победа в конкурсе на поставку очистного комплекса шахтоуправлению «Садкинское», завоеванная в жесткой конкурентной борьбе.



**Игорь Вассерман,**  
менеджер  
по продажам  
и развитию крепей

«Крепи производства

нашей компании эффективно работают в пластах мощностью от 1,0 до 3,5 м. Горно-геологические условия шахтоуправления «Садкинское» весьма сложны: неустойчивая, склонная к вывалообразованию, непосредственная кровля и тяжелая основная кровля с диагональными труднопроходимыми нарушениями. Поэтому здесь весьма актуальна наша уникальная конструкция перекрытия с поджимной консолью, работающей от гидростойки и обеспечивающей сопротивление на конце консоли до 1300 кН. Секции крепи такой конструкции уже давно успешно работают в России и в Украине, но для шахтеров «Садкинской» потребовалось разработать специальное исполнение с повышенной несущей способностью».

В настоящее время уже изготовлены пилотные секции крепи ЗКД90Т 12/24 для проведения испытаний, одна из которых стала экспонатом выставки «Уголь России и Майнинг – 2018». Завершение поставки комплекса планируется на сентябрь 2018 года.



## Крепь ДТ 08/18 для тонких пластов и тяжелых кровель

«Корум Дружковский машиностроительный завод» изготовил комплекс из двухсот секций механизированной крепи новой конструкции ДТ 08/18 для шахтоуправления «Покровское» Группы «Донецксталь».



**Михаил Лысенко**

«Шахтоуправление «Покровское» открыло новый шахтный блок и будет обеспечено работой на ближайшие десятилетия. Для первой лавы этого блока мы произвели крепь, спроектированную с учетом всех пожеланий заказчика. Основные конструктивные особенности новой секции – жесткое перекрытие и катмаранное раздельное основание с механизмом подъема специальной конструкции, – комментирует менеджер по развитию и продажам механизированных забойных комплексов Михаил Лысенко. – Это позволяет обрабатывать весьма тонкий пласт мощностью от 1,1 м в сложных горногеологических условиях. Уникальная конструкция механизма подъема носка основания и оптимизация кинематической схемы обеспечивает преодоление нарушений по почве пласта и работу в условиях труднообрушаемой кровли. Надежность работы силовой гидравлики обеспечивается нержавеющей сталью покрытием рабочих поверхностей, а

также современными полиуретановыми уплотнениями Hallite».

Сначала завод изготовил три пилотных секции, одна из которых проходила стендовые испытания по методике Евростандарта 1804 на специальном стенде СТД 2000. В настоящее время они завершены, выполнено 30000 циклов нагружения и подтверждена надежность и ресурс конструкции. 27 марта на «Корум Дружковский машиностроительный завод» на приемодаточные испытания новой крепи ДТ 08/18 прибыли шахтеры ШУ «Покровское». Они проверили оборудование на



**Михаил Потапов,**  
CEO Corum  
Group

«Мы выиграли тендер на этот

заказ в жесткой конкурентной борьбе с зарубежным производителем горного оборудования, главный козырь которого – известное имя и мировые рынки. В нашу пользу сыграла репутация надежного поставщика, которую компания Corum заработала у шахтеров Группы «Донецксталь» выполнением текущих заказов и соблюдением всех взятых на себя обязательств. Доверие – не продукт и не имеет цены, добиться его можно только партнерским отношением к своим клиентам».

соответствие техническому заданию и положительно оценили качество изготовления секций. После этого машиностроители продолжили производство крепи и уже завершили их поставку заказчику.

Стоит отметить, что осенью 2017 года для этого крупнейшего в Украине угольного предприятия «Корум Дружковский машиностроительный завод» изготовил 30 секций механизированной крепи ДМ. Также сейчас шахтостроительное подразделение нашей компании «Корум Шахтспецстрой» ведет сооружение горных выработок для «Донецксталь».



В 2017 году «Корум Дружковский машиностроительный завод»

ИЗГОТОВИЛ:

**100** секций крепи  
**1КД90**

специального исполнения для шахты им. Героев космоса, ДТЭК Павлоградуголь.

«Крепь 1КД90 в таком исполнении «Корум Дружковский машиностроительный завод» изготавливал и в прошлые годы, и она заслужила высокую оценку шахтеров Павлограда», – комментирует директор предприятия Татьяна Калугина.



**162** секции крепи  
**2КД90Т**

и крепь сопряжения для шахты «Дальняя», «Донской Антрацит».

«Крепь изготовлена для работы с крепью сопряжения УКС в лаве №309, – комментирует менеджер по развитию и продажам механизированных забойных комплексов Михаил Лысенко. – По мере отработки лавы крепь УКС обеспечивает крепление сопряжения лава-штрек и перемещение концевой головки лавного конвейера. Сам конвейер перемещается секциями крепи 2КД90Т».

## Как

Капитальные ремонты в Дружковке и Каменске-Шахтинском возвращают крепям утраченную работоспособность и привлекательный внешний вид.

Вот в таком состоянии (см. рисунок ниже) поступают на ремонт вышедшие виды крепи на наши производственные площадки. Когда сравниваешь фото «было» и «стало», сухая формулировка «сложные горно-геологические условия» наполняется реальным смыслом: они разрушительно воздействуют даже на самый прочный металл, изменяя крепи до неузнаваемости.

В 2017 году «Корум Дружковский машиностроительный завод» выполнил крупный заказ шахтоуправления «Белозерское», ДТЭК Добропольеуголь, по ремонту 200 секций крепи 3КД90.

«Ремонтный фонд включал в себя металлоконструкции секций различных модификаций, – рассказал руководитель департамента по ремонту ГШО Александр Борисов. – Износ был средний, но силовая и управляющая гидравлика оказалась неремонтопригодной, поэтому мы изготовили и установили новую. Ранее этот ремфонд шахтеры восстанавливали своими силами, сборка выполнялась из узлов разных типоразмеров и модификаций, что при эксплуатации вызывало смещение забойных кромок консолей и ухудшало несущую способность секций. Поэтому основным требованием заказчика было выровнять геометрию секций. Это была сложная задача, требующая существенной переделки части узлов. Специалисты завода решили устранить



## феникс из пепла...

проблему, доработав конструкцию завального ограждения».

В декабре представители заказчика во главе с заместителем директора по производству ШУ «Белозерское» Виталием Бахматюком приехали на приемо-сдаточные испытания секций крепи. В составе группы были и горнорабочие очистного забоя, чья жизнь напрямую зависит от качества нашего оборудования. Специалисты дружковского завода в присутствии заказчика проверили работоспособность отремонтированных секций в целом и их отдельных узлов, бесперебойную работу гидравлики, соответствие заявленным техническим требованиям. По итогам испытаний акт о приемке был подписан обеими сторонами.

Еще один ремонтный заказ дружковчане получили от шахты «Днепровская», ДТЭК Павлоградуголь. Необходимо было вернуть к жизни 165 секций крепи 1КД90.

«Ремфонд мы получили достаточно изношенный, – прокоммен-



тировал руководитель департамента по ремонту ГШО Александр Борисов. – Оказалось, что этот комплекс мы уже ремонтировали в 2015 году. После этого он прослужил шахтерам верой и правдой целых три года, значительно превысив гарантийный срок. Теперь мы снова вернем ему жизнь».

\*\*\*

Сложную работу проделали и на ремонтном производстве Южного филиала Corum Rus в Каменске-



Шахтинском осенью прошлого года. Здесь восстановили 162 секции для ключевого клиента компании – ШУ «Обуховское».

«Секции крепи поступили к нам в крайне изношенном состоянии: с деформированными металлоконструкциями и неисправной силовой гидравликой, – сообщил руководитель ремонтного производства Corum Rus Евгений Марьин. – В процессе ремонта мы изготовили 6 перекрытий, 162 рамы с толкателями, произвели удлинение 324 консолей. Также был выполнен капитальный ремонт металлоконструкций, заменена вся силовая гидравлика и детали общего вида. Металлоконструкции секций прошли дробеструйную очистку и покраску. Испытания собранных секций на силовом стенде, произведенные в присутствии представителей шахты, подтвердили: крепи полностью пригодны к дальнейшему использованию».

Запасные части к крепям, в частности силовую гидравлику, изготовил «Корум Дружковский машиностроительный завод».



СКРЕБКОВЫЕ КОНВЕЙЕРЫ



## Конвейеры Corum: два новых рынка в 2017 году

Конвейерной техникой компании Corum оснастили в прошлом году свои добычные участки эстонские и казахстанские шахтеры. А отечественные горняки уже давно не обходятся без светшахтеровских конвейеров.



Александр Ковальчук

«Скребковый конвейер» и «Свет шахтера» – неразделимые понятия, ведь раньше именно оттуда в течение десятков лет начиналась

«конвейерная мода». «Конструкторское бюро харьковского машиностроительного завода было единственным в бывшем Советском Союзе разработчиком этого вида горной техники, работая в тесном сотрудничестве с профильным НИИ, – рассказывает директор «Корум

Свет шахтера» Александр Ковальчук. – Освоив производство нового продукта, «Свет шахтера» передавал технологию выпуска на заводы в РСФСР и Казахстан. После распада СССР светшахтеровские конвейеры были востребованы в основном на Донбассе. Нет ни одной шахты ни в российской, ни в украинской части Донецкого угольного бассейна, где бы не работал наш конвейер».

В 2017 году интерес к этой продукции проявили горняки Эстонии и Казахстана. Для шахты Ојамаа эстонской компании VKG KAEVANDUSED OÜ наши машино-

строители изготовили уникальный дробильный модуль на базе специального скребкового конвейера СП326 и уникального дробильного устройства СП326.15/800. Шахта Ојамаа занимается добычей и переработкой сланца, и поставленная клиентом задача была нестандартной: сделать конвейер, который обеспечит возможность одновременной погрузки горной массы в четырех местах и при этом будет иметь ресурс свыше 2 млн тонн.

Контракт был заключен в июне прошлого года, а спустя пять месяцев



Александр Дятлов,  
директор по производству Corum Group

«Ввиду особых требований

заказчика производство этого конвейера стало для нас важным и полезным опытом. Инженеры Corum с задачей успешно справились, усовершенствовав конструкцию конвейера СП326. В частности, изменили конструкцию дробильного устройства и форму скребка для обеспечения оптимального размера кусков сланца, что критически важно для дальнейшего производства сланцевого масла».

модифицированный СП326 был готов. 1 ноября механики конвейерного транспорта во главе с руководителем поверхностных работ VKG KAEVANDUSED OÜ Арнольдом Виллерсом приехали в Харьков на испытания. Они остались довольны результатами, и новый красавец СП326 отправился в свой новый дом в Эстонию.

\*\*\*

Еще одной крупной поставкой конвейерного оборудования на экспорт ознаменовался для «Корум Свет шахтера» ноябрь прошлого года. Погрузив в пять вагонов, заводчане отправили 184 рештака для скребкового конвейера шахте им. Костенко компании АрселорМиттал Темиртау (Казахстан).

«Corum успешно сотрудничает с АрселорМиттал Темиртау уже более пяти лет, поставляя проходческие комбайны, трансформаторные подстанции, оборудование шахтного подъема, а вот заказ на производство конвейерного оборудования был получен впервые, – комментирует руководитель департамента очистного оборудования Валерий Крупицкий. – И мы его успешно выполнили».



Валерий Крупицкий





## СКРЕБКОВЫЕ КОНВЕЙЕРЫ



Для своих постоянных клиентов машиностроители Corum за период с начала 2018 года изготовили более десятка скребковых конвейеров и перегружателей как в серийном исполнении, так и с модернизацией, необходимой для конкретных горно-геологических условий.

Для 9-й южной лавы шахты «Добропольская», ДТЭК Добропольеуголь, был произведен 250-метровый забойный конвейер СП251 с приводами мощностью 2x65/200 кВт. Он оснащен редукторами БП250КЦ и двухскоростными двигателями 65/200 кВт, что увеличило скорость тягового органа до 1,36 м/с, а производительность – на 36%. Конвейеры СП251 в таком исполнении – серийный продукт, они применяются на отечественных и зарубежных шахтах. Эта же шахта получила от Corum 80-метровый перегружатель с приводом мощностью 2x110 кВт и дробильным устройством мощностью 1x55 кВт. Его применение позволяет сократить время на передвижку подлавного оборудования вместе с энергопоездом, увеличить нагрузку на очистной забой и количество добываемого угля.

Несколько конвейеров этой модели изготовили за это время и для шахты «Обуховская» в Ростовской



области. Один из них – 250-метровый СП251 – стал юбилейным, получив заводской номер «200». Его снабдили двухскоростными двигателями 65/200 кВт. Также в нем использованы износостойкие листы стали HARDOX-450 и тяговая цепь от ведущих европейских поставщиков. Конструкции головного привода, навесного оборудования и рамы переходной секции специально разработаны с учетом особенностей геологии залегания пласта и конструкции используемых в лаве механизированной крепи и очистного комбайна.

На момент подготовки этого номера, в мае, был завершен выпуск конвейера СП251.13 для шахты «Днепропровская», ДТЭК Павлоградуголь. Он изготовлен для работы в лаве длиной 250 м совместно с новым очистным комбайном УКД200-500 и крепью КД90. Конвейер укомплектован двумя редукторами БП250КЦ. При помощи этого комплекса горняки планируют добывать 2600 тонн угля в сутки.



**Виталий Сеничкин,** менеджер по продажам и развитию скребковых конвейеров

«Конвейеры и перегружатели СП251 «Корум Свет шахтера» выпускает уже 12 лет. Они зарекомендовали себя как надежные и высокопроизводительные машины, при этом простые в эксплуатации и обслуживании. Машиностроители Corum всегда готовы прийти на помощь шахтерам, поэтому изготовление оборудования раньше контрактного срока уже стало регулярной практикой на «Корум Свет шахтера». Так наши клиенты смогут раньше начать монтаж новых лав».

## 2 млн тонн антрацита перегрузил харьковский конвейер на шахте «Обуховская»



7 мая этого года на шахте «Обуховская» шахтный скребковый передвижной конвейер СПЦ230-71 производства «Корум Свет шахтера» перегрузил 2 млн тонн высокоабразивного антрацита и успешно завершил отработку шахтного поля.

Добыча на шахте «Обуховская» в Ростовской области ведется в пластах мощностью 1–1,4 м с плановой нагрузкой на очистной забой более 3000 тонн в сутки. Здесь очень абразивная горная масса, состоящая из высококачественного угля марки «А» с низким содержанием серы (менее 1%) и присекаемых пород песчаного сланца с включениями кварца и колчедана.

Абразивность горной массы на шахтах «Обуховская» и «Дальняя» в Ростовской области как минимум в два раза выше, чем на шахтах Павлограда и Доброполя. Работая в сложных горно-геологических условиях, конвейер продемонстрировал надежность и обеспечил стабильную загрузку транспортной цепочки.

«Работа конвейера СПЦ230-71 в условиях шахты «Обуховская» в очередной раз подтвердила на практике способность нашей техники помогать шахтерам в достижении высоких производственных результатов», – прокомментировал главный конструктор «Корум Свет шахтера» Роман Бережной.





# На пике популярности: проходческий комбайн КПД

Востребованность КПД настолько возросла, что в его производстве уже задействованы два завода компании Согит – в Харькове и Дружковке, работающие в тесной производственной кооперации.



Прошлой зимой мы только отправили последний из четырех комбайнов для АрселорМиттал Темиртау в Казахстан, как последовали новые

заказы от ДТЭК Павлоградуголь и ДТЭК Добропольеуголь. Все они были отгружены в контрактные сроки.

Шахте «Степная», ДТЭК Павлоградуголь, проходческий комбайн КПД был поставлен в конце апреля 2017 года. Это 81-й по счету КПД, изготовленный Согит Group.

## Технические характеристики комбайна КПД

**Комбайн КПД предназначен** для механизированного разрушения и погрузки горной массы при проведении горизонтальных и наклонных выработок с углами до  $\pm 12^\circ$  сечением от 10 до 30 кв. м в проходке по углю и смешанному забою с пределом прочности разрушаемых пород до 100 МПа.

**Среди особенностей конструкции комбайна** – повышенная жесткость системы подвески исполнительного органа, позволяющая снизить нагрузки на привод и металлоконструкции, а также повысить их долговечность. Исполнительный ор-

ган может быть как с поперечным, так и с продольно-осевым расположением режущих корон. Погрузочный орган в виде опорного приемного стола с погружными звездами гарантирует высокую производительность при фронте погрузки до 3,2 м.

**Конвейер комплектуется** поворотной секцией повышенной надежности, которая исключает применение гибких листов. Масса комбайна – 42 тонны, мощность двигателя исполнительного органа – 132 кВт. Управляется комбайн дистанционно в радио- или проводном режиме.



Александр Ковальчук

«В этом комбайне применяется исполнительный орган с продольно-осевым расположением режущей короны, – комментирует директор «Корум Свет шахтера» Александр Ковальчук. – Наш завод производит также проходческие комбайны с поперечным расположением режущих корон – в зависимости от предпочтений заказчика».

Первый комбайн КПД шахте «Степная» был поставлен еще в 2012 году и успешно продолжает вскрывать угольные пласты. А новый КПД №83 шахтеры получили в ноябре 2017 года.



Александр Удовиченко,  
руководитель  
департамента  
проходческой  
техники

«Дополнительно комбайны КПД могут комплектоваться крепежным устройством, обеспечивающим механизацию процесса возведения арочной крепи. Управление устройством дистанционное – с пульта управления комбайном, что гарантирует безопасность оператора при выполнении данной операции.

Также по желанию заказчика комбайны могут быть оснащены перегружателями различного типа – ленточными (подвесными на монорельсе, мостовыми) или скребковыми».



Проходческий комбайн КПД на выставке KATOWICE 2017

Комбайны с заводскими номерами 82 и 85 отправились рубить породу на шахту «Новодонецкая», а 84-й стал помощником шахтеров «Юбилейной».

«Весной 2018 года на «Корум Дружковский машиностроительный завод» приступили к изготовлению и сборке новой партии КПД для ДТЭК Павлоградуголь, – рассказывает директор предприятия Татьяна Калугина. – Одна машина уже отгружена на шахту «Терновская» шахтоуправления «Павлоградское». Второй КПД отправлен на шахту «Белозерская» одноименного ШУ, ДТЭК Добропольеуголь. Следующие два комбайна из этого заказа будут отгружены этим летом».

Сейчас Согит завершает работы по созданию установки для анкер-



ного крепления, интегрированной в комбайны КПД. Такая установка применяется для механизации процесса анкерования в проходческих забоях и делает его безопасным.

Всего с 2002 года по настоящее время предприятия Согит произвели 87 комбайнов КПД.





# На «Корум Свет шахтера» изготовили новую БПР

Буропогрузочную машину БПР изготовили на «Корум Свет шахтера» для шахты «Шерловская-Наклонная» компании «Донуголь».



Это третья буропогрузочная машина за последние два года, отправленная осваивать угольные горизонты на шахты российской части Донбасса. Первую БПР поставили шахтоуправлению «Обуховское» осенью 2016-го, вторую – шахте «Шерловская-Наклонная» компании «Донуголь» в мае прошлого года. Шахтеры отмечают высокую производительность

питателя и маневренность машины, а также надежность буровой установки.

БПР предназначена для погрузки разрушенной буровзрывным способом горной массы в вагонетки, на конвейер или в другие шахтные транспортные средства, а также для механизации процессов бурения шпуров. Техническая производи-



## Технические характеристики БПР

### Производительность техническая:

- ♦ погрузки – не менее 3 м<sup>3</sup>/мин.,
- ♦ бурения – не менее 48 м/ч.

**Ширина захвата погрузочного органа** – не менее 2100 мм.

**Суммарная установленная мощность электродвигателей** – не более 90 кВт.

**Скорость передвижения** – не менее 11 м/мин.

**Зона бурения (высота x ширина)** – не менее 4,5x5,5 м.

**Диапазон регулирования скорости подачи бурильной головки** – 0-4,5 м/мин.

**Маневровая скорость подачи** – не менее 20 м/мин.

**Частота вращения шпинделя бурильной головки** – 731; 322 об./мин.

**Усилие подачи бурильной головки** – не менее 18 кН.

**Ход подачи бурильной головки** – не менее 2,5 м.

### Габаритные размеры в транспортном положении:

- ♦ длина – не более 8000 мм,
- ♦ высота – не более 2300±30 мм,
- ♦ ширина – не более 2100±30 мм,

**Давление рабочей жидкости, номинальное, МПа** – 14±0,5 мм.

### Давление рабочей жидкости на бурильной установке:

- ♦ на гидроцилиндрах (кроме гидроцилиндра подачи и надвига) – 14 МПа,
- ♦ на гидроцилиндрах подачи и надвига – 7 МПа.

**Среднее удельное давление на почву** – не более 0,13 МПа.

**Масса** – не более 14000 кг,

- ♦ без бурильной установки – 12 500 кг.

**Масса комплекта поставки** – не более 15 200 кг.

ность погрузки – 3 куб. м в минуту. Производительность бурения – 48 метров в час.

В отличие от аналогичного оборудования, пульт управления машины БПР оснащен монитором, который в режиме реального времени отображает состояние токовых нагрузок, срабатывание защит, уровень

и температуру рабочей жидкости в гидросистеме машины, что позволяет контролировать оборудование. Вся эта информация может передаваться на поверхность шахты.

Машина оснащена двумя насосными установками вместо одной. Первая отвечает за работу бурильного модуля, а вторая – за



Александр  
Удовиченко,  
руководитель  
департамента  
проходческой  
техники

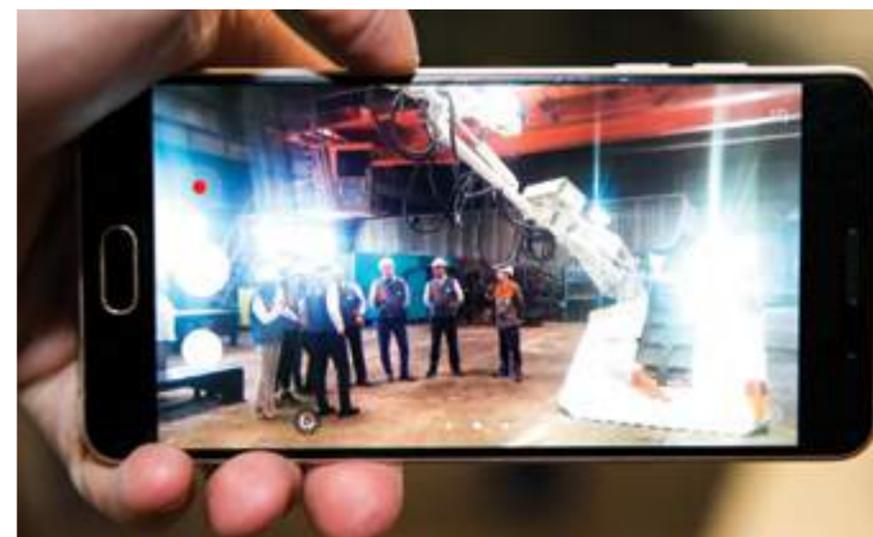
«Новая БПР

несколько отличается от своей предшественницы. Учитывая пожелания шахтеров, мы внесли ряд усовершенствований в конструкцию машины, которые обеспечат защиту гидравлических соединений механизма складывания при уборке породы у груди забоя. Также мы изменили разводку механизма вращения привода манипулятора буровой установки – для лучшей защиты гидравлических соединений от движущейся по скребковому конвейеру горной массы. Все эти нововведения сделают нашу БПР еще более надежной, производительной и долговечной».

функционирование гидросистемы машины. Такое разделение позволяет управлять бурильным модулем без излишних нагрузок на всю гидросистему БПР, что повышает срок ее службы.

Всего в активе Согит насчитывается 20 машин БПР, отгруженных клиентам в разные годы.

По словам генерального директора компании «Донуголь» Александра Дмитриева, поставленная в прошлом году машина БПР производства Согит обеспечивает запланированные показатели. Благодаря стабильной работе этой машины руководством компании было принято решение о приобретении второй единицы такой техники. Ее машиностроители «Корум Свет шахтера» на днях отправили заказчику. Также, шахтеры «Донуголь» положительно отзываются об усилении рамы БПР и других модернизациях, сделанных Согит в соответствии с пожеланиями заказчика.





## От Европы до Азии: трансформаторные подстанции

Трансформаторные подстанции Согит востребованы в Эстонии, России, Украине и Казахстане. В 2017 году «Корум Свет шахтера» изготовил порядка 60 различных подстанций, в 2018-м работа продолжилась.



«Корум Свет шахтера» в сжатые сроки и с учетом всех пожеланий заказчика изготовил для российского рынка две новые трансформаторные подстанции типа КТПВ-ДВ-1000/6-1,2/0,69.

Для шахтеров Кемеровской области машиностроители Согит разработали новую конструкцию подстанции мощностью 1000 кВА, применив в ней микроконтроллерный терминал защиты и автоматики присоединений МТЗП-2 производства ООО «Фре-Кон», г. Томск. Данный терминал позволил значительно увеличить объем защит, измерений и индикации параметров подстанции, что повышает надежность оборудования.

Одна из изготовленных подстанций КТПВ-ДВ-1000 стала экспонатом Международной специализированной выставки технологий «Уголь России и Майнинг-2018», а затем вместе со второй такой же подстанцией была

доставлена шахте им. Тихова компании ПМХ.

Новенькие трансформаторные подстанции КТПВ-400/6-0,69 под светшахтеровскими заводскими номерами 98, 99 и юбилейным №100 отправились этой весной в Эстонию на шахту Ојамаа. Это уже третья партия КТПВ-400, отправленная на эстонский рынок с 2015 года.



Олег Ващенко

«По заданию нашего клиента все три подстанции были укомплектованы автоматическими выключателями Susol и цифровыми мультиметрами DMG200, – рассказывает менеджер по продажам и развитию электрооборудования Олег Ващенко. – Что это дало в комплексе? Применение выключателя Susol по сравнению с другими марка-



ми отличается компактностью, надежными рабочими характеристиками и выбором разнообразных принадлежностей, облегчающих монтаж и обеспечивающих различные виды защит. Рабочие параметры и отключающая способность выключателей полностью соответствуют требованиям стандарта МЭК 60947-2. Автоматический выключатель имеет электромагнитный расцепитель с регулируемой уставкой, что гарантирует высокую гибкость применения выключателей в системах селективной защиты.

Применение цифрового мультиметра DMG200 при своей компактности позволяет использовать его в системах высокого технического уровня с расширенным количеством дополнительных функций. Графический дисплей обеспечивает понятный и простой интерфейс, а ряд функций подходит для широкого применения для трансформаторных подстан-



ций с возможностью контроля до пятнадцати измеренных значений с помощью кнопок навигации. То есть мы отдаем заказчику надежный и более производительный продукт. За счет применения мультиметров DMG200 эстонские специалисты смогут получать больше информации о работе подстанции и эффективнее управлять производственными процессами».

\*\*\*

В прошлом году 12 КТПВ-400 «Корум Свет шахтера» изготовил для компании «Казцинк», а в 2016 году компания поставила этому клиенту

еще 20 таких подстанций. По желанию заказчика в обеих партиях трансформаторные подстанции были окрашены по европейской схеме, что повышает их безопасность, исключая ошибочные действия обслуживающего персонала.



Александр Ковальчук

«Трансформаторные подстанции предприятия нашей компании выпускают с 1961 года, – рассказывает директор «Корум Свет шахтера»

Позитивные отзывы горняков заслужили трансформаторные подстанции КТПВ 630 производства Согит.

Главный энергетик «Евразруда» Андрей Борисов отметил их надежность, а также оперативность поставки и реагирования наших сервисных специалистов на возникающие в ходе эксплуатации вопросы. Андрей Хрисов, главный механик шахты «Казахстанская» (АрселорМиттал Темиртау), сообщил, что две поставленные нашей компанией трансформаторные подстанции КТПВ 630 находятся в эксплуатации, соответствуют всем заявленным характеристикам и требованиям к их безопасности. Подстанция выполнена с применением современных конструктивных решений. Индикация режимов работы и срабатывания защит достаточно информативна. Оборудование работает надежно, без аварий. Аналогичный отзыв о четырех подстанциях КТПВ Д 1250, работающих на шахте «Тентекская», оставил ее главный механик Борис Дрыгин. Также он отмечает, что эксплуатация подстанций сопровождается сервисной службой поставщика и запчастей есть в наличии на складе.

Александр Ковальчук. – И сейчас мы являемся экспертами в этом сегменте. С предприятиями компании «Казцинк» нас связывает более чем полувековое сотрудничество. Для ее рудников только подстанций КТПВ, запущенных в производство с 2001 года, мы изготовили более восьмидесяти, а до этого поставляли предыдущие модели».

\*\*\*

7 комплектных трансформаторных взрывобезопасных подстанций КТПВ-400/6-1,2/069 изготовили харьковчане для шахтоуправления им. Героев космоса, ДТЭК Павлоградуголь. Основные параметры подстанций: мощность – 400 кВт, напряжение высокового напряжения – 6 кВ, напряжение низкого напряжения – 1,2/0,69 кВ.



\*\*\*

Трансформаторную подстанцию КТПВ-Т-630 в индивидуальном исполнении «Корум Свет шахтера» изготовил для компании «Синиат» прошлым летом.

«Подстанция оснащена системой дистанционного управления, – прокомментировал Олег Ващенко. – Дополнительные функции микропроцессорного блока БЗУ-2-10-Т позволяют изменять температуру силового трансформатора и вести технический учет потребляемой электроэнергии. Для визуализации технического процесса и аварийных событий в режиме реального времени с архивацией данных в комплект поставки входит специальное программное обеспечение».

Кроме того, по требованию заказчика подстанция оснащена колесными парами от грузового автомобиля, так как в гипсовой шахте нет рельс.

■ СТАЦИОНАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Ресурсные и эффективные: вентиляторы ВОД-30М2 и ВРЦД-4,5СМ

Два вентилятора главного проветривания изготовили в Согит в 2017 году.



Ротор вентилятора ВОД30М2 на стенде статической балансировки

В конце марта 2017 года «Корум Дружковский машиностроительный завод» получил заказ на изготовление осевого вентилятора ВОД-30М2 для Ингулецкого горно-обогатительного комбината (Группа Метинвест), а к

Новому году заводчане завершили сборку.

ВОД – вентилятор осевой двухступенчатый. Это оборудование предназначено для главного проветривания шахт

и рудников с глубиной залегания выработок не более 500 метров. Подача: номинальная – 125 м<sup>3</sup>/с, в пределах рабочей зоны – 50... 225 м<sup>3</sup>/с. Статическое давление: номинальное – 2500 Па, в пределах рабочей зоны – 800... 3000 Па.

Ключевым элементом лопасти рабочего колеса осевого вентилятора является хвостовик. Он несет большие нагрузки, и поломка любого из 24 хвостовиков может привести к выходу из строя всего вентилятора. Это сложная в изготовлении деталь, поскольку имеет изогнутую форму и большие габариты. Инженеры Согит Групп разработали специальное приспособление и управляющую программу для изготовления хвостовиков на ОЦ Blue Star, который гарантирует высокую точность и качество изделия.

Вентилятор ВОД значительно меньше и легче, но при этом сложнее в производстве, чем вентилятор ВРЦД.

Полнокомплектную вентиляторную установку ВРЦД-4,5СМ «Корум Дружковский машиностроительный



**Антон Зайцев,**  
руководитель  
департамента  
инфраструктурного  
оборудования

«Этот вентилятор мы изготовили на замену прежнему, 1989 года выпуска, уже полностью отработавшему свой ресурс на ИнГОКе. Разработанная нашими инженерами новая конструкция ВОД-30М2 призвана снизить затраты на сопряжение с вентиляционными каналами».



завод» изготовил в первой половине прошлого года для шахтоуправления «Днепровское», ДТЭК Павлоградуголь, взамен отработавшей 39 лет. Предпосылкой для ее замены было не только ее изношенное состояние. Установка технически устарела в целом, а перспективное развитие шахты «Днепровская» предусматривает увеличение количества подаваемого воздуха в шахту за счет увеличения частоты вращения ротора с 375 до 500 об./мин.

Изготавливать столь крупные металлоконструкции непросто. Но не для дружковчан. Ведь они имеют огромный опыт производства больших подъемных сосудов – такие заказы здесь выполняют регулярно. И сварочное производство хорошо развито на Дружковском заводе: сварные конструкции были выполнены на высо-

чайшем уровне. Директор предприятия Татьяна Калугина – инженер-металлург с большим опытом – лично руководила процессом литья.



Татьяна  
Калугина

В ходе работ было использовано множество нестандартных решений, а сам вентилятор модернизирован. Надо отдать должное мастерству машиностроителей-дружковчан: по завершении проект «Модернизация вентиляторной установки ВРЦД 4,5 для условий шахты «Днепровская» получил высокую оценку клиента.

Также в прошлом году был завершен крупный проект нашей компании – строительство вентиляторной установки «под ключ» на ЗЖРК.

Главный механик ШУ «Обуховское» Дмитрий Серегин в рекомендательном письме отметил, что поставленные запасные части к вентилятору ВЦД-31,5 (левый ротор с направляющими аппаратами) были поставлены в полном комплекте. В настоящий момент оборудование смонтировано и находится в эксплуатации на вентиляционном стволе №3. Специалисты сервисной службы поставщика участвовали в пуско-наладке оборудования, все технические вопросы решались качественно и оперативно. Также он отметил, что компания Согит является надежным партнером, заслуживающим доверия.

«ВЕНТИЛЯТОРЫ – это оборудование, которое требует очень жесткого соблюдения стандартов. Ведь из-за крупных габаритов полностью проверить его на заводе невозможно. Обычно бывают некоторые недочеты, которые устраняются непосредственно во время монтажа – это допустимо, – комментирует директор по производству Александр Дятлов. – Согит обладает огромной экспертизой в этой сфере – вентиляторами производства предприятий компании оснащены до 50% шахт стран постсоветского пространства. В частности, на шахтах Казахстана используются наши ВЦД-31,5. Наша

компания активно развивает свои продукты, разрабатывает новые, улучшает сервис. Модернизацию типовых вентиляторов мы производим в соответствии со схемой проветривания конкретной шахты и с учетом индивидуальных пожеланий клиента. Например, если неудобно обслуживать какой-то узел, наши инженеры совершенствуют его конструкцию. Также мы используем новые износостойкие покрытия для увеличения срока службы оборудования».

«Самое главное при выборе вентилятора – его производительность в

условиях конкретной шахты, ведь на проветривание рудников и шахт расходуется от 30% до 50% всей потребляемой электроэнергии, – говорит Антон Зайцев. – Чтобы вентилятор работал с максимальным коэффициентом полезного действия, для каждого клиента наши инженеры подбирают самую экономичную модель с самым высоким КПД в конкретной рабочей зоне. Изготовление вентиляторов для замены действующих имеет свои особенности. Новый вентилятор должен по присоединительным размерам полностью соответствовать своему предшественнику. И мы знаем, как это сделать».



## Достопримечательности Дружковки: скипы, клетки, противовесы

Выполненные заказы в сегменте подъемного оборудования могли бы занять самый большой раздел этого журнала – так много их было. Но мы здесь расскажем о самых интересных из них.



Первое, о чем хотим вам рассказать – это самый большой скип за последние три года. «Корум Дружковский машиностроительный завод» изготовил новый угольный скип СНМП25 емкостью 25 кубических метров для горняков шахтоуправления «Обуховское». Ранее дружковчане изготовили устройства подвесные УПБ-800, УП-3М для



**Евгений Петров,**  
менеджер  
по продажам  
и развитию  
подъемного  
оборудования

«За один подъем СНМП25 перемещает на-гора 23,5 тонны угля. Разгрузка производится через дно при помощи секторного затвора. Масса скипа и габариты с установленными на нем подвесными устройствами впечатляют: 23 тонны при длине 17,6 метров. В его конструкции использована низколегированная малоуглеродистая сталь, а внутренние стенки футерованы нержавеющей сталью».

работы в паре с СНМП25. В комплекте из девяти единиц подъемного оборудования они отправились на «Обуховское» в марте. В эту поставку также вошла двухэтажная клеть для перемещения людей и груза 2КНМ4,0 и противовес ПК11,5. Все оборудование предназначено для навески на две многоканатные подъемные установки шахты. 16 подобных скипов меньшей грузоподъемностью компания Corum изготовила для шахтеров Украины и России с начала 2016 года.

Подъемное оборудование клиентам наша компания поставляет довольно часто. Испытав его в работе, многие наши партнеры присылают положительные отзывы и рекомендательные письма. Директор шахты «Заполяная» Александр Вовк написал, что при выпуске скипа СН15 инженеры нашей компании учли все пожелания специалистов СП «Шахта Заполяная» (Воркутауголь) и воплотили их в индивидуальной конструкции этого оборудования. Поставка осуществлена в контрактные сроки, после чего скип был навешен и находится в активной эксплуатации с августа 2016 года. Рекомендательные письма в адрес нашей компании отправили главные механики шахт «Новодонецкая», «Самарская», «Днепровская» и «Обуховская» компании ДТЭК. Они отмечают, какие изменения инженеры Corum внесли в конструкции заказанного оборудования с учетом пожеланий шахтеров, и подтверждают, что эти усовершенствования обеспечивают заявленный ресурс техники. Также позитивные отзывы шахтеров заслужило гарантийное и постгарантийное обслуживание, которое предоставляет наша компания.



\*\*\*

Два одноканатных скипа СН10,6 изготовлено для шахты «Павлоградская», ДТЭК Павлоградуголь. Оборудование изготовлено по индивидуальному проекту Corum. Кузов одиннадцатиметрового скипа вмещает 10 тонн полезного ископаемого. Для предотвращения стирания стенок кузова применена комбинационная схема футеровки: биметаллическими пластинами SWIP и равнополочным уголком. Авторские конструкторские решения разработчиков в



## Великаны для ШУ «Покровское» и шкивы поменьше для РУСАЛа

Четыре шкива копровых ШБ изготовил «Корум Дружковский машиностроительный завод» для шахтоуправления «Покровское» в конце прошлого года.



«Шкивы такого типоразмера в 2017 году пользуются спросом, – говорит менеджер по продажам и развитию подъемного оборудования Евгений Петров. – ШБ предназначены для скипового подъема с повышенной интенсивностью работы, поэтому инженеры компании усилили ось, упрочнили металлоконструкцию обода. Спицы изготовлены из швеллера нетипового проката, а в узлах опор установлены подшипники SKF. Чтобы шахтерам не пришлось пересматривать проект шахтного копра, модернизированные шкивы изготовлены такой же массы, как и серийные.

Оборудование было изготовлено на месяц ранее запланированного срока, чтобы шахтеры смогли поскорее начать монтаж. Два

великана уже введены в эксплуатацию.

\*\*\*

Для шахты «Ново-Кальинская» АО «СУБР», РУСАЛ (Россия) машиностроители Дружковки произвели три копровых шкива ШК-2,5 с диаметром обода 2,5 м. Они предназначены для двухбарабанной подъемной установки, используемой при добыче алюминиевой руды – бокситов, и способны выдержать максимальную нагрузку от подъемного каната 74 т.

Шкивы спроектированы для установки на существующую подшкивную площадку действующего копрового сооружения. К месту выгрузки, а это 2700 км и 14 дней в пути автотранспортом, их доставили в максимальной монтажной готовности.

**В 2017-2018 гг. компания Corum поставила шкивы копровые ШБ, ШБА, Ш5, Ш4, ШК-2,5 компаниям ДТЭК, Донецксталь, Уралкалий, РУСАЛ, Норильский никель**

сочетании с использованием современных материалов гарантируют необходимый срок эксплуатации оборудования. Скипы СН10,6 станут достойной заменой отработавшим. Оборудование отгружено заказчику. Ранее подобные скипы поставлены шахтам «Новодонецкая», «Днепровская» и «Самарская».

\*\*\*

Также для шахты «Самарская» был изготовлен угольный скип Р3511 индивидуального исполнения, разработанный с учетом всех рекомендаций горняков. Кузов скипа объемом 18,3 м<sup>3</sup> и грузоподъемностью 16 т усилен износостойкими биметаллическими пластинами SWIP. Такая «броня» из пластин с наплавленным по специальной технологии хромоуглеродистым слоем защитит скип от преждевременного истирания кузова и его внутренних частей. Чтобы исключить возможность просыпи угля и засорения ствола при разгрузке скипа, а также упростить монтаж и обслуживание, зонт и ограждения изготовлены сборной формы, а благодаря применению металлографитных втулок шарнирные соединения не требуют смазки. Скип поставлен с запчастями и сменной футеровкой. Это уже второй скип Р3511 для этого заказчика. Первый «крепыш» был отправлен в конце 2015 года.

\*\*\*

Два угольных скипа СНУ15 были изготовлены для шахтоуправления «Покровское». Они были специально спроектированы для работы в сложных условиях действующего угольного подъема. В течение дня каждый скип многократно поднимает по 16 тонн угля с глубины 824 м. Машиностроители компании усилили прочность каркаса по всему габариту, днище и зону секторного затвора. Стойки для направляющих выполнены из цельного проката и упрочнены дополнительными уголками. Для защиты от коррозии в условиях повышенной обводненности оборудование покрыто тремя слоями двухкомпонентной эмали ХВ. Все эти усовершенствования были разработаны после детального обсуждения с заказчиками, поэтому они получили именно тот продукт, в котором нуждались. С момента открытия заказа до сдачи изделия, включая проектные работы, прошло около пяти месяцев.



# Дружковские клетки – большая и маленькая

Для шахты «Воркутинская» компании «Северсталь» дружковчане изготовили клеть 1НОВ360 индивидуального исполнения. Она может перемещать по вертикальной выработке 25 горняков или одну груженую породой вагонетку.



Конструкция верхних балок позволяет одновременно навешивать клеть и пружину ловителя парашюта, чтобы сократить время навески и упростить монтаж оборудования. Сварно-клепаный каркас обеспечивает повышенную прочность.

«Наши конструкторы способны спроектировать любой тип оборудования, не выпускаемый серийно, – говорит руководитель территории продаж Corum Rus Денис Семенов. – Дружковское подъемное оборудование пользуется спросом у «Воркутауголь». Не так давно для шахты «Заплярная» был изготовлен угольный скип СН15, УПС и пять копровых шкивов».

\*\*\*

Для шахты «Алмазная», ДТЭК Добропольеуголь, «Корум Дружковский машиностроитель-

ный завод» изготовил маломестную неопрокидную клеть 1НОВ140. Это самая миниатюрная клеть для одноканатного подъема, способная вместить шесть человек. Вес клетки всего около тонны, а габариты как у лифта многоэтажного дома.

Она предназначена для нечастого использования подъемной уста-



новки: выполнения регламентных работ, проведения инспекторской проверки состояния вертикальной выработки, экстренной эвакуации персонала из-под земли.

Клеть используется без парашюта ПТКА, канат к ней присоединяется при помощи устройства подвесного ПКНЗ, которое было поставлено заказчику ранее.



# Противовесы для ШУ «Першотравенское» и «Обуховское»

Этой весной «Корум Дружковский машиностроительный завод» изготовил противовес клетки ПК11-62 для шахты «Степная». И снова не обошлось без модернизации.

«Новый противовес ПК11-62 отличается от изготовленных ранее. Более мощными, а значит, менее восприимчивыми к факторам внешней среды стали ограждение и зонт противовеса, – говорит менеджер по продажам и развитию подъемного оборудования Евгений Петров. – Для облегчения сборки элементов парашюта перепроектирована металлоконструкция рамы: добавлены окна и вырезы, установлена плита для монтажа грузовой этажа осталась без изменений. Такое решение позволяет задействовать уже имеющиеся на шахте накидные грузы. Для шахты «Степная» противовес мы делали впервые, поэтому наша задача была не только изготовить новый противовес, но и предусмотреть его увязку с имеющимся оборудованием. И мы ее успешно реализовали».

По желанию заказчика высоту противовеса уменьшили на 2 метра. Это упрощает монтаж изделия в стволе и снижает эксплуатационные расходы на обслуживание. Противовес предназначен для работы в паре с двухэтажной неопрокидной клетью 2НОВ400-13,2, которую также изготовили дружковчане.



\*\*\*

Противовес другой модели – ПС34,2-224 – изготовили зимой дружковчане для шахтоуправления «Обуховское». Главное его назначение – это повышение технико-эксплуатационных показателей и энергоэффективности действующей подъемной машины МК5х4. Противовес ПС34,2 предназначен для уравнивания массы угольного скипа емкостью 25 куб. метров.

Противовес представляет собой 38-тонную сборную конструкцию, состоящую из сварной рамы с трехкратным запасом прочности, грузов и подвесных устройств. Высота противовеса в сборе с роликами и подвесными устройствами после навески – 14 метров. Для его сборки потребовалось 1081 деталь.





## АМ8Д для Воркуты и Новокузнецка

Уже много лет дружковские электровозы АМ8Д и 2АМ8Д пользуются заслуженной популярностью у шахтеров.

В этом году наши бело-оранжевые красавцы отправляются из Дружковки в Новокузнецк и в Воркуту. Один из них – АМ8Д-900 в серийном исполнении – уже изготовлен для шахты «Юбилейная» российского холдинга «ТопПром». Второй – для предприятия «Воркутауголь» компании «Северсталь» – сейчас в работе.

Прошлым летом наша компания уже поставляла АМ8Д-900 с уровнем взрывозащиты «РВ» воркутинским шахтерам.

Все электровозы, выпускаемые «Корум Дружковский машиностроительный завод», соответствуют требованиям Правил безопасности в угольных шахтах и Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», что подтверждено соответствующим сертификатом. Электровозы в исполнении «РВ» укомплектованы взрывобезопасными батарейными ящиками ЯВД для кислотных АКБ, системой контроля метана и водорода. Они могут использоваться в выработках с исходящей



струей воздуха и тупиковых выработках, проветриваемых вентиляторами местного проветривания, в шахтах III категории и шахтах, опасных по газу (метану) и/или угольной пыли, сверхкатегорийных по газу и опасных по внезапным выбросам. Проще говоря, с их помощью перемещение по рельсовым путям людей и грузов возможно в условиях любых шахт.

Еще один электровоз АМ8Д-750 в прошлом году компания Corum поставила «Казхрому». Для эксплуатации на комбинате по добыче хромистой руды электровоз изготовили в испол-

нении «РП» – рудничном повышенной надежности. АМ8Д-750 отличается от АМ8Д-900 исполнением, шириной колеи и комплектацией щелочными аккумуляторными батареями вместо кислотных. А объединяет их простая, надежная конструкция, демократичная цена и изготовление мастерами своего дела на «Корум Дружковский машиностроительный завод», который выпускает шахтные электровозы уже несколько десятков лет. За это время они были неоднократно модернизированы в соответствии с требованиями безопасности и пожеланиями клиентов.

## Агрегаты АПГ для шахтоуправления



Еще один вид транспортного оборудования выпускает «Корум Дружковский машиностроительный завод» – агрегаты для перемещения вагонеток.

Прошлой осенью два АПГ дружковчане изготовили для шахтоуправления «Покровское», «Донецксталь».



## 1000 вагонеток от корумчан

Грузовые и пассажирские вагонетки, пожалуй, самое многочисленное как по количеству, так и по модификациям оборудование, которое компания Corum изготавливает для шахт и рудников.



Широкий ряд вагонеток и транспортных тележек для перемещения людей, горной массы и грузов выпускает «Корум Дружковский машиностроительный завод». В прошлом году количество выпущенных предприятием вагонеток достигло почти 1000 штук. Среди них есть, например, пассажирские вагонетки для перевозки по горным выработкам с углами наклона от 6 до 30 градусов. Все вагонетки проходят испытания на специальном стенде.

Также завод готов осваивать выпуск новых моделей вагонеток, необходи-

мых нашим клиентам. Одним из самых интересных проектов по праву можно назвать крупную партию вагонеток ВШ8-900, изготовленных в прошлом году по индивидуальному заказу АрселорМиттал Темиртау для замены изношенного транспортного парка.



Олег Чепижко

«Вагонетки ВШ8 не используются на угольных предприятиях Украины, их конструкция отличается от наших серийных моделей, – гово-

рит менеджер по продажам и развитию колесного транспорта Олег Чепижко. – Донная часть ВШ8 состоит из трех днищ, которые открываются перпендикулярно продольной оси вагонетки. Причем каждое днище опирается на предыдущее и открывается самостоятельно, последовательно одно за другим при снятии первого с упора».

Завод прошел все этапы освоения производства этих вагонеток: была разработана конструкторская и технологическая документация, сконструирован испытательный стенд, изготовлен и испытан опытный образец вагонетки.

\*\*\*

Сейчас в работе у дружковчан новый заказ: партия различных грузовых вагонеток и транспортных тележек. Они отправятся к заказчикам летом и будут колесить по колеям горных выработок ДТЭК Добропольеуголь.



## «Покровское»

«АПГ – это агрегат для перемещения грузовых вагонеток из клетки или в клетку с горизонта. Это серийная продукция, завод выпускает ее уже более 30 лет, – говорит главный инженер «Корум Дружковский машиностроительный завод» Вадим Саенко. – Для усовершенствования продукта в последние годы мы изменили технологию производства агрегата. Большинство литейных деталей заменили

на сварные или прокатные варианты. При сборке пневматических приводов АПГ очень важна высокая точность, поэтому в изготовлении пневмоцилиндров мы применили хонингованные трубы, то есть трубы с идеально ровной цилиндрической формой внутренней поверхности».

Новые агрегаты изготавливаются для замены уже отработавших свой срок «ветеранов».



## Сервис с доказанным эффектом

От 2 до 5 млн. долларов чистой прибыли в год. Столько теряют угледобывающие предприятия на одном очистном забое с мощностью пласта 1 м вследствие простоев, связанных с ошибками в обслуживании техники. При добыче из более мощных пластов потери растут в разы. А когда предприятие добывает дорогой коксующийся уголь, они еще выше.



### Сервис Corum Repair

#### Гарантийное обслуживание оборудования Corum:

(инспектирование, наладка, аварийно-восстановительный ремонт, устранение неисправностей)

#### Постгарантийное обслуживание:

- ♦ плановый ремонт на площадке клиента,
- ♦ аварийно-восстановительный ремонт с поставкой оригинальных запасных частей.

#### Техническое обслуживание (участие или выполнение):

- ♦ еженедельное,
- ♦ ежесуточное,
- ♦ ежесменное.

#### Диагностика:

вибродиагностика, анализ рабочих жидкостей, анализ состояния силовой гидравлики, дефектировка оборудования и пр.

#### Прочие услуги:

пуско-наладка/шеф-наладка, монтаж/шеф монтаж и пр.

Большинство руководителей добывающих предприятий на постсоветском пространстве сталкиваются с одной и той же проблемой: нехватка рабочего персонала, недостаточная его квалификация. Причины разные: падение престижности технических профессий, оптимизация штата, устаревшие нормативы и пр. В результате часть работ в шахте просто не выполняется, часть проводится неквалифицированно, ведь персонал участка имеет другие задачи – обеспечивать добычу сегодня. Эта проблема, актуальная сейчас для любой отрасли промышленности, но для ее решения нужны годы совместных усилий бизнеса и государства, огромные инвестиции в сферу образования и профессиональной подготовки. Но бизнес не может ждать, когда же, наконец, изменения коснутся сферы профессионального образования. Добычу необходимо давать сегодня и имеющимися ресурсами. Это вопрос выживания предприятий. Увеличить объем добычи можно сократив потери вследствие простоев оборудования. Такая задача стояла перед шахтерами ШУ «Днепровское» ДТЭК Павлоград-уголь и сервисными инженерами Corum Repair при реализации совмест-

ного проекта по обслуживанию очистных комбайнов в конце 2017 года. «На тот момент мы уже системно обслуживали оборудование на целом ряде объектов, добились снижения аварийности и увеличения срока службы техники, – комментирует директор Corum Repair Александр Мирошниченко. –



Александр Мирошниченко

значимость этого проекта в том, что по его окончании был совместно посчитан прозрачный и понятный экономический эффект. Сервисные инженеры Corum принимали участие в обслуживании трех очистных комбайнов совместно с персоналом шахты. По результатам трех месяцев, благодаря правильному своевременному обслуживанию, было увеличено время работы непосредственно по добыче угля. В течение этого времени шахта выдала на-гора порядка 11 тысяч тонн на пластах до 1,1 м, что позволило окупить затраты на сервис в 20 раз. По отдельным забоям простои по вине очистного комбайна сократились до 75%».



«Потенциальный эффект от долгосрочного качественного обслуживания значительно выше. Аварийность необходимо анализировать и устранять в комплексе по всему оборудованию очистного забоя. Помимо эффекта от снижения простоев существует потенциал дополнительной прибыли от сокращения ремонтного цикла при перемонтажах – в частности, крепи, от увеличения срока службы техники, от сокращения затрат



Михаил Агапов

на средние и капитальные ремонты», – комментирует менеджер по продажам и развитию сервиса Corum Repair Михаил Агапов.

Corum Repair внедряет современные методы управления сервисным обслуживанием, автоматизацию процессов. Одним из ее элементов является использование единой в компании CRM-системы для фиксации каждого обращения потребителя, которое касается эксплуатации оборудования во время гарантийного срока, в базе данных. По каждой произведенной единице оборудования формируется история его эксплуатации клиентом: какие возникали отказы оборудования, какие рекомендации давали сервисные специалисты при плановом обследовании, какие сложности возникали в процессе эксплуатации. Это дает возможность в дальнейшем свести к минимуму вероятность повторения аналогичных отказов, проанализировать эффективность примененных в конкретном оборудовании решений, их соответствие конкретным условиям эксплуатации. На основании такого анализа разрабатываются новые конструкторские реше-

ния, проводится обучение персонала клиента правилам корректной эксплуатации оборудования, внедряются другие изменения.

Для совершенствования учета эксплуатации и обслуживания оборудования Corum Repair внедряет систему «Электронный формуляр», призванную через облачные сервисы Google docs обеспечить удаленный доступ к информации о наработке, расходе запасных частей и выполнении регламентных работ в любой части мира.

Используя вышеперечисленные инструменты, специалисты Corum Repair своевременно дают рекомендации потребителю, предупреждают возникновение неисправностей. Если сервисные инженеры в момент поступления обращения находятся на объекте, то на месте устраняют проблемы.

Следующий шаг в улучшении взаимодействия потребителя с производителем – создание единого Центра технической поддержки – веб-портала с удобными для потребителя инструментами технической помощи в эксплуатации основных продуктов Corum в течение всего их жизненного цикла. Это техподдержка 24/7, мониторинг работы оборудования, а также Центр обучения.

Создание Центра будет увязано с обновлением продуктовых линеек компании, включающих современное оборудование, оснащенное автоматическими системами управления, диагностики, мониторинга и передачи данных о режимах работы.

«Наша цель – повысить эффективность эксплуатации и обслуживания оборудования, чтобы обеспечить нашим клиентам его безопасное использование и увеличение объемов добычи в соответствии с поставленными задачами», – подводит итог Александр Мирошниченко.



Александр Мирошниченко, директор Corum Repair

«Наша задача – быть рядом при возникновении любого вопроса клиента на протяжении жизненного цикла оборудования. Сейчас мы планируем реализовать сложный комплексный проект по обслуживанию всего оборудования очистного забоя. Он требует четкого взаимодействия со службами клиента и частичной или полной передачи сервису функции обеспечения запасными частями и материалами «под ключ». Это глубокая интеграция в бизнес клиента, решение его проблем эксплуатации оборудования, планирования работ, обеспечения безопасности и высокого коэффициента использования производственной цепочки в целом. Другими словами, мы должны сделать все, чтобы шахтеры могли полностью сконцентрироваться на своей непосредственной цели – добыче угля. Кроме того, будучи независимым исполнителем в процессе технического обслуживания, мы гарантируем не только квалификацию и дисциплину наших специалистов, но и свежий сторонний взгляд на проблемы добывающего предприятия. А его руководителям мы предоставляем достоверную и структурированную информацию для оперативного принятия решений».

«Наша задача – быть рядом при возникновении любого вопроса клиента на протяжении жизненного цикла оборудования. Сейчас мы планируем реализовать сложный комплексный проект по обслуживанию всего оборудования очистного забоя. Он требует четкого взаимодействия со службами клиента и частичной или полной передачи сервису функции обеспечения запасными частями и материалами «под ключ». Это глубокая интеграция в бизнес клиента, решение его проблем эксплуатации оборудования, планирования работ, обеспечения безопасности и высокого коэффициента использования производственной цепочки в целом. Другими словами, мы должны сделать все, чтобы шахтеры могли полностью сконцентрироваться на своей непосредственной цели – добыче угля. Кроме того, будучи независимым исполнителем в процессе технического обслуживания, мы гарантируем не только квалификацию и дисциплину наших специалистов, но и свежий сторонний взгляд на проблемы добывающего предприятия. А его руководителям мы предоставляем достоверную и структурированную информацию для оперативного принятия решений».

### КРУГЛОСУТОЧНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА CORUM REPAIR

Телефон: +38 (044) 390-5115, +38 (067) 626-6354.

E-mail: service@corum.com.





## **Corum Group – главный офис**

Украина, 01015, г. Киев,  
ул. Лейпцигская, 15  
Бизнес-центр MERX  
Приемная Генерального директора  
Тел.: +38 (044) 390-74-01;  
+38 (067) 626-50-02  
savinskaya.elena@corum.com

## **Corum Ukraine**

Украина, 01015, г. Киев,  
ул. Лейпцигская, 15  
Тел.: +38 (044) 390-74-01;  
+38 (067) 626-50-02  
savinskaya.elena@corum.com

## **Corum Kazakhstan**

(ТОО «Корум Казахстан»)  
100017, Республика Казахстан,  
Караганда,  
ул. Мустафина, д.9/2  
Тел.: +7 (771) 046-41-85  
kurbatov.sergeii@corum.com

## **Corum Poland**

Representative Office ul.  
Grabowa, 2,  
40-172 Katowice, Polska  
Тел.: +48 (32) 220-10-63  
biuro@corum-poland.pl

## **Corum Rus**

### **Центральный офис**

119334, г. Москва  
ул. Вавилова д. 5, к 3, офис 116  
Тел.: +7 (495) 664-22-65  
gmrus@corum.com

### **Западно-Сибирский филиал**

654007, г. Новокузнецк  
пр. Ермакова, 11  
Тел.: +7 (905) 901-44-29  
kovalenko.aleksandr@corum.com  
lytvynenko.andrii@corum.com

### **Уральский филиал**

Тел.: +7 (982) 620-14-21  
sarychev.ilya@corum.com

### **Южный филиал**

347825, Ростовская обл.,  
г. Каменск-Шахтинский  
мкр-н. Заводской, ул. Заводская, 8  
Тел.: +7 (989) 717-27-08  
cherkasova.evgenya@corum.com

### **Северо-Западный филиал**

Тел.: +7 (985) 704-95-12  
semenov.denis@corum.com

## **Corum Vietnam**

Office 702 A, Giang Vo Lake View  
Building, D10 Giang Vo, Ba Dinh,  
Hanoi  
Тел.: + 8 (491) 331-94-53  
vkrasnob@mail.ru