

## ТЕХНОЛОГИИ



## Рудник большого ума

Два проекта «Росатома», «Готовый полигон» и «Умный рудник», стали в этом году прорывом в добычном производстве. Новые технологии позволяют осваивать месторождения урана быстрее и дешевле. Инновация от «Русбурмаша», строительство добычных полигонов под ключ, уже опробована на площадках «Хиагды» и «Далура». Цифровое управление рудником — проект Северского технологического института НИЯУ «МИФИ» — протестировала на одном из месторождений «Хиагда».

Текст и фото: Юрий Мурашко

На Средне-Уксянской залежи Далматовского месторождения «Далура» в Курганской области в рамках проекта «Готовый полигон» сданы в эксплуатацию два технологических блока. Их комплексное обустройство, помимо бурения и строительно-монтажных работ по обвязке скважин, включало инженерную подготовку территории, устройство системы энергоснабжения, создание объектов инфраструктуры, монтаж линий электропередач, подъездных и внутриплощадочных автодорог. Все работы выполнял буровой участка № 1 «Русбурмаша».

### Полигоны под ключ

«Если раньше заказчику требовалось работать с несколькими подрядчиками, каждый из которых выполнял отдельные виды работ, то теперь возможно оптимальное комплексное решение. Причем существенно дешевле», — поясняет суть проекта гендиректор «Русбурмаша» Юрий Миронов.

«Готовый полигон» на 20–30% сокращает затраты на строительство добычного комплекса. Первый техно-

логический блок под ключ на Далматовском месторождении в рамках проекта был обустроен на Центральной залежи. В общей сложности в 2018 году «Русбурмаш» сдаст на Далматовском пять блоков под ключ.

По словам Юрия Миронова, успешный опыт реализации проекта для «Далура» позволил масштабировать «Готовый полигон» на объектах других заказчиков. Комплексное обустройство двух блоков уже ведется на Вершинном месторождении «Хиагды» в Бурятии.

### Не навредить природе

Также «Готовый полигон» применяют на Дыбрыньском месторождении Хиагдинского рудного поля. Сейчас там ведутся инженерно-геологические изыскания. На этом этапе определяют площадки для проектирования объектов капитального строительства, например, производственных зданий и сооружений, трубопроводов и объектов транспортной инфраструктуры.

«Буровые работы на Дыбрыньском выполнит наше обособленное структурное подразделение — буровой

участок № 2. В сложных условиях болотистого русла реки Дыбрынь-Джиллинда планируется пробурить более 1,9 тыс. погонных метров», — отмечает Юрий Миронов.

Дыбрыньское — уже пятое по очереди отработки месторождение Хиагдинского рудного поля с хорошим качеством запасов. По словам гендиректора «Хиагды» Андрея Гладышева, важно, что горнотехнические и гидрогеологические условия местности и применяемые технологии позволяют добывать уран, практически не нанося вреда окружающей среде.

**РОМАН РУДИН:**  
«СЕГОДНЯ МЫ ВНЕДРЯЕМ ИННОВАЦИИ, КОТОРЫЕ В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ ПОЗВОЛЯТ ГОВОРИТЬ О НОВОЙ МОДЕЛИ ДОБЫЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

«При бурении скважин применяется современное оборудование и технологии, а также проводятся технические мероприятия для предотвра-



## 20–30%

ПОЗВОЛЯЕТ СЭКОНОМИТЬ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОБЫЧНОГО КОМПЛЕКСА ПРОЕКТ «ГОТОВЫЙ ПОЛИГОН»

щения заболачивания местности. Таким образом, работы выполняются по самым высоким российским и международным экологическим стандартам», — подчеркивает директор «Далура» по производству Динис Ежуров.

### Управление в цифре

Еще одну инновацию добычного производства — проект «Умный рудник» — в 2018 году испытали на одной из площадок «Хиагды». Технология позволяет автоматически в онлайн-режиме вести сбор и обработку геологических, геофизических и геотехнологических данных. Они нужны, чтобы определять оптимальные режимы отработки эксплуатационных блоков для обеспечения максимальной экономической эффективности работы предприятия.

Пилот показал хорошие результаты: благодаря переходу на 3D-моделирование оптимизировали схему вскрытия рудных тел, сократили расходы на добычу и эксплуатацию полигона. Недавно предпри-

тие начало внедрять «Умный рудник» на месторождении Источное в Баунтовском эвенкийском районе Бурятии.

Сейчас специалисты «Хиагды» монтируют стойки для расходомеров, щиты управления, кабели и линии связи. Следующий этап — установка и настройка программного обеспечения совместно с разработчиками проекта — специалистами Северского технологического института НИЯУ «МИФИ».

«Сегодня мы внедряем инновации, которые в ближайшем будущем позволят говорить о новой модели добычного производства», — подчеркивает куратор проекта, руководитель направления группы сопровождения ИТ-проектов АРМЗ Роман Рудин. — Онлайн-доступ к удаленному оборудованию, мгновенная обработка информации и другие новые функции позволят оперативно принимать решения и исключить нештатные ситуации. Наша задача — перевести на цифру все этапы добычного цикла скважинного подземного выщелачивания и передать управление интеллектуальной ИТ-системе».

В планах уранового холдинга — внедрить проект «Умный рудник» на других площадках «Хиагды» и «Далура».