

## ТЕХНОЛОГИИ

# Полигон с большими планами

**«Русбурмаш» (входит в Урановый холдинг «АРМЗ») построил первый урановый полигон под ключ. Площадкой для него стало Вершинное месторождение «Хиагды». Комплексное строительство в рамках проекта «Готовый полигон» завершилось в конце 2018 года. Это первый в России подобный опыт подготовки блоков для добычи урана методом скважинного подземного выщелачивания.**

Текст: Анастасия Кожара / Фото: «Русбурмаш»

Два эксплуатационных блока на Вершинном были построены на пять месяцев раньше срока. «Русбурмаш» подготовил площадку, провел буровые и строительные работы, полностью обустроил инфраструктуру полигона. В проекте «Готовый полигон» заказчику нет нужды искать разных подрядчиков, все работы выполняет одна компания.

## В условиях вечной мерзлоты

«В первую очередь мы придумали, как совместить буровые работы со строительными, — рассказывает заместитель генерального директора по бурению и сервису «Русбурмаша» Сергей Демченко. — Раньше сначала бурили, потом организовывали работы по обвязке блока. В этот раз не ждали окончания буровых работ. Завершив первый этап бурения, приступили к строительству».

Для «Русбурмаша» создание блоков на Вершинном стало уникальным опытом. Параллельно компания реализует проект «Готовый полигон» на Далматовском месторождении «Далура». Но Вершинное находится в условиях вечной мерзлоты, а это особые требования и к стройматериалам, и к персоналу, и к самому строительству. Если бурить в вечной мерзлоте «Русбурмаш» умел давно, то строил в таких условиях впервые. Главной проблемой были площадки, которые замерзают зимой и оттаивают весной.

«Здесь важно не ошибиться в количестве грунта, который необходимо отсыпать, чтобы дороги не размывало при таянии мерзлоты. Сейчас мы работаем старым дедовским способом: чем больше грунта, тем лучше, — поясняет Сергей Демченко. — Перед нами стоит задача сделать строительство дорог

в таких условиях экономичнее. Кроме того, мы постоянно работаем над новыми конструкциями скважин, чтобы сделать их надежнее для нестандартных условий».

В итоге компания повысила скорость и эффективность работ почти в два раза, сделала их при этом гораздо дешевле для заказчика. «Готовый полигон» на Вершинном — пилотный проект, который «Русбурмаш» выполняет для «Хиагды». Перед компанией стояла задача показать, что она может.

«Выполняя работу по новым для нас компетенциям, делаем это не хуже предшественников и конкурентов. Но не копируем, а предлагаем новые подходы», — подчеркивает Сергей Демченко.

## Виды на Казахстан

После удачного старта «Русбурмаш» продолжит строить полигоны под ключ для «Хиагды». Сейчас компания проводит на Дыбынском месторождении инженерные изыскания. Начать работы планируют в 2020–2021 годах. Также «Русбурмаш» собирается строить «готовый полигон» на Добровольном месторождении «Далура». Компания ищет заказчиков и вне госкорпорации. Ведь добыча урана путем подземного выщелачивания — распространенная практика. В перспективе ее можно использовать для добычи золота и меди. Если будет спрос, «Русбурмаш» готов строить полигоны под ключ и для этих нужд.

«Реальные перспективы сейчас связаны с Казахстаном. Мы бываем на их предприятиях, наблюдаем, как там ведутся работы. Бурение и обвязка скважин там выполняют разношерстные подрядные организации. Так что вполне можем туда зай-



ти, — считает Сергей Демченко. — Сейчас в Казахстане участвуем в конкурсах, связанных с похожими работами, но в области мелиорации. Там тоже скважины, но водные, гидросистема, укладка трубопровода и так далее».

## Скважины нового типа

Для развития проекта «Готовый полигон» на базе «Русбурмаша» создан центр науки и инноваций, который занимается поиском новых материалов, подходов к обустройству скважин и разработкой новых конструкций. По словам Сергея Демченко, это непрерывная работа, ведь задача компании — быть конкурентной. Хотя желающих поработать с «Росатомом» и так много, «Русбурмаш» старается предлагать лучшие цены и качество.

«Сейчас ведем испытательные работы по сооружению пяти новых видов конструкции скважин. Это достаточно сложный процесс, — подчеркивает Сергей Демченко. — Люди привыкли работать как на конвейере — с одними и теми же материалами, видами работ. А здесь мы внедряем новую конструкцию, испытываем ее, возникает много трудностей. В конечном итоге проект должен позволить снизить себестоимость урана».

Инновации касаются и оборудования. Сейчас «Русбурмаш» закупает для «Хиагды» импортное буровое оборудование, но в 2019 году планирует начать работу с двумя компаниями, российской и белорусской, по разработке собственного. Необходимо создать новый буровой станок для условий месторождений «Хиагды» и «Далура». «Думаю, этот проект будет

▲ Сергей Демченко на строительной площадке проекта «Готовый полигон»

## «ГОТОВЫЙ ПОЛИГОН» В ЦИФРАХ

**36,5 млн рублей** — общий экономический эффект от реализации проекта «Готовый полигон» на Вершинном месторождении в 2018 году.

**На 35%** сократилось время протекания технологических процессов на всех этапах строительства добычного полигона: ранее тратили 360 дней, теперь — 233 дня.

**На 10%**, или **20,6 млн рублей**, снизилась стоимость бурения одного погонного метра.

реализован в 2020 году. Сейчас мы взяли время на подготовку. Организовывали командировки производителей станков на «Хиагду» и «Далура», провели рабочие встречи, чтобы с учетом всей специфики разработать станок. Работа построена так: мы сообщаем о своих «хотелках» — они предлагают технические решения», — говорит Сергей Демченко.

По словам Сергея Демченко, отечественное оборудование отстало от западных аналогов лет на 20. Импортные станки крайне дороги в эксплуатации, и с запчастями бывают проблемы. Именно поэтому компания решила пойти своим путем.

Центр науки и инноваций «Русбурмаша» также предлагает идеи по рекультивации отработанных месторождений. Здесь компания планирует развить свои компетенции в ближайшие пять лет, когда месторождения начнут выводиться из эксплуатации: демонтировать гидросистему, тампонировать скважины, засеивать травой и приводить территории в первоначальное состояние. «И поставят шезлонг», — с улыбкой добавляет Сергей Демченко.

## «Люди стараются»

«Я работаю в компании с 2011 года. С первых дней

мы говорили, что нам мало бурить и геологоразведкой заниматься, давайте еще что-нибудь возьмем, — рассказывает Сергей Демченко. — Мы начали с создания инженерингового центра. Привлекли туда молодых коллег-проектировщиков. Поняли, что смена материалов и конструкций скважин поможет снизить общехозяйственные и управленческие расходы и что техника с буровых участков может применяться и на стройке».

По словам заместителя гендиректора, нужно отдать должное коллегам на стройплощадках, они активно включились в обновленный процесс. Многие новые технические решения приходят от трудовых коллективов строительных участков, так что залог успеха — в заинтересованности людей.

«Люди замотивированы, в том числе материально, — говорит Сергей Демченко. — Здесь мы ничего придумывать не стали. Блок подготовил, сдал — премия в кармане. Мы часто работаем в сельской местности, где с трудоустройством туго. А у нас стабильная социалка, медицина, зарплата, охрана труда. Человек здесь одет, обут, накормлен и обеспечен новым инструментом. Так что люди стараются».