

# Чистая работа

■ Технологии компании ООО «Природа-Пермь» помогают эффективно снижать антропогенную нагрузку на природу в местах интенсивной добычи углеводородов. О работе предприятия рассказывает генеральный директор Андрей ДОРФЕЕВ.

– Андрей Анатольевич, с какими итогами «Природа-Пермь» завершает 2015 год?

– В 2015 году группой предприятий на территории Пермского края, Республики Коми, Оренбургской области и Удмуртской Республики выполнены работы следующего объема:

■ ликвидировано 35 мест временного складирования буровых отходов;

■ рекультивировано и сдано землепользователю более 44 гектаров нарушенных земель;

■ утилизировано термическими методами более 70 тонн нефтесодержащих материалов;

■ обезврежено с получением рекультивационных и строительных материалов более 70 тысяч кубометров нефтесодержащих отходов и бурового шлама;

■ подготовлено до требуемых параметров или обезврежено более 69 тысяч кубометров нефтесодержащих жидкостей и отработанных буровых растворов.

– Судя по объемам работы, заказчиков у вас много. Чем вы их привлекаете?

– Прежде всего комплексным подходом: сегодня мы можем перерабатывать и утилизировать все виды нефтеотходов, которые образуются в процессе строительства скважин, добычи, подготовки, транспортировки и переработки нефти.

– Давайте начнем с бурения. Может ли предприятие «Природа-Пермь» перерабатывать и утилизировать буровой шлам и буровые растворы отдельно?

– Да, эта технология основана на вывозе всех отходов на наши стационарные технологические комплексы по переработке и обез-



вреживанию отходов, где происходит раздельный сбор и дальнейшая переработка.

Технология обезвреживания отработанного бурового раствора и других жидких отходов бурения основана на их очистке от механических примесей и нефтепродуктов с последующим использованием для закачки в систему поддержания пластового давления (ППД) или для приготовления других технологических растворов.

– Каким образом вы готовите воду, которая возвращается обратно в пласт?

– Наше предприятие оснащено оборудованием, которое, согласно технологической схеме переработки отработанного бурового раствора, утилизирует подготовленную техническую воду в скважину для нужд ППД. При очистке отработанного бурового раствора и других жидких отходов бурения применяется четырехступенчатая система. На первой и второй ступенях происходит отделение наиболее крупных частиц на ситоцентрифужной установке, на третьей ступени – осаждение взвешенных частиц на блоке коагуляции-флокуляции с помощью химических реагентов, на четвертой ступени – отделение наиболее мелких взвешенных частиц с малым удельным весом на центрифуге.





– Какую технологию вы применяете в работе с буровыми шламами?

– Мы применяем метод биоремедиации, в котором активную роль играют микроорганизмы.

С помощью этого же метода мы также обезвреживаем основные виды нефтеотходов, образующиеся в процессе добычи и транспортировки нефти, то есть твердые нефтесодержащие отходы (ТНСО) и асфальто-смолопарафиновые отложения.

– Расскажите об этой технологии подробнее.

– Метод основан на применении биопрепаратов с колониями микробов-родококков, которые в прямом смысле слова питаются нефтью, разлагая ее на воду и углекислый газ, тем самым очищая нефтезагрязненный грунт.

Но при этом сами микробы требуют к себе очень внимательного отношения, так что за процессами, проходящими на площадках биоремедиации, следят не только мастера и технологи, но и штатные микробиологи. В ООО «Природа-Пермь» есть своя лаборатория, которая ведет весь производственный процесс приготовления в промышленных масштабах нефтеокисляющей биомассы и контролирует результаты ее внесения на площадках биоремедиации. Технологический процесс микробиологической ремедиации напоминает сельскохозяйственные работы. На площадке биоремедиации размещают загрязненный грунт – липкую черную массу, в которой содержание нефти достигает 350 граммов на килограмм. Сначала в грунт вносят структураторы (опилки, солому, торф), после этого – нефтеокисляющую биомассу, содержащую колонии

микробов-родококков. А затем с весны до осени на полях идет работа: внесение удобрений, вспашка, боронование, увлажнение. Через год-два (в зависимости от степени загрязнения) содержание нефти в грунте снижается до 20 граммов на килограмм; это уже не нефтеотход, а грунт, который можно использовать для технической рекультивации нарушенных земель.

– Занимаетесь ли вы очисткой резервуаров?

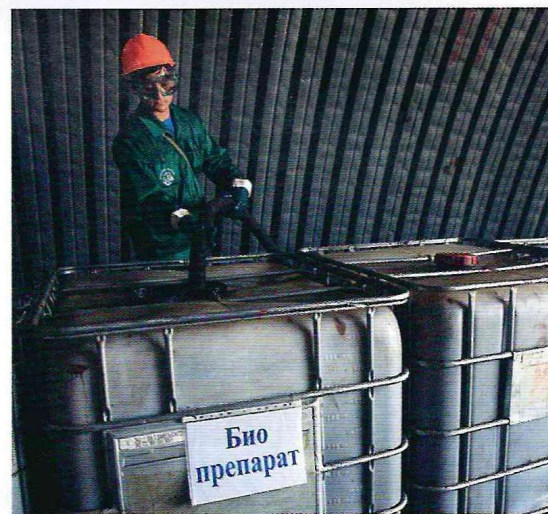
– Да, услуга эта востребована, тем более что она тоже комплексная: после очистки резервуара мы вывозим отходы на наш полигон и перерабатываем.

– Перевозку отходов вы обеспечиваете сами?

– В большинстве случаев перевозку переработанных отходов «Природа-Пермь» берет на себя. У нас имеется собственный парк спецтехники, включающий шламозовы, вакуумные машины, паропередвижные установки, экскаваторы, самосвалы и тракторы.

Стоит отметить, что «Природа-Пермь», как правило, располагает мощностями по переработке рядом с непосредственными местами добычи нефти. Сегодня шесть производственных объектов нашего предприятия расположены в самых разных концах Пермского края, рядом с цехами добычи нефти и газа. В Оренбуржье у нас также имеются обустроенные производственные мощности. Отсутствие дальних перевозок дает нашим заказчикам существенную экономию.

– У вас большой объем работ, вы используете современные технологии – где



«Природа-Пермь» приобрела такой ценный опыт?

– У себя в Пермском крае. Нефтяники Прикамья раньше всех столкнулись с образованием нефтешламов. Нефть у нас добывают с 1929 года, и к началу 2000-х накопилось огромное количество отходов. В 2001 году было создано наше предприятие «Природа-Пермь», нам удалось утилизировать и переработать все накопленные отходы всего за 10 лет. ■

ООО «Природа-Пермь»  
614039 г. Пермь, ул. Газеты «Звезда», 46  
Телефон: (342) 244-00-36  
Факсы: 244-00-36, 244-10-33  
E-mail: referent@priroda-perm.ru  
www.priroda-perm.ru