



Представленная комплектация оборудования включает описание: технологических линий, применяемых технологий, обобщенного состава оборудования. Параметры и условия переработки представлены в укрупненном виде.

Для разработки материального баланса процесса и перечня расходных материалов необходимо проведение лабораторной работы под конкретную технологическую линию на основе данных, сформулированных заказчиком в техническом задании.

## РЕАЛИЗАЦИЯ БЕЗАМБАРНОГО БУРЕНИЯ



**Мобильное исполнение:** Каждый модуль установки может быть укомплектован полуприцепом соответствующей грузоподъемностью для транспортировки по автомобильным дорогам общего пользования, а вся установка при этом может быть укомплектована оборудованием для спуска части модулей с транспортного средства на период эксплуатации.

Срок подготовки оборудования для транспортировки – 1 день.

**Стационарное исполнение:** Оборудование комплектуется инженерными коммуникациями для обвязки оборудования с учетом возможной сложности размещения на промышленном объекте. Транспортные средства отсутствуют, однако все модули сохраняют мобильность.

Срок подготовки оборудования для транспортировки – 2 дня.



С помощью оборудования Нью Грин Технолоджи, без внесения конструктивных изменений, можно реализовать подход, именуемый «безамбарное бурение», используя заложенный в оборудование функционал и режимы работы. Технологическая линия в составе двух модулей может полностью решать вопросы с утилизацией буровых шламов и сокращать затраты при производстве бурового раствора.

Типичная ситуация на буровой площадке: сгущенная выбуренная порода, выводимая с установки очистки бурового раствора, в качестве влаги содержит буровой раствор. Поднимаемая на поверхность земли выбуренная порода химически активна, поскольку никогда не имела контакта с кислородом, а также гарантированно имеет превышение ПДК по водорастворимым компонентам. При этом, для приготовления композиций бурового раствора на буровой площадке, постоянно используется свежая вода или углеводород (в случае углеводородной основы бурового раствора). Для восполнения потерь бурового раствора, этот процесс идет постоянно.

Для окисления и очистки выбуренной породы от водорастворимых компонентов и остатков бурового раствора, на буровой площадке можно разместить два технологических модуля: модуль очистки осадка (грунта) и модуль осаждения и обезвоживания осадка, которые потребляют свежую воду (или углеводород), для приготовления бурового раствора. На выходе из модуля №7 получается полностью окисленная порода в сгущенном состоянии без превышения ПДК по содержанию водорастворимых компонентов. На выходе из модуля №6 получается обеззараженная вода, которая содержит ранее теряемые с породой реагенты в составе бурового раствора, а также очищенная углеводородная фракция, в случае углеводородной основы бурового раствора. При этом могут быть сокращены расходы при производстве теряемого бурового раствора, поскольку вода или углеводород, которые вымываются из бурового шлама, можно отправлять на дальнейшее приготовление бурового раствора.

Каждая из ступеней очистки на оборудовании оснащена акустическими системами. В акустическом поле многократно увеличивается скорость растворения компонентов бурового раствора и компонентов выбуренной породы в воде. Также, под воздействием акустического поля, в воде многократно

увеличивается скорость растворения кислорода из атмосферы до точки насыщения.

Из каждой предыдущей ступени порода выводится и поступает на последующую очистку в сгущенном состоянии. Этим достигается многократное сокращение остатков химических реагентов в очищенной породе на выходе, а также 100%-ное окисление промываемой породы.

**Важно!** Для разделения коллоидной взвеси твердых частиц из жидкости применяется акустический самоочищающийся фильтр.

## МОДУЛЬ №6

### «Очистка осадка от углеводородов»

Модуль очистки осадка находится вначале технологической линии, где в него загружается буровая порода. В модуле смонтированы две ступени по очистке осадка (грунта) и две ступени по очистке жидкой составляющей. После каждой ступени очистки грунт выводится в сгущенном состоянии и проходит комплексную обработку гидрокавитационным полем. На второй ступени сгущенный грунт поступает в вертикальный экстрактор, в котором обрабатывается специальными реагентами. Жидкая составляющая также проходит две ступени комплексной обработки в гидрокавитационном сепараторе, откуда углеводородная и водная фракции выводятся в специальные емкости для последующей откачки. После обработки, грунт выводится в сгущенном виде конвейером (транспортером) и направляется на финишную механическую очистку в модуль №7.

## МОДУЛЬ №7

### «Осаждение и обезвоживание осадка»

Данный модуль принимает грунт с конвейера модуля №6. Сгущенный грунт поступает в акустический деструктор, в котором обрабатывается жестким акустическим полем высокой концентрации. Грунт полностью окисляется в процессе прохождения двух ступеней комплексной обработки гидрокавитационным полем.

## ТИПЫ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМЫХ ОТХОДОВ

Буровые шламы, буровые растворы, неокисленная буровая порода.



РЕАЛИЗАЦИЯ БЕЗАМБАРНОГО БУРЕНИЯ		
Состав комплектации	Масса, тонн	
Модуль № 6	12,0	Очистка осадка (грунта) от нефтепродуктов (комплексная обработка осадков)
Модуль № 7	10,5	Осаждение и обезвоживание осадка (очистка воды, финишная очистка осадков)
Объем переработки: Проектная производительность		Грунт и буровая порода (на выходе) <b>3 т/час</b>
Стоимость технического обслуживания оборудования после гарантийного срока При проведении регулярного обслуживания гарантия сохраняется до 10 лет		<b>330 000 руб/год</b>
Характеристики принимаемых на переработку отходов:		Углеводород <b>Без ограничений</b> Вода <b>Без ограничений</b> Грунт <b>Основа отхода</b>
Технологическая себестоимость переработки 1 т Затраты на электричество, паропроизводство, расходные материалы		<b>840 руб</b>
Энергозатраты при максимальной нагрузке по переработке:		Электроэнергия <b>35 кВт*час</b> Пар <b>600 кг/час</b>
Расходные материалы: Ориентировочный показатель, требует уточнения		Деземulgаторы <b>250 гр/т</b> Флокулянты <b>500 гр/т</b>
Достижимые параметры очистки <b>концентрата углеводородов:</b>		Вода <b>1 – 5 %</b> Мех. примеси <b>0,1 – 0,5 %</b>
Достижимые параметры очистки <b>грунта:</b>		Углеводороды <b>0,05 – 0,1 %</b> Окисление <b>100 %</b> Степень удаления водораств. компонентов <b>100 %</b>
Достижимые параметры очистки <b>воды:</b> Вода может идти на подготовку бурового раствора		Углеводороды <b>0,000 5 %</b> <b>5 мг/л</b>