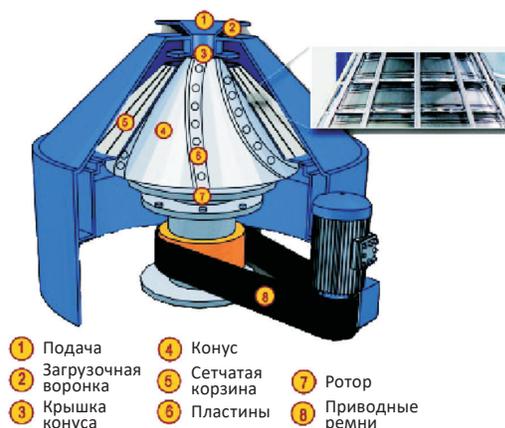


УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ОСУШКИ ШЛАМА И ВОССТАНОВЛЕНИЯ БУРОВОГО РАСТВОРА



Осушитель VORTEX применяется для отделения бурового раствора от разного вида бурового шлама. В процессе бурения после обработки виброситами остаточная влажность шлама по массе составляет 20%. На практике доказано, что применение осушителя VORTEX позволяет снизить содержание жидкости в буровом шламе, в некоторых случаях, до 2%.

Преимущества:

- Отделение дорогостоящих базовых жидкостей для повторного использования
- Уменьшение объемов отходов – снижение затрат на утилизацию
- Соответствие требованиям в области охраны окружающей среды
- Уменьшение содержания жидкости в буровом шламе перед последующей его обработкой – повышение эффективности очистки буровых отходов

Во многих случаях осушитель VORTEX выполняет несколько вышеперечисленных задач одновременно. В некоторых случаях использование осушителя VORTEX компенсирует эксплуатационные расходы благодаря экономии времени, отсутствию необходимости разбавления бурового раствора, а также повышая производительность технологического процесса очистки буровых отходов.

В осушителе VORTEX используется центробежная сила для отбора раствора на углеводородной или синтетической основе из бурового шлама. «Влажные» частицы подаются в сетчатую корзину из нержавеющей стали, где они разгоняются до такой скорости, что воздействующая на них центробежная сила достигает 540 G. Жидкость просачивается наружу через отверстия скальпирующей сетки. «Сухие» частицы удаляются наклонными пластинами, закрепленными на корпусе конуса, который вращается чуть медленнее корзины. Для обеспечения долгого срока службы пластины покрыты карбидом вольфрама для защиты от износа, вызываемого абразивными частицами. Также это позволяет поддерживать постоянный зазор между конусом и сетчатой корзиной, что является исключительно важным фактором для правильной работы осушителя. Обширная практика использования осушителя VORTEX и продолжительное наблюдение за его работой доказали, что данный осушитель соответствует строгим экологическим требованиям к выбросам в окружающую среду. Например, использование системы с осушителем VORTEX позволяет нефтедобывающим компаниям выполнять требования по ограничению сбросов жидких отходов, предъявляемые Управлением по охране окружающей среды США к морским буровым установкам. Осушитель VORTEX использовался для различных целей, включая предварительную очистку перед термической десорбцией и биологической очисткой. Одним из многочисленных преимуществ осушителя являются снижение энергоемкости и повышение эффективности технологического процесса.

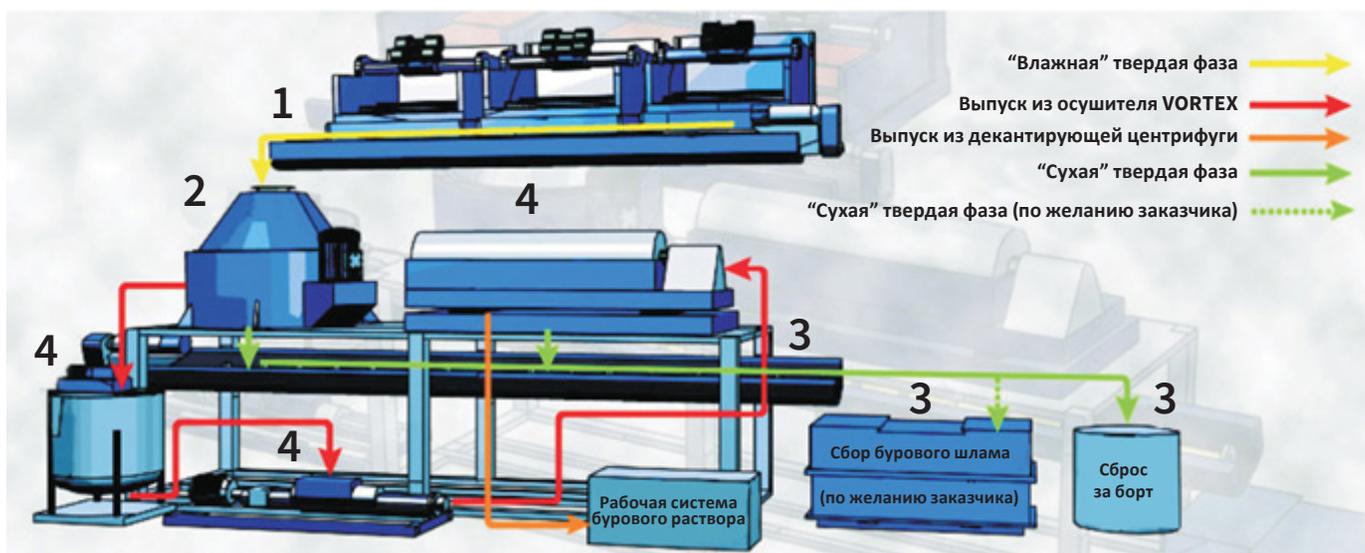
Конструкция осушителя обеспечивает отсутствие вибрации во время работы. Все вращающиеся компоненты сбалансированы индивидуально, части взаимозаменяемые и не нарушают балансировки вращающегося узла в целом.

Были приложены все усилия для уменьшения необходимого объема технического обслуживания осушителя VORTEX. Доступ к частям, подверженным естественному износу, осуществляется сверху установки, замена ремней может выполняться без демонтажа зубчатой передачи, также вся зубчатая передача может быть легко демонтирована. Участки, подвергающиеся повышенному износу, покрыты специальными материалами, такими как карбид вольфрама и керамическая плитка. Осушитель укомплектован двумя трубопроводами, которые промывают сетки в случае их забивания или налипания на них шлама. Наружная система смазки снабжает узел дифференциальной передачи чистым смазочным маслом. Эта система электрически заблокирована с пультом управления основного электродвигателя для предотвращения работы механизма при отсутствии давления или низком давлении смазочного масла в коробке передач. Конфигурация всех систем осушителя VORTEX подбирается в соответствии с конкретными потребностями объекта. В низкопрофильных моделях устанавливаются два шнековых конвейера для выноса твердой фазы. Эти модели идеально подходят для установки в местах с ограничениями по высоте. Большинство установок поставляются с кран-балкой для технического обслуживания сетчатой корзины и вращающихся компонентов. Системы осушителей VORTEX являются стандартом для работ на море.

Осушитель VORTEX™

Технические характеристики и размеры

Разделение фаз	Прилагаемая сила G для разделения фаз составляет 540 G Размер отверстий сетки: от 0.008 до 0.020 дюйма (от 210 до 500 микрон)
Электродвигатель	75 л.с., 230/380 В, 60/50 Гц, взрывозащищенный корпус. (Также доступны другие конфигурации). Пульт управления установлен на раме, что позволяет расположить его в удобном месте в зависимости от конструкции системы. Спецификация по UL, CSA и CENELEC
Пропускная способность	64 тонн в час (58 метрических тонн в час)
МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размеры (Д x Ш x В)	1810 мм x 2946 мм x 1813 мм (номинальная высота) 71.25 дюймов x 116 дюймов x 71.375 дюймов (номинальная высота)
Вес	5443 кг (12,000 фунтов)
<i>*В зависимости от выбранной конфигурации характеристики могут меняться. Подробную информацию можно получить в региональном представительстве</i>	



ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:

Компания NOV обычно поставляет осушитель VORTEX в составе системы очистки бурового раствора.

Правильно сконструированная и эксплуатируемая система состоит из четырех основных элементов:

- 1) Система подачи бурового шлама в осушитель VORTEX
- 2) Осушитель VORTEX
- 3) Система выпуска и сбора «сухой» твердой фазы
- 4) Центрифуга для окончательной очистки отбираемой осушителем VORTEX жидкости

Все компоненты являются исключительно важными для правильной работы системы, и это должно учитываться при их разработке.

1) Система подачи

Размеры, форма частиц, объем бурового шлама и содержание в нем влаги могут варьироваться в широких пределах. Очень важно смонтировать систему подачи, рассчитанную на разброс параметров и объем подаваемого материала. Существует несколько типов систем подачи шлама:

- Различные шнековые конвейеры и желоба
- Вакуумные системы перемещения шлама
- Система перемещения материала под давлением сжатого воздуха
- Блочные специализированные системы, сочетающие эти методы

2) Осушитель VORTEX

Осушитель VORTEX обрабатывает буровой шлам до остаточного содержания в нем нефти от 1% до 5% по весу. Осушитель VORTEX может без перегрузки обрабатывать буровой шлам, вырабатываемый при разбуривании ствола скважины диаметром 20 дюймов со скоростью проходки до 150 футов в час (46 м/ч в стволе диаметром 508 мм).

3) Выпуск или сбор «сухой» твердой фазы

Под осушителем VORTEX обычно устанавливается шнековый конвейер, сбрасывающий очищенный буровой шлам за борт, если это допускается правилами, или в сборную емкость для вывоза на место захоронения.

4) Окончательная очистка жидкости

Отделяемая в осушитель VORTEX жидкость обычно собирается и перекачивается высокообъемную декантирующую центрифугу для дополнительной очистки. В центрифуге происходит разделение пульпы на мелкую твердую фазу и «очищенную» жидкость, которая зачастую направляется обратно в систему бурового раствора. Часть этой жидкости может использоваться для разжижения материала, подаваемого в осушитель VORTEX. Отделяемая в центрифуге твердая фаза обычно направляется в ту же емкость или на конвейер, что и отходы после осушителя VORTEX.