

DDW

Буровые гели
Right Turn Supply





Горизонтально-направленное бурение — это сложная технология, где успех напрямую зависит не только от оборудования, но и от качества используемых материалов. **Ключевым компонентом, определяющим, насколько гладко пройдет прокладка коммуникаций, является правильно подобранный буровой раствор.** Компания **Right Turn Supply**, являясь ведущим поставщиком буровых растворов, предлагает профессиональные решения для ГНБ, **включая высококачественные буровые гели**, разработанные для работы в различных грунтовых условиях.

Стремясь к совершенству и инновациям, компания обслуживает широкий спектр отраслей, включая ГНБ, коммунальное хозяйство, горнодобывающую промышленность и гражданское строительство. Такой широкий профиль позволяет накапливать и адаптировать передовой опыт, обеспечивая партнеров в сфере горизонтально-направленного бурения не просто продукцией высочайшего качества, но и комплексной экспертной поддержкой на всех этапах проекта.

“ *Наша миссия* предельно ясна: создавать лучшие буровые растворы и предоставлять их с неизменной честностью и исключительным сервисом. *Наш девиз* “Предлагая простые решения, мы помогаем вам двигаться в правильном направлении” отражает нашу неизменную приверженность надежности и качеству.

Используя наш опыт, мы стремимся упростить бурение. Мы понимаем, что **успешное выполнение задачи зависит от бесперебойной работы** – от бурения до завершения прокладки коммуникаций.

Буровой гель - это **готовый, сбалансированный продукт, для сложных условий бурения**. В отличие от классического бурового раствора, который включает в себя только бентонит и полимеры, в буровом геле содержатся разнообразные добавки, которые позволяют снизить риски, повысить скорость работы и обеспечить безупречное качество прокладки подземных коммуникаций.

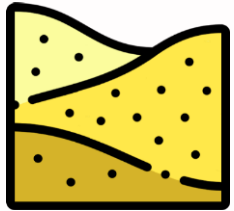
Основные функции бурового геля:

1. **Вынос шлама:** подъем и удаление частиц выбуренной породы на поверхность.
2. **Охлаждение и смазка инструмента:** охлаждение бурового долота и снижение трения в скважине.
3. **Стабилизация стенок скважины:** создание тонкой, прочной корки на стенках скважины, чтобы предотвратить обвалы.
4. **Контроль пластового давления:** создание гидростатического столба жидкости, который своим весом противодействует давлению пласта.
5. **Передача гидравлической энергии:** обеспечение работы винтовых забойных двигателей.

Состав бурового геля может включать в себя: **бентонит** в качестве загустителя, различные **полимеры**, которые используются для увеличения вязкости, контроля фильтрации, стабилизации стенок, **утяжелители** для увеличения плотности, **химические реагенты** для регулирования pH, борьбы с коррозией, диспергации и т.д, и **воду**.

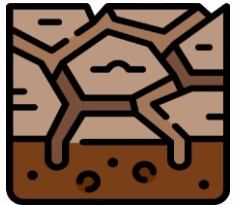
Критерий	Буровой гель	Бентонит с полимерами
Вид	Готовый, сложный буровой раствор	Компонент или простая смесь компонентов
Состав	Многокомпонентный: вода, бентонит, полимеры, утяжелитель, реагенты	Один или два основных компонента: бентонит и полимер
Функции	Комплексные: вынос шлама, охлаждение, стабилизация, контроль давления	Базовые: загущение, создание вязкости, снижение фильтрации
Готовность	Часто поставляется готовым к использованию или требует минимальной подготовки	Требует добавления в воду и тщательного перемешивания для приготовления раствора
Смазывающая способность	Высокая, снижает крутящий момент на 40-50%	Умеренная, снижает крутящий момент на 20-30%
Вынос шлама	Отличный, благодаря контролируемой реологии	Хороший, зависит от качества бентонита
Расход материала	Низкий (0.5-1.5 кг/м ³)	Высокий (20-40 кг/м ³)

Успешная реализация проекта ГНБ требует точной идентификации грунтовых условий, так как от этого зависит выбор технологии, инструмента и бурового раствора. Всё многообразие пород, встречающихся на трассах прокладки, можно систематизировать в три основных категории.



Песчаные грунты:

- Сухие пески - требуют применения бентонитовых гелей для укрепления стенок скважины
- Водонасыщенные пески - нуждаются в растворах с повышенной вязкостью для предотвращения обрушения



Глинистые грунты:

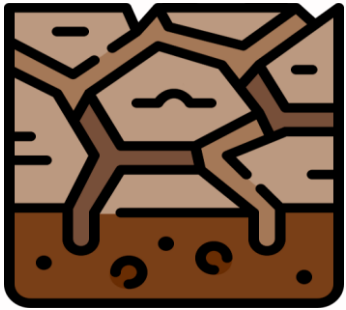
- Мягкие глины - создают риск залипания инструмента
- Твердые глины - требуют использования специализированного инструмента



Скальные грунты:

- Монолитные породы - требуют специализированного инструмента и винтовых забойных двигателей
- Трещиноватые грунты - создают риск отклонения инструмента
- Валунно-галечные отложения - наиболее сложный тип, требующий телеметрических систем

Грамотное определение видов грунта позволяет оптимизировать технологию бурения и минимизировать риски при реализации проектов ГНБ.



- Супесь
- Суглинок
- Глина

Основная проблема: Набухание и клейкость. Глина, впитывая воду из бурового раствора, разбухает и становится липкой.

Сложности:

Захват бурового инструмента: Разбухшая глина может "схватить" буровые штанги, буровую голов или буровую лопатку, создавая риск прихвата.

Комкование и забивание: Глина слипается в крупные комья, которые забивают скважину и мешают циркуляции раствора.

Низкая потребность в растворе: В плотных глинах нет необходимости сильно укреплять стенки, но нужен раствор для смазки и выноса шлама.

Ключевое решение: Полимерные растворы. Используются полимеры и гели, которые не вызывают набухания глины, а создают скользкую среду для смазки и эффективного выноса шлама без прилипания.





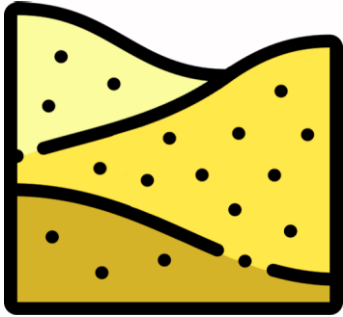
Буровой гель **DET CON 1** — это высококонцентрированный гель для бурения в сложных, вязких глинах. Гель эффективно **предотвращает прилипание вязкой глины к буровому инструменту и шнеку**. Его формула обладает превосходными реологическими свойствами, которые обеспечивают интенсивное расщепление глинистых частиц, значительно превосходя по эффективности стандартные аналоги, и поддерживает чистоту оборудования.

Ключевое преимущество — высокая концентрация: содержание активных компонентов в 2 раза выше, чем у стандартных продуктов, что обеспечивает максимальную эффективность и экономичность расхода.

Буровой гель **CLAY BOMB** – это специализированный реагент для контроля глин. Он разработан для **эффективного подавления набухания и диспергирования глинистых пород, предотвращая их связывание и осыпание в скважине**.

Продукт обладает повышенной активностью, превосходя аналогичные продукты в 1.5 раза, что обеспечивает быстрый и надежный результат. Формула не имеет запаха и не оставляет окрашивающих следов в емкости бурового раствора, обеспечивая чистоту и удобство в работе.





- Мелкий (пылеватый)
- Средний
- Крупный
- Гравелистый

Основная проблема: Отсутствие связности и обрушение стенок скважины. Частицы песка не связаны между собой и легко осыпаются в пробуренный канал.

Сложности:

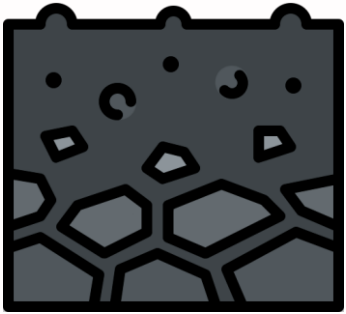
Быстрое обрушение ствола: Сразу после проходки буровой головы песок может осыпаться, перекрывая путь для последующей протяжки продукта.

Размывание бурового раствора: Водонасыщенные пески (пывуны) сильно разбавляют буровой раствор, лишая его необходимых свойств.

Сложности с созданием стабильного канала: Раствор не образует прочную корку, а просто уходит в окружающий грунт.

Ключевое решение: Качественный буровой раствор. Необходимо использовать бентонитовые гели с высокими показателями вязкости и образования корки, которые будут "склеивать" частицы песка и укреплять стенки скважины.





- Гравийные и дресвяные
- Галечниковые и щебнистые
- Валунные и каменистые

Основная проблема: Высокая прочность и абразивность.

Сложности:

Низкая скорость бурения: Проходка требует специального твердосплавного инструмента и занимает много времени.

Износ оборудования: Скальные породы действуют как абразив, быстро изнашивая буровые долота и штанги.

Риск отклонения от трассы: Буровой головкой может "увести" в сторону при встрече с твердыми включениями или трещинами.

Сложность выноса шлама: Твердые частицы породы тяжелые, и стандартный буровой раствор может не справиться с их подъемом на поверхность.

Ключевое решение: Специализированный инструмент и профессиональные растворы.



ГЕЛЬ ДЛЯ РАБОТЫ С ПЕСКОМ И КАМНЕМ



Мощный полимерный реагент **SAND GRENADE XL** специально разработан для бурения в проблемных породах - от сыпучих песков до гравийных отложений и каменистых пластов.

Продукт создает высокоструктурированную реологическую систему, обеспечивая:

- Мгновенное загущение бурового раствора с образованием стабильного геля
- Надежную стабилизацию стенок скважины даже в обводненных грунтах
- Эффективный транспорт шлама за счет оптимальных показателей пластической вязкости

- Минимальную фильтрацию в проницаемые породы

Ключевое преимущество - исключительная универсальность применения. **Реагент работает как самостоятельное решение, эффективно сочетается с другими добавками**, а также значительно усиливает характеристики бентонитовых глин, повышая их выход и стабильность. Продукт сохраняет рабочие параметры в широком диапазоне температур и минерализации пластовых вод, обеспечивая предсказуемый результат в любых геологических условиях.



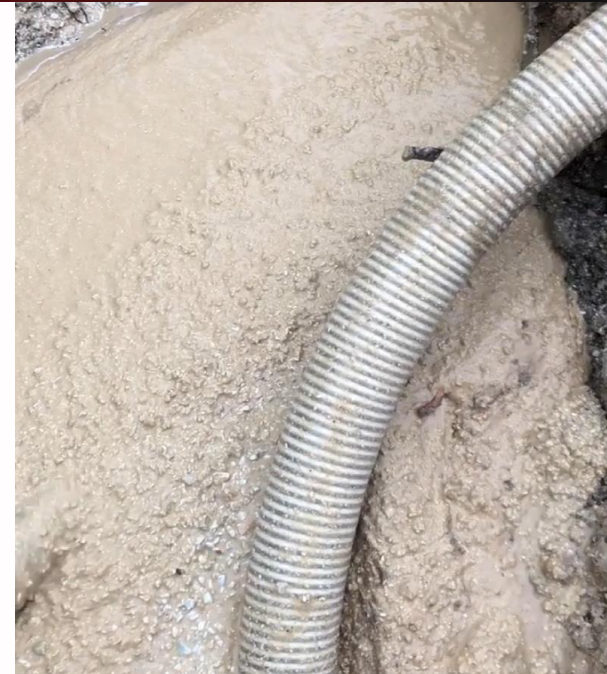


BORE COMMANDER представляет собой инновационный буровой гель полного цикла, разработанный для **эффективной работы в различных типах грунта** - от рыхлых песков до плотных глинистых пород и скального грунта. Как самостоятельный продукт, не требующий добавления бентонита, он обеспечивает комплексное решение ключевых задач бурения.

Продукт демонстрирует исключительную эффективность, превосходя традиционные аналоги на 50% по основным параметрам:





- Интенсивное охлаждение бурового инструмента и измерительного оборудования
- Оптимальное смазывание всей буровой колонны на протяжении скважины
- Стабильное поддержание реологических характеристик раствора

Формула геля **обеспечивает надежную защиту оборудования, снижает механические потери и значительно повышает производительность бурения в самых сложных геологических условиях.** Универсальность применения делает BORE COMMANDER идеальным выбором для проектов с переменными грунтовыми характеристиками.



ПРОПОРЦИИ ГЕЛЕЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



	Bore Commander	Send Grenade XL	Clay Bomb	Det Con 1
на каждые 2м ³				
Легкая глина	1			1/2
Плотная глина	1		1	1/2
Реактивная глина	1		1	1
Глина-песок-суглинок	1	1/2		
Песок-суглинок	1	1		1/2
Песок	1	2		
Крупный песок	1	2		
Гравий-галька	1	2		
Глинистый сланец	1	1/2		
Камень		2		

Представительство в Москве:

г. Московский, ул. Хабаровова,
владение 9

+7 (495) 357-33-27

sales@dwtxs.ru

www.dwtxs.ru

Представительство в Санкт-Петербурге:

ул. Возрождения, 20, офис 9

+7 (812) 900-11-44

fra@dwtxs.ru

www.dwtxs.ru

Представительство в Краснодаре:

хутор Октябрьский, ул. Живописная, 72

+7 (8612) 90-10-01

hev@dwtxs.ru

www.dwtxs.ru

Представительство в Тюмени:

ул. Чекистов 14, корпус 1

+7 (3452) 61-99-59

tmn@dwtxs.ru

www.dwtxs.ru

Представительство в Новосибирске:

ул. Петухова, 41а

+7 (8612) 90-10-01

lvn@dwtxs.ru

www.dwtxs.ru

Представительство в Республике Беларусь:

Минская обл, Минский р-н, с-с. Сеницкий
пос. Юбилейный, ул. Коммунальная, д4 А/5

+375 (44) 723-17-93

minsk@dwtxs.ru

www.dwtxs.ru

