



БУРОВЫЕ
РАСТВОРЫ



Бентонит

Основан на
натриевой глине с
высоким
содержанием
монтмориллонита



Полимеры по песку

Полианионная
целлюлоза,
ксантановый
биополимер



СК НЭСТ БУРОВЫЕ ДОБАВКИ

Полимеры для активных глин

Частично
гидролизированные
полиакриламиды в
сухом и жидком
виде



Смазочные материалы

Смазки для резьбы,
а также в буровой
раствор для
снижения трения



СОЛЕСТОЙКИЙ БЕНТОНИТ

SALT GEL

- Для работы в рассолах
- Для работы на морской воде

ОРГАНОБЕНТОНИТ

VG-PLUS

- Для работы в маслосодержащем продукте.
- Для работы в РУО.

БЕНТОНИТЫ

БАЗОВЫЙ, НЕ ТРЕБУЕТ
ВОДОПОДГОТОВКИ

ПОЛИМЕРИЗОВАННЫЙ, ГОТОВАЯ СМЕСЬ В
ОДНОМ МЕШКЕ, УВ 40с

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ
ПОЛИМЕРИЗОВАННЫЙ, УВ 65с

НАТРИЕВЫЙ, КЛАССА ВАЙОМИНГ,
ЛЕГКО ПРОКАЧИВАЕМЫЙ

ПРЕМИУМ КЛАССА,
С МИНИМАЛЬНОЙ ВОДООТДАЧЕЙ И
ВЫСОКОЙ РЕОЛОГИЕЙ

ВЫСОКОПОЛИМЕРИЗОВАННЫЙ, ДЛЯ
МИКРОТОННЕЛИРОВАНИЯ



БУРЕНИЕ ПО ПЕСКУ

Возможные осложнения

- Высокая фильтрация
- Затрудненный вынос шлама
- Обвал стенок скважины
- Абразивность
- Обводненность



V S

ПОЛИМЕРЫ



DUO VIS NS

Ксантановый биополимер с высоким LSRV
Дозировка 0,5 кг/м³



DUO VIS L

Жидкий ксантановый биополимер раствор за 1 мин
Дозировка 0,5 л/м³



HIBTROL HV

Уникальный продукт, целлюлоза нового поколения актив. ионами алюминия
Дозировка 0,25 кг/м³



POLYPAC R/ELV

Полианионная целлюлоза, понизитель фильтрации.
Дозировка 0,5 кг/м³



FIX FIBER

Армирующие волокна, укрепление стенок скважины
Дозировка 15 кг/м³

* Все дозировки несут рекомендательный характер.

БУРЕНИЕ В АКТИВНОЙ ГЛИНЕ



POLY-PLUS ENV

Ингибитор экстра
высокой вязкости.
Быстрорастворимый
загуститель
Дозировка 0,3 кг/м³



PLATINUM ROD EASE

Увеличение скорости
бурения, защита
от налипания
Дозировка 1 л/ м³



REACAP

Ингибитор глин,
средней вязкости
Дозировка 0,5 кг/м³



TACKLE

«Скорая помощь»
при прихвате трубы,
разжижитель



IKSTAB SUPER

Жидкий полиакриламид,
Ингибирование глин,
быстрое замешивание
Менее 1 мин
Дозировка 0,5 л/м³



D-D

Уменьшение прихватов
налипания глины
Буровой детергент,
1 л/м³



* Все дозировки несут рекомендательный характер.

СМАЗОЧЬЕ материалы



NEST-LS

Керновая смазка (ляное мыло) –
Увеличивает выход керна и его сохранность



NEST-AVL

Антивибрационная смазка-
снижение вибрации колонны штанг
в сухой скважине



ВНИИСМ-400, NEST-HDD, NEST-ZN

Резьбовые медно-графитовые
и цинковые смазки



ECOLUBE

Смазка снижение трения и
Снижение крутящего момента



PLATINUM ROD EASE

Увеличение скорости
бурения защита от
налипания

Снижение
износа
инструмента

СЛУЖБА СЕРВИСА



Рекомендация
рецептуры



Системы очистки



On-line поддержка
выезд специалиста



Разработка
программы промывки



Контроль
за приготовлением



Расчет проектов



Коррекция при
изменениях
условий бурения



ФУНКЦИИ БУРОВОГО РАСТВОРА

- Обеспечение механической и химической стабильности ствола скважины
- Эффективный вынос выбуренный шлама
- Охлаждение и смазывание долота и бурового инструмента
- Удерживание шлама во взвешенном состоянии при выключенном насосе
- Увеличение скорости “проходки”
- Передавать гидравлическую нагрузку на долото
- * Минимизирование негативного влияния на окружающую среду
- ** Предотвращение проявления жидкости на поверхности

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ

1. Постоянная циркуляция раствора
2. Буровой раствор должен предотвращать проблемы, а не создавать их.
3. Нет универсального грунта – нет универсального бурового раствора.
4. Дозировка компонентов согласно рекомендаций
5. Правильно подобранный раствор - это 80% успеха
6. Комплекс проблем при бурении требует комплексного подхода к рецептуре бурового раствора.

СВОЙСТВА БУРОВОГО РАСТВОРА

Свойства геля (гелеобразования) - бентонит
- биополимер

Уровень фильтрации ≤ 15 мл

- бентонит
- полимер PAC

Тиксотропность (изменение вязкости при механическом воздействии)

- бентонит
- биополимер

Ингибирование (предотвращение) активность грунтов
- полимеры РНРА

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ БЕНТОНИТА

Все концентрации 8,75 г/350 мл дистиллированной воды

Контролируемые параметры	Значение
Показание по шкале вискозиметра при скорости вращения 600 об/мин	Не менее 25
Отношение динамического напряжения сдвига (ДНС) к пластической вязкости	Не менее 1
Показание по шкале вискозиметра при скорости вращения 3 об/мин	Не менее 8
Динамическое напряжение сдвига (ДНС), фунт/100 фут ²	Не менее 15

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ

Вязкость по Маршу	26 секунд $\pm 0,5$ сек.
Оптимальный уровень	Кислотность pH =8-10 Жесткость ≤ 14 дН (5Ж)
Подготовка воды с низким уровнем pH и высокой степенью жёсткости	0,2-1 кг (редко более 1 кг) кальцинированной соды (НЕ КАУСТИЧЕСКОЙ И НЕ ПИЩЕВОЙ) на 1 м ³ воды

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЯ СВОЙСТВА БУРОВОГО РАСТВОРА

- Удельный вес (плотность) – г/см³, фунт/галлон
- Условная вязкость – сек.
- Динамическое напряжение сдвигов (ДНС) – Па, фунт/100 фут²
- Содержание песка - %
- Уровень фильтрации – мл/30 мин

ОБЩИЙ ПОРЯДОК ПРИГОТОВЛЕНИЯ БУРОВОГО РАСТВОРА

- 1) Измерить уровень pH и уровень жёсткости воды
- 2) Добавлением кальцинированной соды:
 - довести уровень pH=8-10
 - снизить уровень жёсткости до < 14dH
- 3) Сделать запись в журнале
- 4) Добавить расчетное количество бентонита (исходя из рецептуры)
- 5) Добавить полимеры (исходя из рецептуры)
- 6) Измерить условную вязкость (вискозиметр Марша)
- 7) Измерить реологию и уровень фильтрации (при необходимости)
- 8) Сделать запись в журнале.

К РАСЧЕТАМ

Объем буровой скважины

$V_{\text{скв.}}=0,785 D^2L$, где
D- диаметр скважины в метрах
L- длина скважины

Объем бурового раствора

- супесь, песок, гравий и т.д.
- суглинок, глина, активная глина
- галька, гравий, дресва

V б.р.=3-5 V скв.
V б.р.=3-9 V скв.
V б.р.=6-8 V скв.

ДЛЯ СВЕДЕНИЯ

Уровень фильтрации (водоотдача)

- Несвязные грунты - ≤ 15 [мл/30мин];
- Связные грунты - ≤ 35 [мл/30мин];

Уровень pH воды – 8-10

Жесткость воды - ≤ 14 dH (5Ж)

Удельный вес пульпы – не более 1.4 [г/см²]

Полимеры добавлять только после полной гидратации (распускания) бентонита (15-20 мин)

«НЭСТ КАЛЬКУЛЯТОР»



Рассчитать объем и состав бурового раствора при бурении любой скважины теперь можно легко и быстро - нужно лишь взять телефон в руки и воспользоваться нашим приложением.

Калькулятор поможет произвести расчеты для следующих видов работ:

1. Горизонтально Направленное Бурение (ГНБ):

1.1. расчет количества бурового раствора и рецептура;

1.2. расчет оптимальной скорости бурения;

2. Микротоннелирование;

2.1. расчет количества бурового раствора и рецептура;

3. Геологоразведка:

3.1. расчет количества бурового раствора и рецептура;

3.2.. Скорость потока в затрубном пространстве

Скачать приложение НЭСТ Калькулятор:



Rustore



Google Play



App Store

Приложение работает офлайн.

Компания ООО «СК НЭСТ» не только поставляет химию, но и оказывает услуги по сервисному сопровождению и поставке лабораторного оборудования для тестирования буровых растворов.

- **Вискозиметр** (измерения реологических характеристик буровых);
- **Комплект для определения содержания песка** (в буровом растворе);
- **Фильтр-пресс низкого давления** (измерение водоотдачи бурового раствора);
- **Воронка Марша с мерной кружкой** (измерения условной вязкости растворов);
- **Весы рычажные** (измерения плотности бурового раствора)

Обратитесь к нашим специалистам за консультацией любым удобным способом



Склады М-І SWACO

Волжский

Волгоградская обл., г. Волжский,
ул. Ф.Г.Логинова, 16.

Нижневартовск

г. Нижневартовск, Северный
Промышленный узел, ул. 2ПС, 4а

Сургут

г. Сургут, пос. Солнечный,
производственная база, 8

Усинск

Республика Коми, г. Усинск,
ул. Магистральная, д. 19

Бузулук

г. Бузулук, ул. Юго-Западная, 2.

ВЕРНУТЬСЯ С НАМИ - ПРОСТО!



Контакты СК НЭСТ

Офис

Адрес: 195196, г. Санкт-Петербург,
ул. Громова, 4 оф. 217

Телефон: +7 (812) 982-07-80

E-mail: info@nest78.ru

График работы: пн-пт с 09:00 до 17:00

Сайт: www.nest78.ru

Склады

Санкт-Петербург, ул. Салова., д.57, к. 5

Московская обл., пос. Красково, ул. 2я
Заводская, д. 5Б

Казань, ул. Ново-Аракчинская, д.1Л

Тюмень, ул. Клары Цеткин, д.14, склад №3

Хабаровск, ул. Суворова, д.73/1Б