



## Высокоэффективная ингибирующая система – альтернатива неводным растворам при бурении глинистых разрезов

# BurGuardian

Недиспергированная высокоингибированная система специально разработана как альтернатива РУО для бурения скважин в высокоглинистых разрезах. Система BurGuardian имеет в своём составе уникальную линейку ингибиторов глин и глинистых сланцев от флокулянтов, разработанных для минимизации содержания коллоидных веществ и повышения эффективности очистки бурового раствора до солей, снижающих активность водной фазы и осуществляющих химическое ингибирование глин. BurGuardian позволяет значительно повысить эффективность бурения и обеспечить стабильность стенок скважины в самых сложных разрезах.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Протяженные глинистые разрезы, неустойчивые сланцы, реактивные глины
- «Безамабарное» бурение, ограничения по утилизации раствора и шлама
- Экологически уязвимые регионы
- Морское бурение
- Совместное вскрытие продуктивных пластов и неустойчивых глинистых покрышек

### СВОЙСТВА

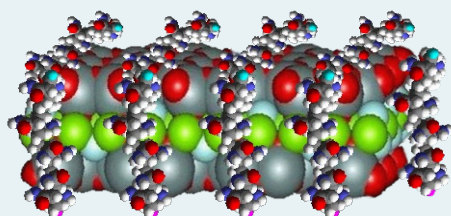
- Безглинистая недиспергированная система
- Ингибирование всех типов глин и глинистых сланцев
- Разжижение при сдвиге, оптимальный реологический профиль
- Низкое содержание коллоидных частиц
- Стабильность параметров

### ПРЕИМУЩЕСТВА

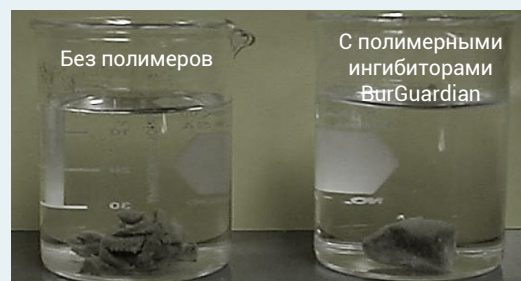
- Обеспечение стабильности глин и глинистых сланцев на уровне РУО
- Низкий коэффициент разбавления
- Легко очищается от выбуренной породы на оборудовании механической очистки
- Обеспечивает высокую скорость проходки
- Эффективная очистка ствола от шлама

### СОСТАВ

Эффективность ингибирования системы BurGuardian достигается применением комплекса продуктов, каждый из которых направлен на конкретный тип глинистых пород. Высокомолекулярный полимерный инкапсулятор BUR GRABBER® обеспечивает ингибирование смектитов, низкомолекулярный полимерный реагент BurGuardian направлен на ингибирование минералов группы иллита, вторичный полимерный ингибитор BURSURE® -590 применяется для ингибирования смешанно-слойных минералов. Для придания дополнительных ингибирующих свойств в BurGuardian могут быть добавлены микрокольматанты для минимизации передачи давления вглубь породы и обеспечения стабильности неустойчивых сланцев. Кольматирующая способность обеспечивается фракционированным молотым мрамором BURCARB®, специально подобранным в специализированном программном обеспечении BridgeSet.



Механизм инкапсуляции глинистой частицы



Оба образца глин в 24% рассоле хлорида натрия

### Снижение кавернозности

До 70%

### Плотность

1,10 ÷ 2,20 г/см<sup>3</sup>

### Температура

До 140°C



[info@burservis.ru](mailto:info@burservis.ru)

[burservis.ru](http://burservis.ru)

**WBM**

High-Performance

# A High Performance Solution for Reactive Formations and Environmentally Sensitive Locations

## BurGuardian®

BurGuardian® water-based fluid system provides outstanding shale inhibition and drilling performance while reducing solids management issues and disposal costs. BurGuardian® is a solids-free system designed for maximum inhibition in highly reactive shales. BurGuardian® instantly “coats” the clays, preventing them from adherence and facilitating easier through solids control equipment. BurGuardian® system features two proprietary polymeric additives for minimizing shale hydration.

**Decrease washout**

Up to 70%

**Density**

1.10 ÷ 2,20 SG

**Temperature**

Up to 140°C

**SCOPE OF APPLICATION**

- Gumbo and reactive shales
- «Pit-free» drilling
- Environmentally sensitive regions
- Off-shore drilling
- Directional / ERD wells

**FEATURES**

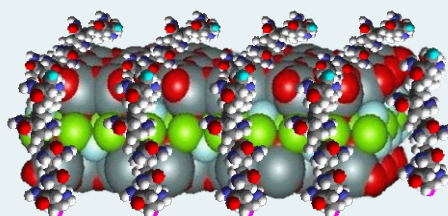
- Solids-free non-dispersed system
- Inhibition of all types of clays and shales
- Shear thinning, optimal rheological profile
- Low colloidal content
- Stable fluids properties

**BENEFITS**

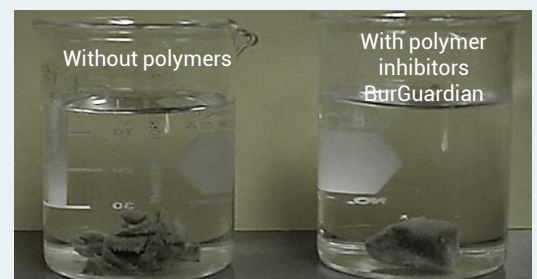
- Ensuring stability of clays and shales
- Low dilution factor
- Dischargeable cuttings
- Provides high rates of penetration
- Savings by eliminating need for cuttings processing and monitoring equipment
- Ease of maintenance

**PRODUCTS AND COMPONENTS**

Chemical thinners or dispersants are not used in BurGuardian®. Instead, polymeric flocculants and encapsulators are employed along with inhibiting amines to prevent clay from dispersing in the system. This prevent the drill solids grinding into smaller particles and enhance the efficiency of the solids control equipment (SCE). The BurGuardian inhibitive water-base system is designed with non-ionic polyacrylamide polymers for shale stabilization. BurGuardian is a low molecular weight, non-ionic 100% active dry polymer for prevention illite hydration and dispersion, shales micro-fractures/fissures sealing. BurSure®-590 - secondary polymeric inhibitor - amphoteric compound for mixed-layer clays hydration prevention. BUR GRABBER® is high molecular weight polymer tailor to smectite inhibition - encapsulates and flocculates, wraps around clay and prevents breakdown.

[info@burservis.ru](mailto:info@burservis.ru)[burservis.ru](http://burservis.ru)

Clay particle encapsulation mechanism



Both samples clay in 24% sodium chloride brine