



Энергетика
Нефть и Газ

Можно ли достичь невозможного?
Инновационные решения, расширяющие границы



Технологии и
решения для
нефтегазовой
отрасли



Возможности, созданные химией

Инновации в химии – это основа нашей деятельности и важнейшее конкурентное преимущество, которое Dow предлагает своим клиентам во всех сегментах цепи поставок и производства нефтегазовой продукции. Объединяя многолетний опыт в химической отрасли и знания нефтяной и газовой промышленности, мы создаем решения, необходимые нашим клиентам в сложных условиях современного рынка для прибыльного и ответственного осуществления деятельности и внедрения инноваций с учетом реалий завтрашнего дня.

Наша цель – укрепить каждое звено производственной цепочки, постоянно предлагая инновации, позволяющие оптимизировать поставки, повысить эффективность и управлять выбросами.

От разведки и добычи до переработки нефти и газа – на всех этапах Dow предлагает множество решений на базе химии для максимального использования имеющихся возможностей.



Разработка месторождения

Dow предлагает полный спектр химических добавок и опыт их применения при глубоководном бурении и заканчивании наиболее глубоких скважин в сложных условиях и удаленных регионах. Мы продолжаем разрабатывать новые добавки для буровых растворов, обеспечивающие высокое качество и стабильность ствола скважины.

Бурение и заканчивание скважин

- **Модификаторы реологии ANTISOL™ (КМЦ)** позволяют контролировать водоотдачу при применении буровых растворов на водной основе. В буровых растворах также применяются в качестве загустителей.
- **Модификаторы реологии CELLOSIZET™ (ГЭЦ)** оптимизируют реологические свойства буровых растворов и составов для заканчивания скважин в нормальных условиях.

Можно ли получить доступ к самым глубоким и удаленным источникам энергии с помощью инноваций в химии?

- **Модификаторы реологии EMBARK™** оптимизируют реологические свойства буровых растворов в условиях повышенных температур и давления, обеспечивая более эффективное удержание шлама, уменьшение вспучивания глин и повышение скорости вскрытия пласта.
- **Жидкие смазочные масла UCON™ и SYNALOX™** – синтетические смазочные материалы, минимизирующие трение при бурении и экологическое воздействие.
- **Поверхностно-активные вещества TERGITOL™, TRITON™ и ECOSURF™** образуют водно-жировые эмульсии для инвертных буровых растворов на нефтяной основе.
- Кроме того, Dow предлагает **ингибиторы глин**, препятствующие вспучиванию глин при бурении и налипанию породы на буровое долото.

Интенсификация и цементирование

- **Добавки для снижения водоотдачи CELLOSIZETM** предотвращают водоотдачу цементных растворов.
- **Модификаторы реологии ANTISOLTM** улучшают транспортирующую способность жидкостей для гидроразрыва.
- **Поверхностно-активные вещества TERGITOLTM NP и алкилфенолэтоксилаты TRITONTM X** – это сочетание экономии и эффективности, улучшенная поверхностная активность и смачиваемость, а также улучшенные характеристики эмульгирования и растворимости или диспергирования в составе.
- Альтернативой веществам, содержащим алкилфенолэтоксилаты, могут служить следующие продукты:
 - **Поверхностно-активные вещества ECOSURFTM EH**, которые отличаются высокой смачиваемостью, обладают хорошими эксплуатационными характеристиками, незначительным запахом и могут использоваться в составе различных рецептур. Легко поддаются биологическому разложению и имеют очень низкую токсичность в водной среде. Включено в базу данных¹ CleanGredients®, соответствует требованиям программы DfE

- **Поверхностно-активные вещества ECOSURF SA**, которые отличаются улучшенными эксплуатационными характеристиками, быстрым временем растворения, почти полным отсутствием запаха и хорошими моющими свойствами и применяются в гидрофобных биоразлагаемых растворах.
- **Поверхностно-активные вещества TERGITOLTM 15-S** отличаются высокой смачиваемостью, быстрым динамическим поверхностным натяжением, быстро растворяются, почти не имеют запаха и обладают высокой моющей способностью. Удобны в использовании и легко поддаются биологическому разложению. Некоторые позиции включены в базу данных¹ CleanGredients®, соответствует требованиям программы DfE
- **Поверхностно-активные вещества TERGITOL TMN** – это уникальное сочетание отличных характеристик эмульгирования, смачиваемости и мощного действия при низком пенообразовании.
- **Поверхностно-активные вещества TRITON CG** отличаются низким пленкообразованием и незначительным образованием полос, растворимы в щелочных средах и образуют сильную пену. Они легко поддаются биологическому разложению и сделаны из материалов природного происхождения. Включено в базу данных¹ CleanGredients®, соответствует требованиям программы DfE
- **Поверхностно-активные вещества TERGITOL L** обеспечивают эффективное удаление пены, обладают смачивающими и эмульгирующими свойствами. Термически и химически стабильны и легко поддаются биологическому разложению. Включено в базу данных¹ CleanGredients®, соответствует требованиям программы DfE
- **TERGITOL DF и TERGITOL Поверхностно-активные вещества MinFoam** отличаются отличными моющими свойствами, высокой смачиваемостью, а также стабильностью в щелочных и кислых средах. Продукты серии TERGITOL DF легко поддается биологическому разложению.
- **Микробиоциды AQUARTM** предотвращают рост микроорганизмов, вызывающих образование биопленки (препятствующей движению жидкостей) и возникновение коррозии на оборудовании вблизи ствола скважины.
- **Антифрикционные присадки POLYOXTM** уменьшают требования к нагнетанию при гидравлическом разрыве пласта.
- Dow также предлагает **средства, препятствующие образованию эмульсии**, для повышения эффективности кислот и выхода продукта при кислотной обработке и в солевых растворах.



Dow предлагает химические продукты и технологии, способные улучшить качество нефти, газа и воды и обеспечить защиту оборудования для его безотказной работы. Работая с клиентами, мы стремимся понять их конкретные задачи, а наши обширные знания в области низкомолекулярной и полимерной химии наряду с внушительными возможностями в области НИОКР позволяют быстро адаптировать решения к потребностям заказчика.

Возможны ли очистка и повторное использование воды на нефтепромысле?

Разделение фаз

- **Деэмульгаторы сырой нефти DEMTROL™** представляют собой основу для деэмульгаторов и специфические составы, повышающие скорость и эффективность отделения воды от нефти.
- **Очистители воды ROMAХ™ (флокулянты)** позволяют отделить нефть и твердые примеси от пластовой воды, делая возможным обратное закачивание или сброс.
- **Пеногасители ACCENT™** – силиконовые и не содержащие силикона, имеют специальный состав и применяются в оборудовании нефтегазовой промышленности.
- **Триэтиленгликоль (ТЭГ)** компании Dow широко используется для осушки природного газа.

Бесперебойный режим подачи потока

- **Традиционные и отслеживаемые ингибиторы солеотложений ACCENT™** препятствуют образованию коррозии, минеральных отложений, возникающих при изменении давления в скважине и несовместимости пластовых вод и воды, используемой для нагнетания.
- **Ингибиторы парафинообразования ACCENT™** препятствуют агломерации асфальтенов и снижают вязкость нефти, повышая скорость добычи и снижая вероятность закупорки.
- **Хелатирующие агенты VERSENE™ и VERSENEХ™** – специальные составы для предотвращения и быстрого удаления твердых отложений.



Добыча



Целостность объекта

- **Микробициды AQUACAR™** позволяют предотвращать биогенную коррозию, оптимизировать эффективность добычи и предупредить образование H_2S внутри скважины.
- **Ингибиторы коррозии CORRGUARD™ Corrosion Inhibitors²** обеспечивают высокий уровень защиты оборудования и активов от коррозии.
- **Поглотители кислорода HYDROGUARD™ Oxygen Scavengers²** обеспечивают эффективное удаление кислорода в водных системах.
- **Поглотители сероводорода ABATE™** – продукты на основе триазина для продувки H_2S в процессе добычи.

- **Поверхностно-активные вещества TERGITOL™, TRITON™, DOWFAX™ и ECOSURF™** применяются в составах на водной основе, используемых в системах борьбы с коррозией.
- **Модификаторы реологии ACCENT™** – высокоэффективные синтетические модификаторы реологии для составов, требующих улучшенных характеристик повышения вязкости.
- Растворители и совместные растворители компании Dow включают **гликолевые эфиры DOWANOL™**, **кислородсодержащие растворители CELLOSOLVE™**, **растворители CARBITOL™** и другие продукты для составов, используемых в системах.

Водоподготовка

- **Микробициды AQUACAR™** позволяют контролировать коррозию, оптимизировать эффективность добычи и предупредить образование H_2S внутри скважины.
- **Микробицид для водоподготовки AQUACAR™ DB 20** обеспечивает эффективность водоподготовки с применением мембраны нанофильтрации DOW™.
- **Нанофильтрационные мембраны DOW FILMTEC™ SR90** удаляют сульфаты и соли жесткости из технических растворов, предотвращая образование отложений.
- **Элементы обратного осмоса DOW FILMTEC™** обеспечивают получение воды нужного состава для нагнетания.
- **Мембранные элементы DOW™ Ultrafiltration** удаляют грубодисперсные примеси, бактерии, вирусы и другие патогенные микроорганизмы из нагнетаемой и пластовой воды.
- **Традиционные и отслеживаемые ингибиторы солеотложений ACCENT™** препятствуют образованию минеральных отложений, возникающих в результате водоподготовки.
- **Ионообменные смолы DOWEX™, AMBERLITE™ и AMBERSEP™** обеспечивают полное удаление ионов водорастворимых органических соединений.



The Dow Chemical Company**Из России и стран СНГ****dowoilandgas.com**Тел 7-495-663-7820
Факс 7-495-663-7902**США, Канада, Мексика**

Бесплатный звонок 800 447 4369

Южная Америка +55 11 5188 9749**Европа, Средний Восток**

Бесплатный звонок +800 3 694 6367*

Тихоокеанский регионБесплатный звонок +800 7776-7776*
+60 3 7958 3392**Средний Восток (Дубай)** +971 4 456 7000**Северная Африка (Каир)** +202 2 480 1466

*Бесплатный сервис доступен не во всех странах.

Примечание: Данное руководство предназначено в качестве общего обзора продукта.. Свяжитесь с местным представителем компании Dow для получения самой и подробной информации, включая способов регистрации и ограничений, а также обсуждения конкретных приложений или требований.

ВНИМАНИЕ: Не предполагается освобождение от патентных прав, принадлежащих компании Dow или другим сторонам. Поскольку правила эксплуатации и применимые законы могут отличаться в разных местах и в разное время, Заказчик отвечает за определение того, соответствует ли эта продукция и информация в данном документе целям Заказчика, и отвечают ли принятые у Заказчика правила утилизации действующему законодательству и другим правительственным актам Компании. Продукция, упомянутая в данной литературе, может не быть доступна для продажи и/или поставляться не во все регионы мира, в которых представлена компания Dow. Сделанные заявления могут не быть разрешены к использованию во всех странах мира. Ссылки на Dow и «Компанию» означают юридическое лицо компании Dow, продающее продукцию Заказчику, если иное не указано явным образом. НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ НИКАКИЕ ГАРАНТИИ; ВСЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ЦЕЛИ ЯВНЫМ ОБРАЗОМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ.