



БИЗНЕС-ЕДИНИЦА
«РЕАГЕНТЫ ДЛЯ БУРЕНИЯ
И ДОБЫЧИ»

КАТАЛОГ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ДОБЫЧИ



МИРРИКО
ГРУППА КОМПАНИЙ



О КОМПАНИИ

Бизнес-единица «Реагенты для бурения и добычи» (БЕ «РБД») занимается разработкой, индивидуальным подбором и поставкой широкого спектра реагентов сложной химии с высокой инжиниринговой составляющей для строительства скважин и добычи нефти.

Направления деятельности бизнес-единицы «Реагенты для бурения и добычи» (БЕ «РБД») ГК «Миррико»

Трейдинг

- **СТРОИТЕЛЬСТВО СКВАЖИН**
Реагенты для буровых растворов (на водной основе), строительства скважин (на углеводородной основе), цементных растворов.
- **ДОБЫЧА НЕФТИ**
Реагенты для обработки призабойной зоны, ограничения водопритока, выравнивания профиля приемистости, ремонтно-изоляционных работ, гидроразрыва пласта.



В портфеле БЕ «РБД» имеются как типовые системы растворов для наиболее распространенных геолого-технологических условий, так и инновационные технологии для решения узких проблемных областей, возникающих в процессе бурения, цементирования и добычи нефти.

Инжиниринг

- СОЗДАНИЕ СИСТЕМ БУРОВЫХ И ЦЕМЕНТНЫХ РАСТВОРОВ.
- ПОДБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА.
- ИНЖЕНЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРИ ВНЕДРЕНИИ РАЗРАБОТАННОГО ХИМИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ.
- АУДИТ И АВТОРСКИЙ НАДЗОР.

Что нужно знать о БЕ «РБД»?

СОБСТВЕННОЕ
ПРОИЗВОДСТВО
ХИМИИ

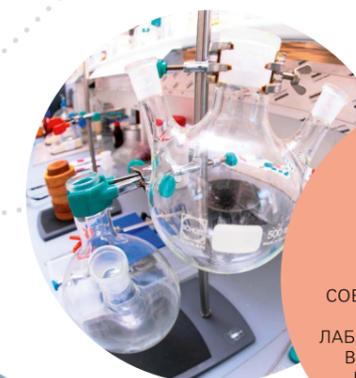
ЗАВОД «ОПУ-30»
(Г. АЛЬМЕТЬЕВСК, РТ)



БОЛЕЕ 10
ЛЕТ НА РЫНКЕ



РАЗВИТАЯ
СКЛАДСКАЯ СЕТЬ



R&D

СОБСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
И СЕТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ
ЛАБОРАТОРИЙ, ОБОРУДОВАННЫХ
В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУ-
НАРОДНЫМ СТАНДАРТОМ
ISO 10416:2008

РЕПУТАЦИЯ
НАДЕЖНОГО
ПОСТАВЩИКА
ХИМИИ ДЛЯ ВСЕХ
НК РФ

МЕЖДУНАРОДНАЯ
СЕРТИФИКАЦИЯ

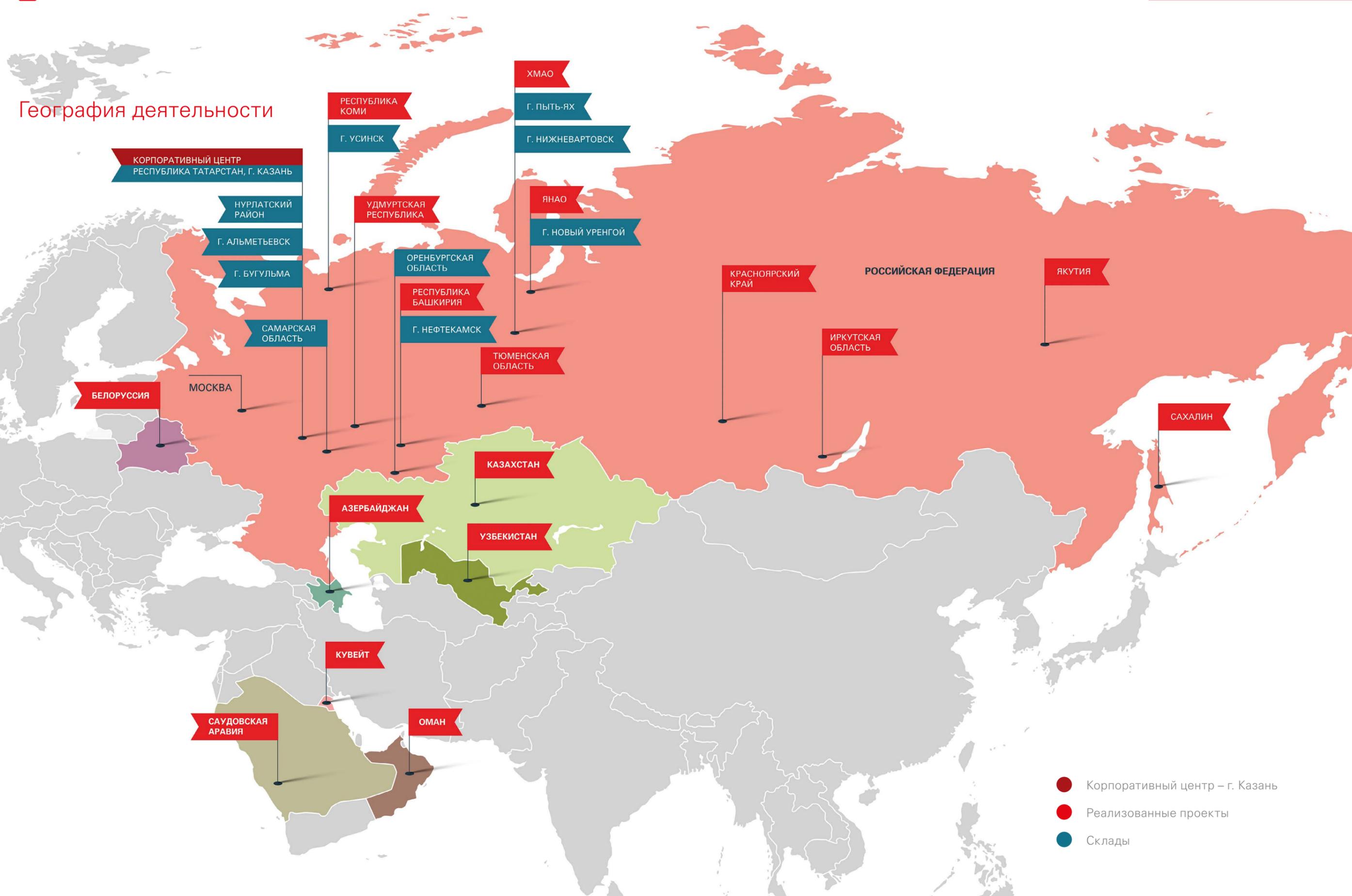
СООТВЕТСТВИЕ ВСЕГО ПОРТФЕЛЯ
ХИМИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ БЕ «РБД»
СТАНДАРТАМ
СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА
ISO 9001:2015

КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ

ЗНАНИЕ МЕТОДИК ТЕСТИРОВАНИЯ,
СТАНДАРТОВ БУРЕНИЯ
И ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ,
НАЛИЧИЕ ОПЫТА РАБОТ
НА ПРОМЫСЛЕ



География деятельности



- Корпоративный центр – г. Казань
- Реализованные проекты
- Склады

Система менеджмента качества

Бизнес-единица «Реагенты для бурения и добычи» сертифицирована системой менеджмента качества по требованиям Международного стандарта ISO 9001:2008.

В ближайшее время планируется переход бизнес-единицы «Реагенты для бурения и добычи» на Международный стандарт ISO 9001:2015.

Наши заказчики



ПАО «НК «Роснефть»



АО «Русснефть»



ООО «Регионсервиснефть»



НПО «Гелий»



ОАО «Сургутнефтегаз»



Группа Eriell



Компания «Шлюмберге» (Schlumberger)

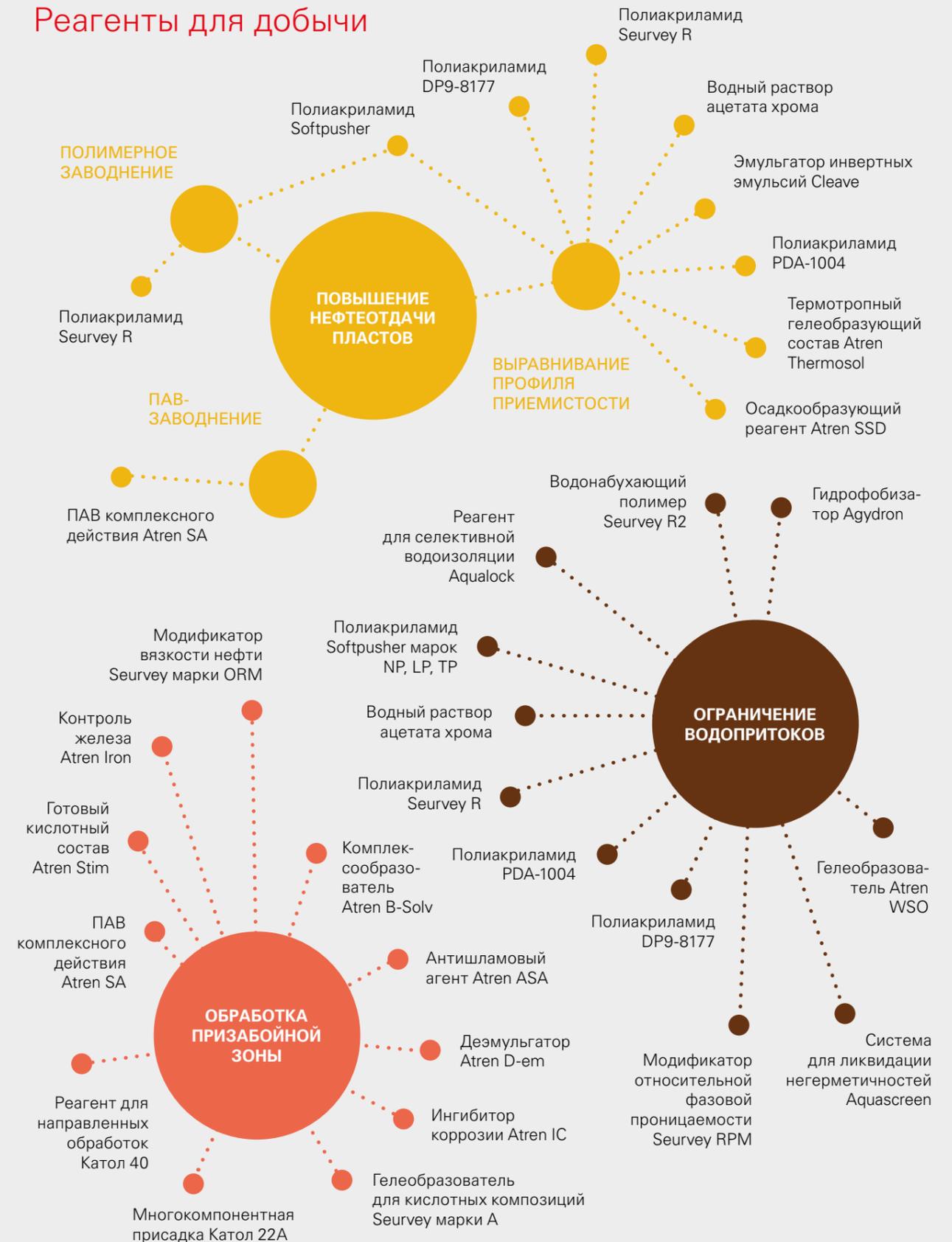


ПАО «Лукойл»



ПАО «НОВАТЭК»

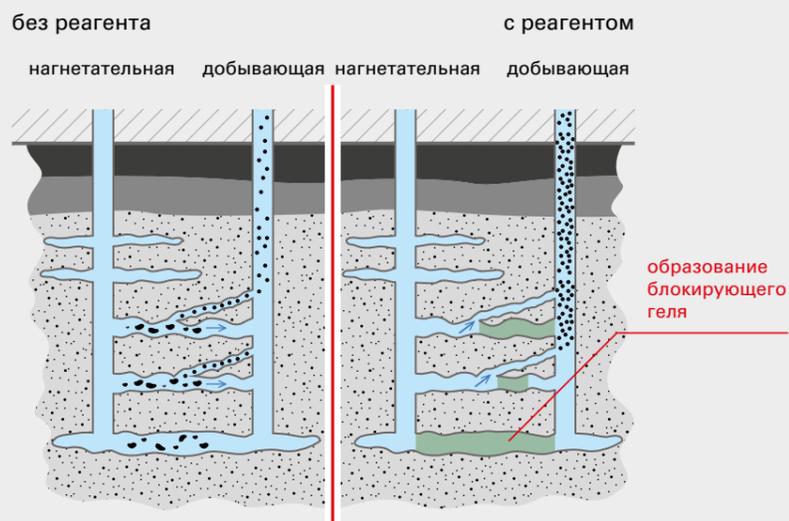
Реагенты для добычи



РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ (ПНП)

Синтетические полиакриламиды

Описание: средне- и высокомолекулярные частично гидролизированные полиакриламиды (сополимеры полиакриламида и акрилата натрия).



Применение: при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин в технологиях ПНП при проведении работ по выравниванию профилей приемистости нагнетательных скважин, ограничению водопритоков в добывающих скважинах и потокоотклоняющих технологиях.

Особенности:

- применяется в широком диапазоне пластовых температур;
- водные растворы ПАА стабильны в минерализованных растворах;
- растворяются в воде в течение 60 минут.

Физико-химические свойства

Торговая марка ПАА	Технические условия	Внешний вид при 20°C	Молекулярная масса, *10 ⁶ Дальтон	Степень гидролиза, %	Температура применения, °C
«Seurvey» марки R1	ТУ 2216-025-70896713-2009	Порошкообразное вещество от белого до светло-желтого цвета	13–15	13–15	≤90
«Seurvey» марки R3			10–12	10–13	≤120
«DP9-8177»	ТУ 2458-008-82330939-2008		5–6	8–10	≤90
«PDA-1004»			10–11	11–13	≤90
«Softpusher» марки NP			11–13	14–16	≤90
«Softpusher» марки LP	ТУ 2458-081-63121839-2016			7–9	13–15

Сшиватели полимерных систем

Описание: соединения переходных металлов (соли, минералы), образующие поперечные связи в растворах синтетических и природных полимеров.

Применение: позволяют создавать композиции сшитых полимерных систем, используемых в технологиях увеличения нефтеотдачи пластов, глушения добывающих и нагнетательных скважин и гидравлического разрыва пласта.

Водный раствор ацетата хрома предназначен для работы с синтетическими полимерами. Рекомендуемые дозировки — от 0,3 л на 1 м³ линейного геля.

Боратный сшиватель Atren-BCL предназначен для работы с высокомолекулярными биополимерами. Рекомендуемые дозировки — от 1,5 л на 1 м³ линейного, полисахаридного геля.

Боратный сшиватель отложенного действия Atren D-BCL предназначен для работы с высокомолекулярными биополимерами. Позволяет регулировать время начала сшивки биополимерных полисахаридов. Рекомендуемые дозировки — от 2 л на 1 м³ линейного, полисахаридного геля.

Особенности:

- способны регулировать время гелеобразования полимерных систем;
- имеют жидкую и сухую товарную форму продуктов;
- применимы в технологиях ПНП, ВПП, ГРП.

Физико-химические свойства водного раствора ацетата хрома

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °C	Жидкость темно-зеленого цвета
2. Массовая доля хрома (III), %	11,0–12,0
3. Показатель активности водородных ионов, pH, в пределах	3–4
4. Температура застывания, °C, не выше	Минус 10 °C
5. Массовая доля ацетата хрома (III), %	48,4–53,0

Физико-химические свойства боратного сшивателя Atren-BCL

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °C	Прозрачная бесцветная жидкость
2. Плотность, при 20 °C, г/см ³	1,10–1,30
3. Температура застывания, °C, не выше	Минус 13 °C
4. Показатель активности водородных ионов 1 % водного раствора, pH, в пределах	10–12

Физико-химические свойства боратного сшивателя Atren D-BCL

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	90	240
1. Внешний вид при 20 °C	Суспензия от светло-коричневого до темно-коричневого цвета. Допускается наличие желтого оттенка, расслоение не более 10 % от общего объема	
2. Плотность, при 20 °C, г/см ³	1,08–1,20	
3. Время начала сшивки, не менее, с	25	70
4. Динамическая вязкость, сПз, не менее	200	

Осадкообразующий реагент Atren марки SSD

Описание: водорастворимое анионное поверхностно-активное вещество.

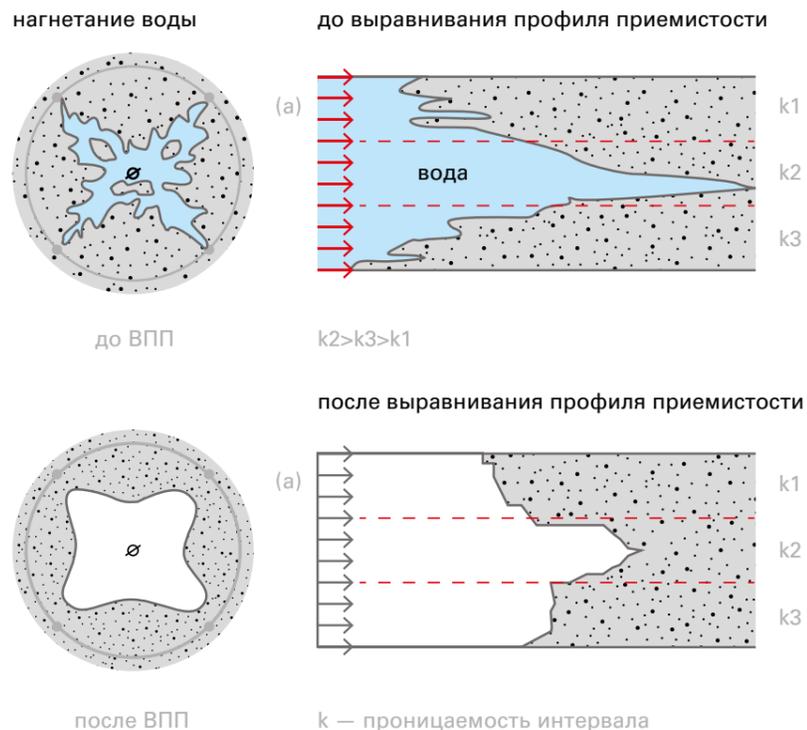
Применение: в нефтегазодобывающей промышленности, в процессах повышения нефтеотдачи пластов, при выравнивании профиля приемистости, с целью повышения эффективности процесса вытеснения нефти и перераспределения направления фильтрационных потоков. Действие реагента заключается в образовании осадка при взаимодействии водного раствора реагента с минерализованной водой.

Особенности:

- работает в широком температурном диапазоне (10–100 °С);
- хорошая проникающая способность водного раствора «Atren» марки SSD в пористую среду, за счет низкой вязкости раствора;
- безопасен для человека (4 класс опасности).

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Гранулы от светло-бежевого до темно-коричневого цвета
2. Массовая доля влаги, %, не более	20
3. Показатель активности водородных ионов 2 % раствора, pH, ед.	9,5–12



Термотропный гелеобразующий состав Atren марки Thermosol

Описание: композиция из синтетических полимеров, сшивателя и наполнителя.

Применение: в нефтяной промышленности, в терригенных и карбонатных коллекторах с низким охватом пласта процессом заводнения, обусловленным преждевременными прорывами нагнетаемой воды в добывающие скважины по наиболее проницаемым зонам. Технология направлена на выравнивание фронта вытеснения по мощности пласта путем создания дополнительных фильтрационных сопротивлений в промытой зоне коллектора. Одним из основных факторов эффективного применения технологии Atren Thermosol является пластовая температура выше 60 °С, способствующая образованию гелеобразной структуры термотропного состава.

Особенности:

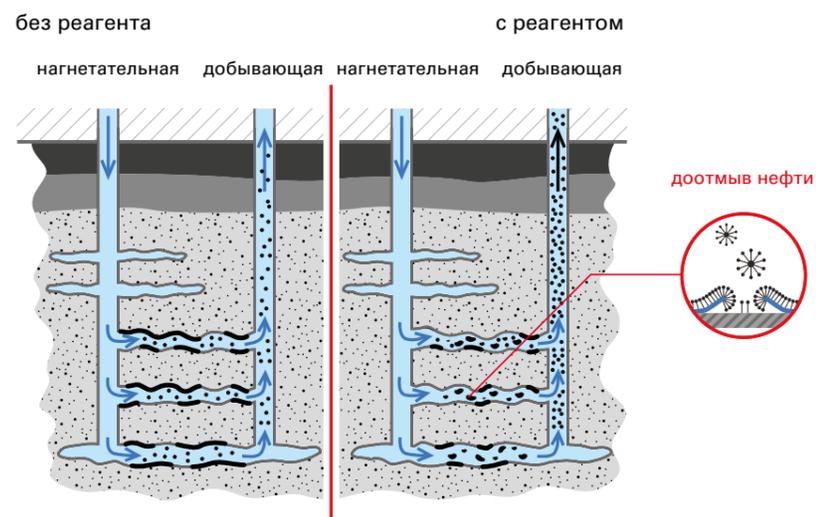
- для приготовления рабочего раствора используется закачиваемая вода из системы ППД;
- твердая товарная форма облегчает проведение технологических операций на скважине;
- нетоксичен, не воздействует на экологию окружающей среды и товарные качества нефти.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Порошок от светло-желтого до желтого цвета с включениями в виде гранул
2. Время гелеобразования, ч, не более	16
3. Показатель активности водородных ионов 1 % раствора, pH, ед., не менее	3,5

Многофункциональное поверхностно-активное вещество Atren марки SA

Описание: поверхностно-активное вещество комплексного действия, обладающее универсальной функциональностью.



Применение: в низкотемпературных и нормальных условиях при заводнении месторождений, кислотных обработках призабойной зоны продуктивных интервалов, осушки газовых и газоконденсатных скважин от забойной воды, вскрытии продуктивных интервалов.

Особенности:

- эффективно снижает межфазное натяжение воды на границе с нефтью;
- эффективно вспенивает водные растворы;
- стабилен при температурах до 100 °С.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	Марка 1	Марка 2
1. Внешний вид при 20 °С	Прозрачная жидкость от бесцветного до бледно-желтого цвета	Непрозрачная жидкость от бесцветного до бледно-желтого цвета, допускается незначительное наличие осадка
2. Плотность, при 20 °С, г/см ³	1,06–1,11	
3. Температура застывания, °С, не выше	Минус 40	Минус 20
4. Кинематическая вязкость, при 20 °С, сСт	35–50	Не более 10
5. Показатель активности ионов водорода, рН, ед.	6–10	

РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ (ВИР)

Модификатор фазовой проницаемости Seurvey марки RPM

Описание: полимерный гель на водно-спиртовой основе.

Применение: в нефтяной промышленности с целью снижения обводненности продукции добывающих скважин. Благодаря адсорбции на поверхности каналов парового коллектора препятствует притоку гидрофильного флюида (воды) и не препятствует притоку нефти.

Особенности:

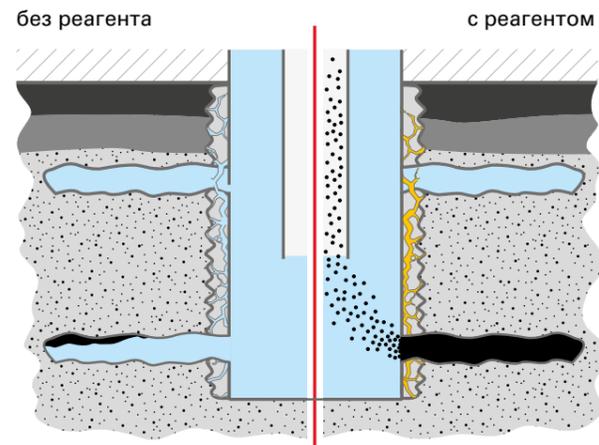
- снижает относительную фазовую проницаемость породы-коллектора по воде;
- селективно воздействует на породу-коллектор, взаимодействуя только с водоносной частью, не влияя на нефтенасыщенную часть породы-коллектора;
- эффективен в широком диапазоне температур (от 0 до 110 °С);
- прост в проведении водоизоляционных работ;
- низкая вязкость рабочего раствора;
- совместим с реагентами для ГРП, снижает риск роста обводненности скважины при использовании его в процессах ГРП.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	Марка W	Марка S
1. Внешний вид при 20 °С	Опалесцирующая однородная жидкость от бесцветного до желтого цвета	
2. Температура застывания, °С, не выше	Минус 15	Минус 5
3. Плотность при 20 °С, г/см ³	1,00–1,12	1,02–1,16

Система для ликвидации негерметичности эксплуатационных колонн Aquascreen

Описание: система состоит из двух смешивающихся между собой компонентов — Aquascreen марки Base (композиция синтетических смол) и Aquascreen марки Link (отвердитель).



Применение: для изоляции сквозных дефектов в эксплуатационных колоннах, негерметичности цементного кольца в добывающих и нагнетательных скважинах, а также ликвидации миграции газа по межколонному пространству. Отвержденная структура обеспечивает надежное сцепление с поверхностью горных пород, металла труб и старого цементного камня, смоченных пластовой водой или нефтью.

Особенности:

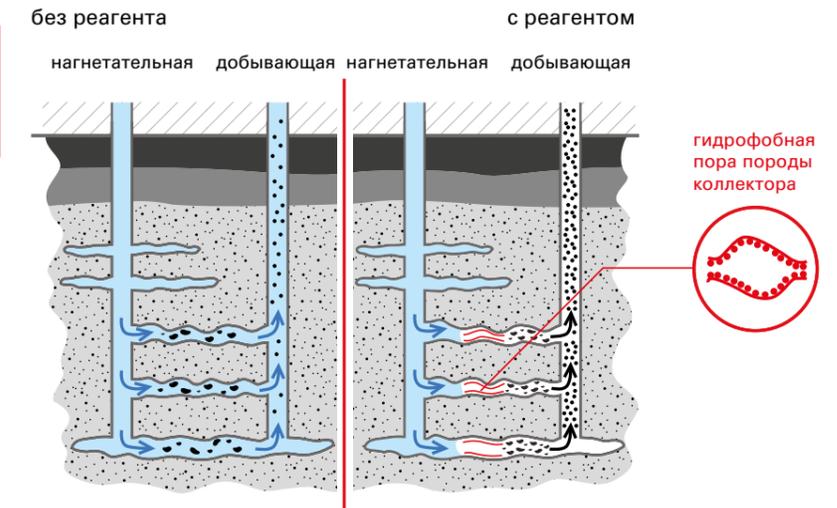
- регулируемые сроки отверждения системы под широкий диапазон скважинных условий;
- хорошая адгезия к металлу обсадной трубы и поверхности горной породы;
- инертность образуемой структуры к воздействию технологических и пластовых жидкостей;
- отсутствие усадки при отверждении системы;
- низкие температуры замерзания товарной формы продукта.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	Марка Base	Марка Link
1. Внешний вид при 20 °С	Вязкая гомогенная жидкость от светлого до коричневого цвета	Однородная жидкость, допускается небольшая мутность
2. Плотность при 20 °С, г/см ³	1,18–1,30	1,20–1,23
3. Массовая доля нелетучих веществ (сухой остаток), %, не менее	75	-
4. Температура застывания, не выше	Минус 40	Минус 30

Гидрофобизирующая жидкость Agydron

Описание: комплексное поверхностно-активное вещество.



Применение: в нефтяной промышленности в технологиях обработки призабойных зон нефтедобывающих скважин, с целью увеличения притока нефти и снижения обводненности добываемой жидкости. Позволяет предотвратить гидратацию глин и снизить проницаемость порового коллектора в результате обработки технологической жидкостью, гидрофобизирует поверхность порового коллектора.

Особенности:

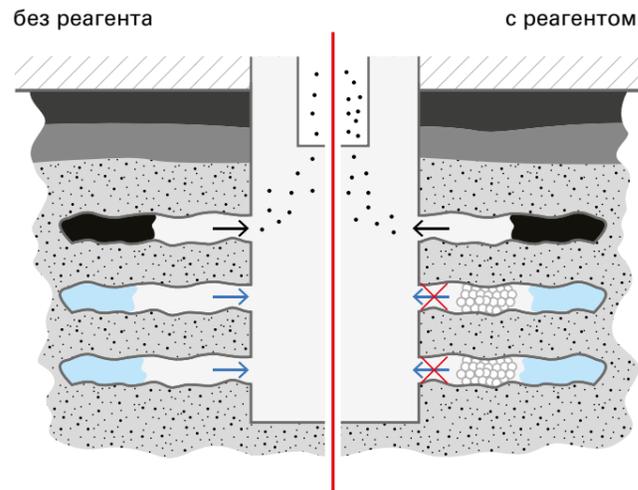
- эффективен при работе в терригенном коллекторе с обводненностью до 99 %;
- диапазон допустимых пластовых температур — 0–80 °С;
- легкость в приготовлении рабочего раствора.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	Марка 10	Марка 20
1. Внешний вид при 20 °С	Опалесцирующая жидкость от светло-желтого до коричневого цвета	
2. Температура застывания, °С, не выше	Минус 15	Минус 5
3. Плотность при 20 °С, г/см ³	0,80–0,85	0,82–0,87

Водонабухающий полиакриламид Seurgey марки R2

Описание: поперечносшитый полиакриламид, при контакте с водой многократно увеличивающийся в объеме.



Применение: при проведении работ по бурению и капитальному ремонту скважин, ликвидируя зоны поглощения рабочих растворов, проводя, водоизоляционные работы. Водопоглощающий состав основан на способности поглощать воду или водные растворы и удерживать их в своей структуре даже при воздействии определенных давлений, при этом происходит увеличение объема частиц полимера, за счет чего последние удерживаются в объеме пор, блокируя их.

Особенности:

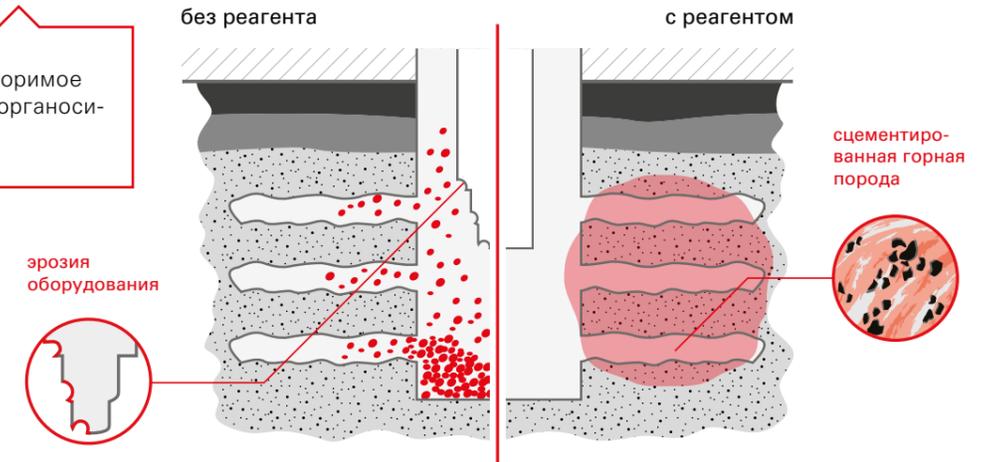
- время гелеобразования — 3–30 ч;
- показатель прочности геля 30–110 кг/м;
- эффективно набухает в воде плотностью до 1,05 г/см³;
- увеличивается в объеме до 10 раз.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Кристаллическое вещество от белого до светло-желтого цвета с размером кристаллов от мелкого до крупного
2. Насыпная плотность при 20 °С, г/см ³	0,70–1,0
3. Впитывающая способность без нагрузки, г воды / г реагента, не менее	150

Реагент по ограничению выноса механических примесей Desandol марки 711

Описание: нефтерастворимое соединение на основе органосиланов.



Применение: в нефтедобывающей промышленности, с целью связывания взвешенных частиц в добываемой жидкости. Продукт представляет собой смесь на основе кремнийорганических соединений. Рекомендуется периодическая обработка призабойной зоны, оптимальная концентрация устанавливается по результатам опытно-промысловых испытаний.

Особенности:

- работает в широком диапазоне температур (10–200 °С);
- быстрый вывод скважины на режим без осложнений;
- экологически безопасен.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Одноразовая жидкость от бесцветного до темно-желтого цвета
2. Плотность при 20 °С, г/см ³	0,91–1,01
3. Вязкость кинематическая, при 20 °С, мм ² /с, не более	15
4. Температура застывания, °С, не выше	Минус 50

Гелеобразователь Atren марки WSO

Описание: смесевой продукт на основе полимера с добавкой поверхностно-активных веществ в углеводородном растворителе.

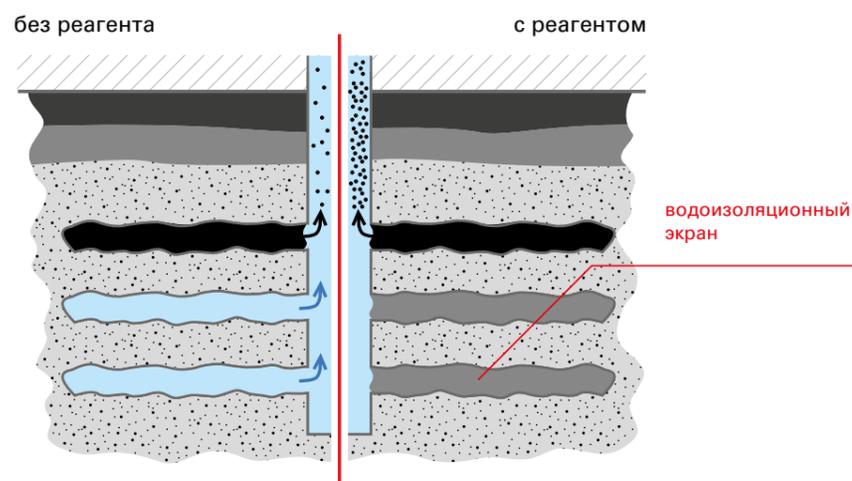
Применение: в нефтедобывающей промышленности для селективного ограничения водопритока в обводненных нефтедобывающих скважинах. При взаимодействии с пластовой водой происходит формирование неподвижной резиноподобной массы, препятствующей последующей фильтрации воды к стволу скважины.

Особенности:

- состав готов к применению (нет необходимости в введении дополнительных реагентов — сшивателей, стабилизаторов);
- образование геля с водой любой минерализации;
- полное разрушение образованной структуры соляной кислотой.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Суспензия от светло-коричневого до темно-коричневого цвета. Допускается расслоение не более 10 % от общего объема
2. Плотность при 20 °С, г/см ³	0,9–1,2
3. Вязкость на вискозиметре Brookfield при 20 об/мин, 25 °С, сПз, не менее	1500



Реагент для селективной водоизоляции Aqualock

Описание: смесь активных компонентов в углеводородном растворителе.

Применение: для образования устойчивого вязкого раствора. Принцип действия основан на селективной блокировке высокопроницаемых и водонасыщенных зон и, таким образом, на перераспределении фильтрационных потоков и подключении низкопроницаемых зон в разработку. Aqualock обладает выраженным селективным действием — при контакте с нефтью композиция на основе реагента разжижается, выносится из пласта. При контакте с пластовой водой вязкость композиции резко возрастает, создавая нарастающее сопротивление для фильтрации последующих объемов воды.

Особенности:

- селективная водоизоляция;
- работа с пластовой водой любой минерализации;
- работа в пластах с высокой обводненностью (до 98 %).

Физико-химические свойства

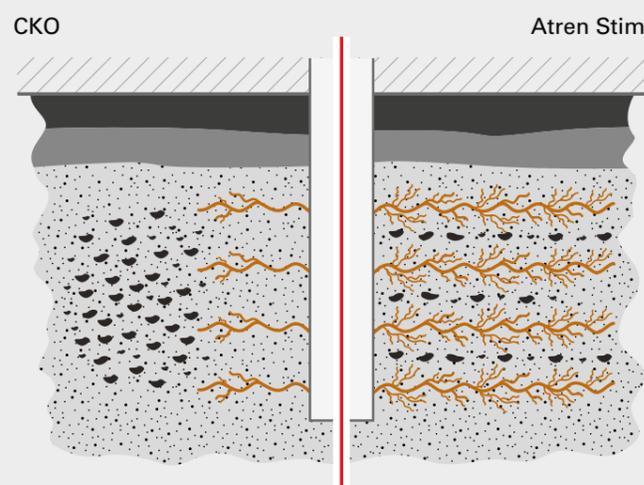
Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Однородная прозрачная жидкость от светло — до темно-коричневого цвета
2. Плотность при 20 °С, г/см ³	0,85±0,05
3. Температура застывания, °С, не выше	Минус 5

Примечание: замораживание и размораживание продукта не влияет на качество и эффективность действия.

РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА (ИДН)

Комплексный кислотный состав Atren марки Stim

Описание: кислотная композиция на основе поверхностно-активных веществ, которые обладают ингибирующими и деэмульгирующими свойствами.



Применение: в нефтяной и газовой промышленности, в технологических процессах кислотной обработки призабойных зон добывающих и нагнетательных скважин, с целью восстановления или увеличения проницаемости породы, равномерного воздействия на пласт, позволяя кислоте проникать глубже в нефтегазонасыщенный коллектор без потери реакционной способности.

Особенности:

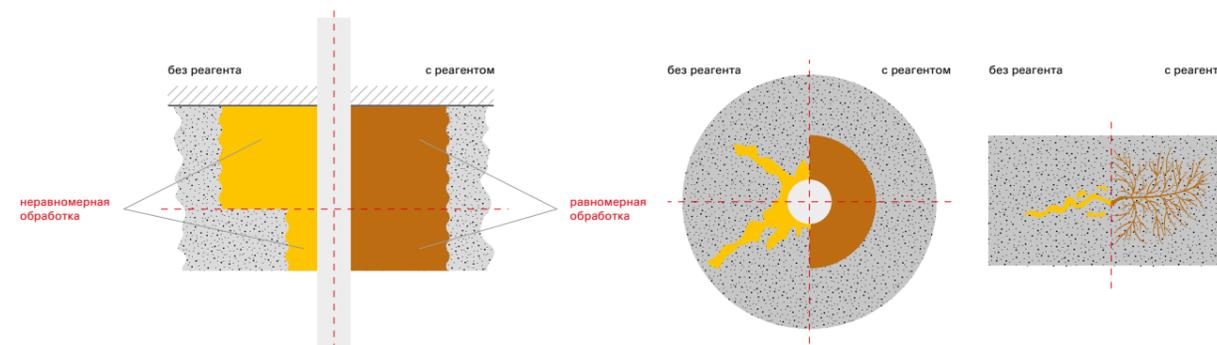
- готовый к применению кислотный состав;
- замедлитель скорости реакции с карбонатной горной породой;
- ингибитор кислотной коррозии;
- понизитель межфазного натяжения;
- деэмульгатор нефтекислотных эмульсий.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	Марка К	Марка Т
1. Внешний вид при 20 °С	Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-коричневого цвета	
2. Массовая доля хлористого водорода, %, не менее	11	
3. Массовая доля фтористого водорода, %, не более	-	5
4. Температура застывания, °С, не выше	Минус 25	
5. Плотность при 20 °С, г/см ³ , не менее	1,00	
6. Скорость коррозии при 20 °С, г/м ² ч, не более	0,2	0,23

Состав для направленных кислотных обработок «Катол» марки 40

Описание: вязкоупругое поверхностно-активное вещество в спиртовом растворителе.



Применение: в нефтедобывающей промышленности при кислотных обработках призабойной зоны пласта с целью интенсификации добычи нефти и газа при осуществлении технологии направленной кислотной обработки. Проведение кислотной обработки с использованием «Катол» марки 40 позволяет выровнять профиль притока в добывающих скважинах и профиль приемистости в нагнетательных скважинах.

Особенности:

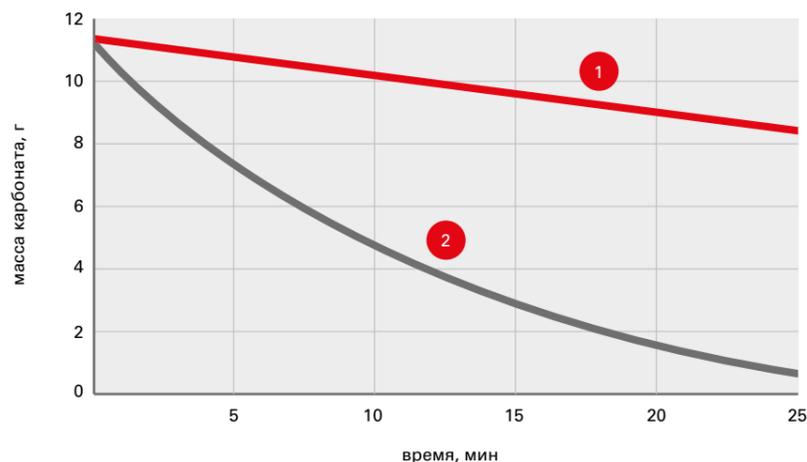
- низкая вязкость товарной формы и приготовленного кислотного состава;
- набор максимальной вязкости кислотного состава происходит непосредственно в пласте;
- разрушение образованного геля при взаимодействии с пластовыми углеводородными флюидами;
- отсутствие твердой фазы в составе;
- низкая температура застывания товарной формы продукта.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Жидкость от светло-желтого до коричневого цвета
2. Массовая доля сухого остатка, %, не менее	30
3. Плотность при 20 °С, г/см ³	Не менее 0,8

Комплексная присадка для кислотных композиций «Катол» марки 22А

Описание: композиция поверхностно-активных веществ, обладающая ингибирующими и деэмульгирующими свойствами.



Замедление реакции 14% HCl с карбонатной горной породой в присутствии 5% присадки «Катол 22А» (1) и без нее (2)

Применение: в нефтяной и газовой промышленности, в технологических процессах кислотной обработки призабойной зоны добывающих и нагнетательных скважин, с целью восстановления или увеличения проницаемости породы, равномерного воздействия на пласт, позволяя кислоте проникать глубже в нефтегазонасыщенный коллектор без потери реакционной способности.

Особенности:

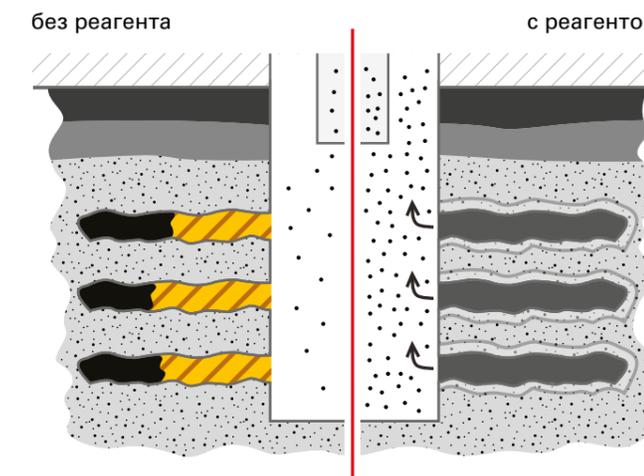
- замедляет скорость реакции кислотного состава с карбонатной горной породой;
- обладает ингибирующими свойствами кислотной коррозии;
- обладает ингибирующими свойствами солевой коррозии;
- обладает деэмульгирующими свойствами нефтекислотных эмульсий;
- быстрое растворение в водных растворах кислот.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Жидкость от бесцветного до темно-коричневого цвета
2. Массовая доля основного вещества, %, не менее	18
3. Температура застывания, °С, не выше	Минус 25
4. Плотность при 20 °С, г/см ³	1,00
5. Активность водородных ионов рН 5 % водного раствора, ед., не более	4

Гелеобразователь для кислотных композиций Seurvey марки А

Описание: модифицированный синтетический полиакриламид.



Применение: в процессах интенсификации добычи нефти в качестве загустителя кислотных композиций при обработке призабойной зоны пласта при интенсификации добычи из нефтяных и газовых скважин. С помощью реагента Seurvey марки А можно загустить соляную кислоту любой концентрации, начиная от 1 % и заканчивая 28 %.

Особенности:

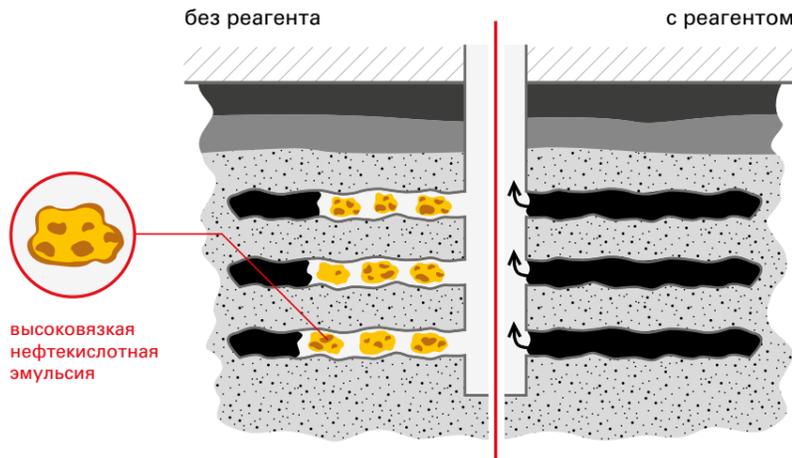
- сокращает потери кислоты на фильтрацию и замедляет скорость реакции;
- способствует увеличению радиуса обработки продуктивного интервала;
- благодаря стабильной вязкости кислотного состава удерживает во взвешенном состоянии продукты реакции кислоты с горной породой;
- стабилен при температурах до 120 °С.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение / марка		
	Марка А1	Марка А2	Марка А3
Технические условия	ТУ 2216-010-63121839-2010		ТУ 2458-060-63121839-2013
1. Внешний вид при 20 °С	Порошкообразное вещество от белого до светло-желтого цвета		Жидкость от бесцветного до белого цвета, допускается опалесценция
2. Температура застывания, °С, не выше	-	-	Минус 15
3. Динамическая вязкость 1 %-ного раствора реагента в 10 %-ном растворе NaCl, мПа*с	400–650	Не менее 200	-
4. Плотность при 20 °С, г/см ³	0,55–0,75		0,95–1,15

Деэмульгатор для кислотных составов Atren марки D-EM

Описание: композиция на основе полимерных и сополимерных соединений в смеси растворителей.



Применение: для предотвращения образования нефтекислотных эмульсий в процессах интенсификации добычи. Может применяться в составе технологических жидкостей для кислотной обработки призабойной зоны карбонатных и терригенных коллекторов, а также гидравлического разрыва пласта.

Особенности:

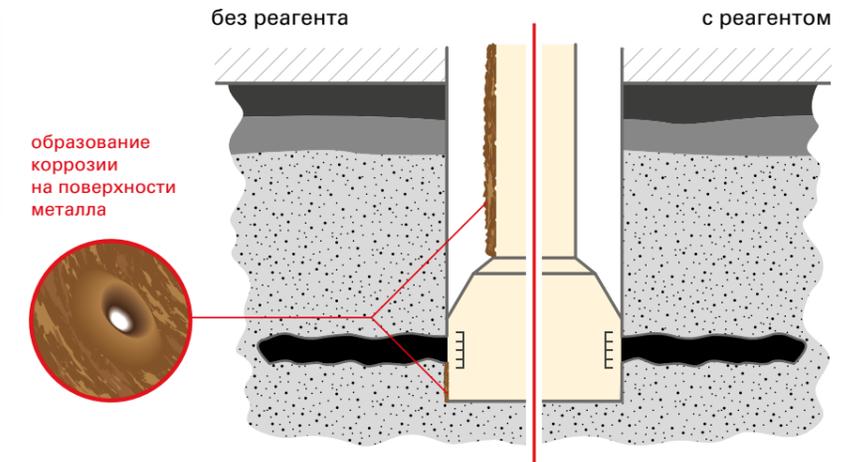
- применяется в широком диапазоне температур (0–90 °С);
- закачивается в скважину в составе технологических жидкостей для кислотной обработки пласта (или жидкости ГРП), не требуя дополнительной подготовки.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Однородная жидкость от бесцветного до коричневого цвета, допускается опалесценция
2. Температура застывания, °С, не выше	Минус 40
3. Показатель активности водородных ионов рН 1 % водного раствора, ед.	5–9

Ингибитор для кислотных составов Atren марки IC

Описание: композиция на основе азотосодержащих поверхностно-активных веществ в комбинации растворителей.



Применение: в нефтяной и газовой промышленности, в технологических процессах кислотной обработки призабойной зоны добывающих и нагнетательных скважин, с целью защиты глубинно-насосного оборудования от коррозионного воздействия кислотного состава. Реагент дозируется непосредственно в кислотный состав перед проведением операции по ОПЗ.

Особенности:

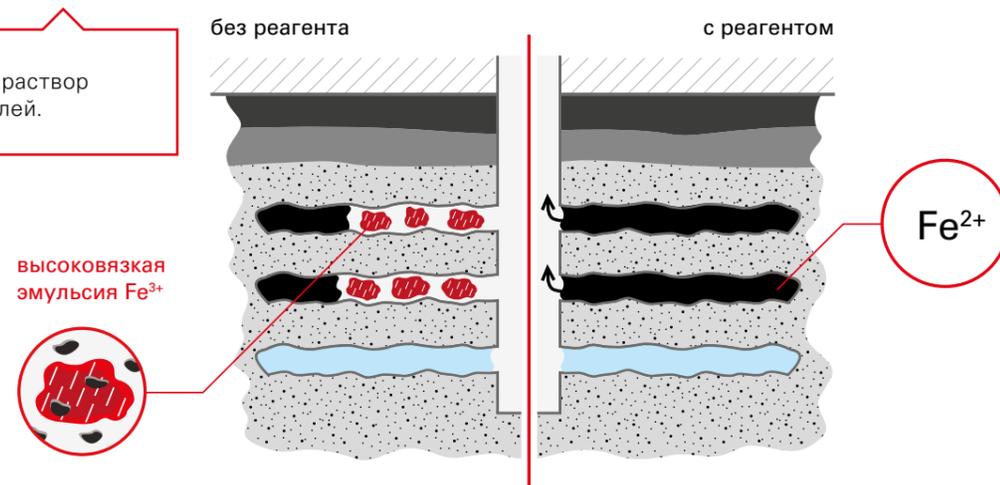
- по механизму действия Atren марки IC относится к адсорбционному типу ингибиторов коррозии. Частицы реагента Atren марки IC, взаимодействуя с поверхностью металла, закрепляются на ней, что приводит к замедлению коррозионного процесса;
- снижает скорость коррозии в широком диапазоне температур (0–110 °С);
- имеет низкую температуру замерзания товарной формы.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Жидкость от светло-желтого до темно-коричневого цвета, возможна опалесценция.
2. Температура застывания, °С, не выше	Минус 40
3. Показатель активности водородных ионов рН 1 % водного раствора, ед.	1,5–7,5
4. Плотность при 20±2 °С, г/см³	0,9–1,10

Стабилизатор железа Atren марки Iron

Описание: водный раствор неорганических солей.



Применение: в технологиях кислотной обработки ПЗП, осуществляющихся с целью интенсификации добычи нефти. Источником железа при кислотной обработке могут быть коррозионные продукты на стенках труб, окалина и наличие железа в пласте. Реагент предотвращает образование вязких эмульсий в присутствии трехвалентного железа при реакции кислоты с породой. Принцип действия Atren марки Iron основан на способности реагента восстанавливать трехвалентные ионы железа (Fe^{+3}) до двухвалентных ионов железа (Fe^{+2}), в результате чего ионы железа не влияют на пластовый флюид.

Особенности:

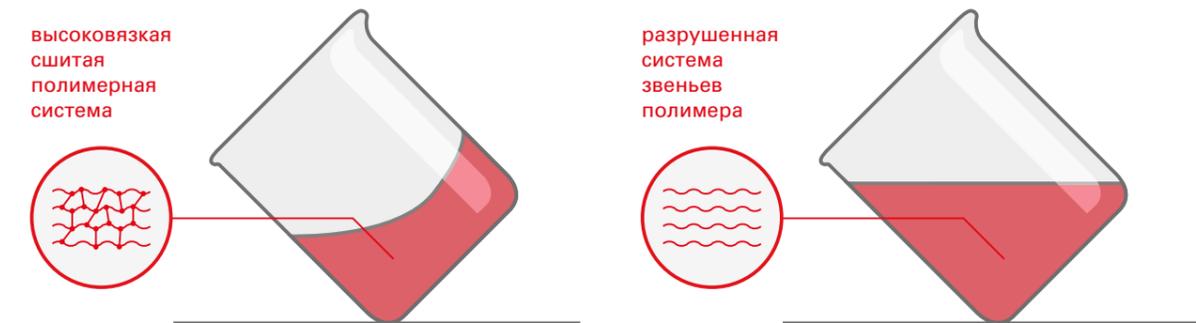
- не образует осадков с пластовыми флюидами;
- применим в широком диапазоне температур (0–110 °С);
- имеет низкую температуру замерзания товарной формы.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Прозрачная жидкость от светло-желтого до темно-коричневого цвета
2. Температура застывания, °С, не выше	Минус 50
3. Обесцвечивание кислоты, содержащей 5000 ppm железа	Обесцвечивает
4. Плотность при 20 °С, г/см³, не менее	1,0

Деструктор сшитых гелей Atren марки GB

Описание: перекисное соединение порошкообразной или кристаллической формы.



Разрушение сшитой полимерной системы водным раствором деструктора Atren марки GB

Применение: в нефтедобывающей промышленности, в технологических процессах ОВП, ВПП и ГРП, с целью разрушения сшитых систем на основе синтетических и природных полимеров.

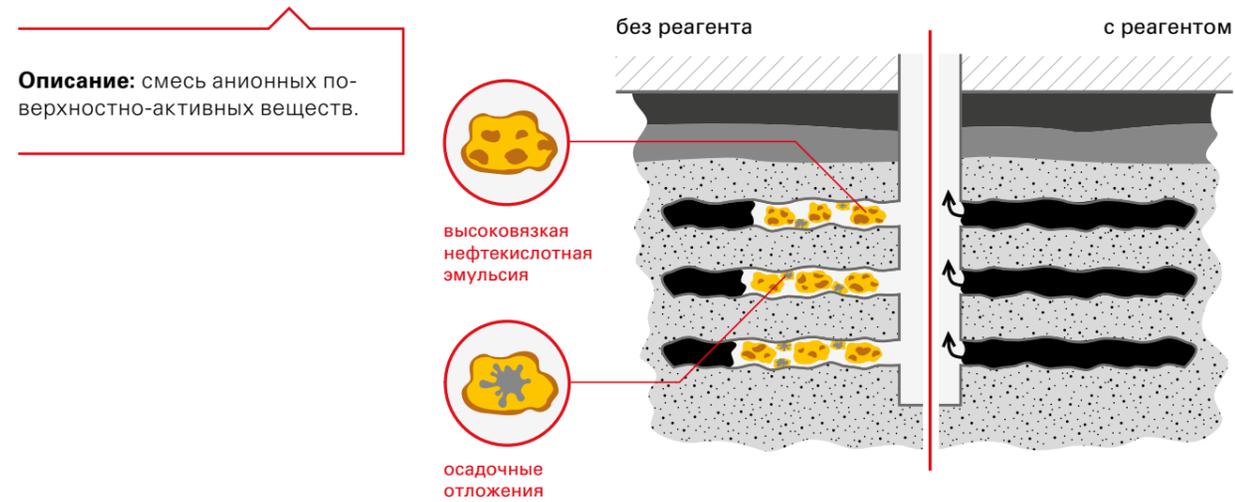
Особенности:

- разрушает сшитые системы как на основе синтетических полимеров, в частности ПАА, так и биополимеров;
- не оказывает отрицательного воздействия на оборудование;
- быстрорастворимый, удобный в применении реагент;
- эффективная концентрация гранулированной формы — 7–14 % водный раствор.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Белый сыпучий кристаллический порошок
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,02
3. Насыпная плотность, г/см³	0,98–1,15
4. pH 1 % водного раствора, ед.	3–11

Антишламовый агент Atren марки ASA



Применение: в нефтегазодобывающей промышленности, в технологических операциях интенсификации добычи нефти, с целью предотвращения образования асфальто-смолистых и парафиновых отложений и нефтяных эмульсий при солянокислотных обработках. Atren марки ASA — это многофункциональная присадка, которая придает противоосадковые и деэмульгирующие свойства соляной кислоте.

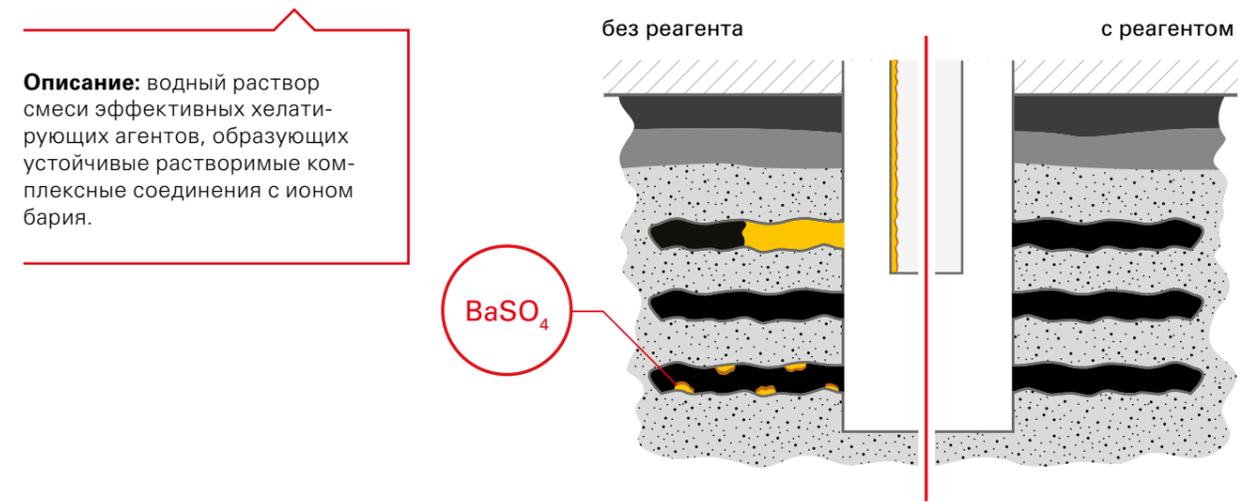
Особенности:

- предотвращает образование осадочных отложений с нефтью при СКО;
- совместим с присадками на основе неионных и анионных ПАВ;
- обладает отличными деэмульгирующими свойствами;
- содержит мицелярный ПАВ, который обладает высокой смачиваемостью с породой-коллектором;
- оптимальные дозировки составляют 0,1–2,5 %.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Однородная жидкость от светло-желтого до коричневого цвета
2. Температура застывания, °С, не выше	30
3. Кинематическая вязкость при температуре 20 °С, сСт, не менее	45
4. Плотность при 20±2 °С, г/см ³	0,9–1,15

Комплексообразователь Atren марки B-Solv



Применение: для удаления отложений барита в призабойной зоне пласта нефтяных и газовых скважин, а также в технологическом оборудовании.

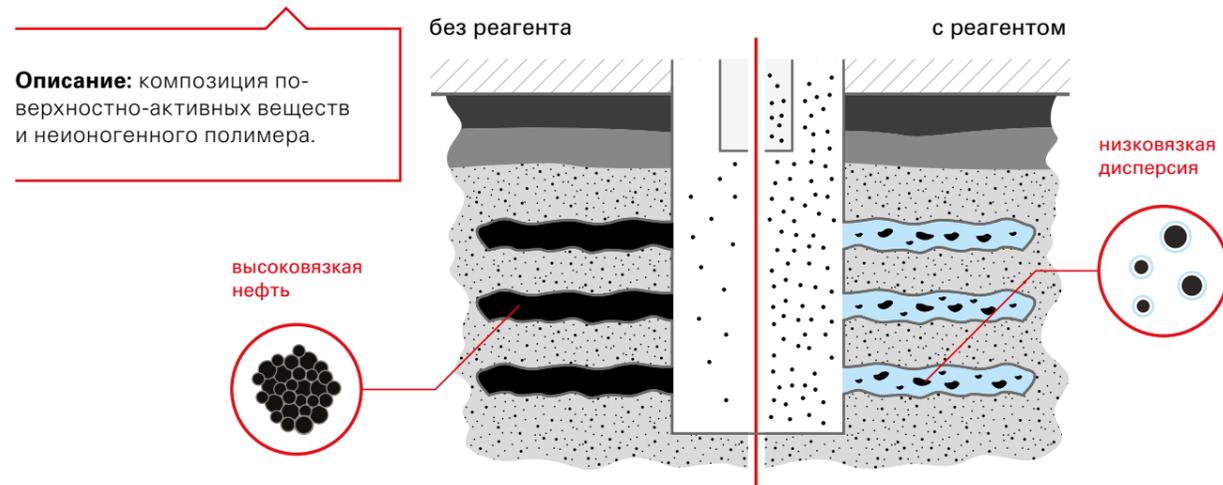
Особенности:

- сохраняет свою эффективность при температурах до 150 °С;
- не обладает коррозионной активностью по отношению к используемым металлам и сплавам;
- помимо отложений барита реагент воздействует на нерастворимые соединения стронция и кальция (карбонаты, сульфаты).

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Прозрачная жидкость от светло-желтого до желтого цвета
2. Показатель активности водородных ионов, 1 %-го водного раствора, ед.	11–14
3. Температура застывания, °С, не выше	Минус 35
4. Плотность при 20 °С, г/см ³ , не менее	1,23–1,43

Модификатор вязкости нефти Seurvey марки ORM



Описание: композиция поверхностно-активных веществ и неионогенного полимера.

Применение:

технология позволяет повысить коэффициент извлечения высоковязких нефтей и природных битумов. Действие данного модификатора основано на взаимодействии поверхностно-активных компонентов различной природы, входящих в состав данного реагента с нефтью и образовании низковязких дисперсий.

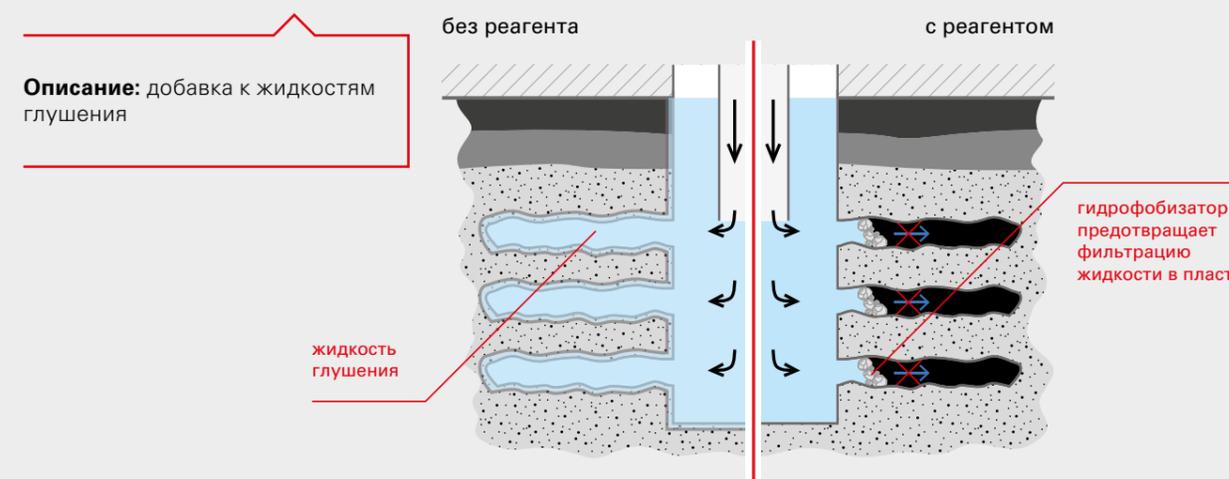
- снижение вязкости высоковязких нефтепродуктов при температуре от 20 °С;
- устойчивость к сдвиговым нагрузкам — выдерживают нагрев до 250 °С;
- снижение поверхностного натяжения на границе раздела нефть/вода и более эффективное удаление нефти из порового пространства породы-коллектора;
- после разрушения дисперсии реагент может быть вновь вовлечен в процесс обработки высоковязкой нефти, поскольку активные компоненты реагента практически не растворимы в нефтепродуктах;
- активные компоненты данного реагента совместимы с большинством используемых ингибиторов коррозии, деэмульгаторов и других реагентов;
- в результате взаимодействия рабочего раствора Seurvey марки ORM с пластовой высоковязкой нефтью отмечается снижение вязкости добываемой продукции до 60 раз.

Особенности:

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	Марка ORM 1	Марка ORM 2
Технические условия	ТУ 2458-056-63121839-2013	ТУ 2458-070-63121839-2014
1. Внешний вид при 20 °С	Прозрачная жидкость, допускается наличие осадка	Гранулы или порошок от прозрачного до белого цвета
2. Массовая доля основного вещества, %, не менее	4	95
3. Плотность при 20 °С, г/см ³	1,0–1,2	0,65–0,8

РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ ГЛУШЕНИЯ СКВАЖИН

Гидрофобизирующая жидкость «Основа» марки ГС



Описание: добавка к жидкостям глушения

Применение: предназначен для предотвращения фильтрации технологической жидкости в продуктивный интервал при глушении скважин. Применяется в качестве добавки к основной жидкости глушения (солевые растворы).

- предотвращает фильтрацию жидкости глушения в пласт;
- стабилизирует призабойную зону скважины, сложенную из неустойчивых горных пород, склонных к осыпям и обвалам;
- предотвращает набухание глинистых горных пород;
- сохраняет свои свойства в широком диапазоне температур (0–120 °С).

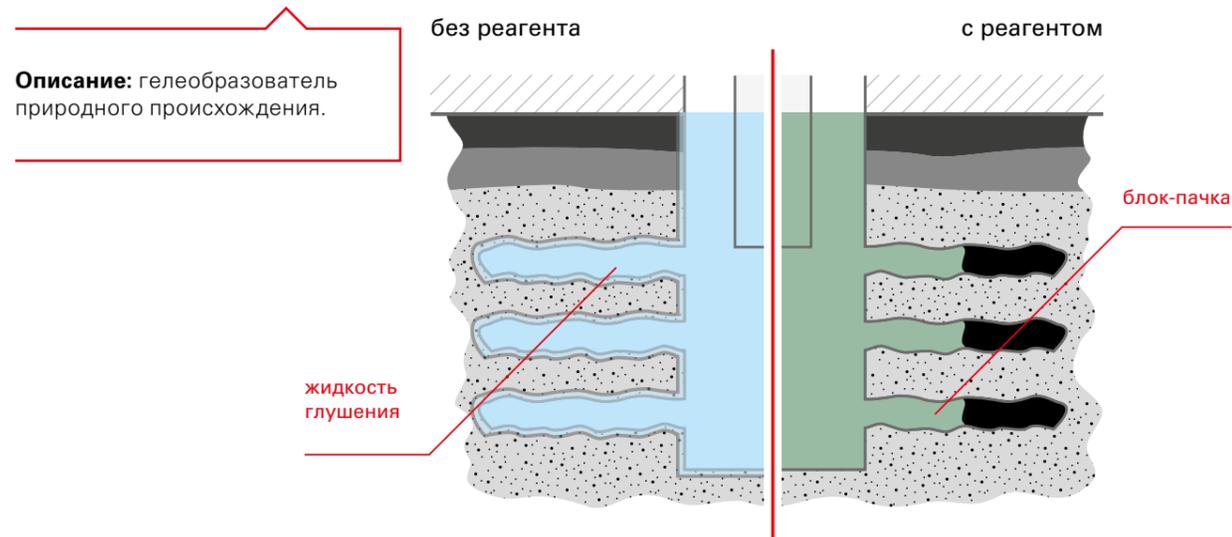
Особенности:

- снижает способность горной породы смачиваться пластовыми и технологическими водами в процессе проведения ремонтных работ в стволе скважины;

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Жидкость от бесцветного до темно-коричневого цвета. Допускается наличие мелкодисперсного осадка и механических примесей
2. Плотность при 20 °С, г/см ³	1,15–1,40
3. Водородный показатель 50 % водного раствора, pH	11–14
4. Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	25

Многофункциональная добавка Atren марки CEM HV



Описание: гелеобразователь природного происхождения.

Применение: в нефтяной промышленности как гелеобразующий агент для жидкостей, применяющихся в технологиях глушения нефтяных скважин. Водные дисперсии Atren CEM HV образуют вязкие гели, способные блокировать поступление жидкости глушения в призабойную зону продуктивного пласта, с целью сохранения коллекторских свойств продуктивного интервала.

Особенности:

- термостабильность блокирующей пачки до 100 °С;
- не требует дополнительного ввода сшивающих компонентов;
- совместим с жидкостями глушения плотностью до 1,48 г/см³.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Порошок от белого до серого цвета
2. Насыпная плотность, г/см ³	0,5–0,8
3. Показатель концентрации водородных ионов (рН) 1 %-го водного раствора, ед.*	5–8

Ксантановая камедь «Гаммаксан»

Описание: полимер природного происхождения.

Применение: в нефтедобывающей промышленности в процессах бурения, строительства и ремонта скважин в качестве структурообразователя буровых растворов. Водные дисперсии ксантановой камеди «Гаммаксан» образуют гели, способные образовывать сшитые полимерные системы. Сшитая полимерная система, образующаяся при взаимодействии ксантановой камеди «Гаммаксан» с водным раствором ацетата хрома способна блокировать поступление жидкости глушения в призабойную зону продуктивного пласта, с целью сохранения коллекторских свойств продуктивного интервала.

Особенности:

- термостабильность блокирующей пачки до 120 °С;
- в качестве активной основы может применяться как порошкообразный (сухой) биополимер, так и суспензионный (для удобства в приготовлении);
- образующаяся блок-пачка разрушается со временем, и особенно интенсивно при взаимодействии с 8–12 % HCl;
- совместим с жидкостями глушения плотностью до 1,18 г/см³.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Порошок от белого до светло-кремового цвета
2. Содержание влаги, %, не более	13
3. Вязкость в морской воде при скорости вращения шпинделя 1,5 об/мин Брукфильд (Brookfield LV или равноценного), П, не менее	1950

Гуаровая камедь «Гуамин»

Описание: гелеобразователь природного происхождения.

Применение: в нефтегазодобывающей промышленности в качестве гелеобразующего агента для технологических жидкостей, применяемых в технологиях повышения нефтеотдачи пластов и глушения скважин. Водные дисперсии гуаровой камеди «Гуамин» образуют гели, способные образовывать сшитые полимерные системы. Сшитая полимерная система, образующаяся при взаимодействии гуаровой камеди «Гуамин» с боратым сшивателем, способна блокировать поступление жидкости глушения в призабойную зону продуктивного пласта, с целью сохранения коллекторских свойств продуктивного интервала.

Особенности:

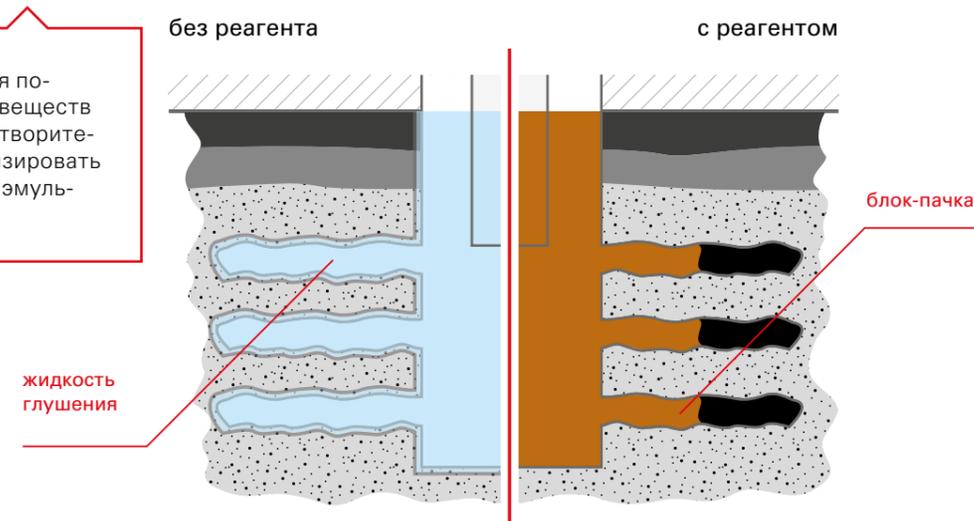
- сшивается соединениями бивалентных металлов (например, боратами), обеспечивая многократное увеличение вязкости геля;
- экологически безвредный продукт, подвергается биологическому разложению, не оказывая негативного влияния на пласт;
- обладает быстрым набором динамической вязкости;
- Гуамин 7000-FF, Гуамин 8000-FF обладают повышенной сыпучестью, вследствие чего уменьшается вероятность получения комков и «рыбьих глаз» при затворении;
- Гуамин Slurry представляет собой суспензионный продукт на основе гуаровой камеди и поверхностно-активных веществ в углеводородном растворителе. Отличается простотой приготовления линейного геля без образования нерастворимых комков и «рыбьих глаз».

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение						
	7000	8000	10000	7000-FF	8000-FF	Slurry	
1. Внешний вид при 22±3 °С	Порошок от светло-желтого до желтого цвета					Суспензия от светло-коричневого до темно-коричневого цвета. Допускается расслоение не более 10 % от общего объема	
2. Угол сыпучести, град., не более	Не регламентируется			38		-	
3. Вязкость раствора, сП, не менее, через	3 мин	35	40	44	36	40	38–43
	60 мин	40	45	49	41	45	44–49
4. Насыпная плотность, г/см ³	0,50–0,65	0,50–0,65	0,50–0,65	0,50–0,65	0,50–0,65	1,02±0,5	

Эмульгатор вторичных эмульсий Cleave

Описание: композиция поверхностно-активных веществ в углеводородном растворителе, способная стабилизировать обратные (вторичные) эмульсии.



Применение: в нефтегазодобывающей промышленности в технологиях выравнивания профилей приемистости нагнетательных скважин, кислотных обработок призабойной зоны продуктивных интервалов, щадящего глушения добывающих и нагнетательных скважин.

Особенности:

- термостабильность эмульсии до 90 °С;
- низкая температура застывания торговой формы.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение / марка	
	Марка С	Марка R
1. Внешний вид при 20 °С	Однородная маслянистая вязкая жидкость от светло-коричневого до коричневого цвета, допускается наличие осадка	
2. Плотность при 20 °С, г/см ³	0,85–1,10	0,80–0,90
3. Температура застывания, °С, не выше	Минус 40	Минус 10
4. Кислотное число, мг КОН/г, не более	40	20

Солевая композиция Atren марки Salt

Описание: сухой солевой водорастворимый состав на основе солей кальция.

Применение: в нефтяной и газовой промышленности в процессах приготовления технологических жидкостей без твердой фазы, используемых при глушении, перфорации и консервации скважин. Композиция содержит добавки, снижающие коррозионную активность технологической жидкости и предотвращающие солеотложения.

Особенности:

- низкая коррозионная активность жидкостей глушения на основе Atren Salt;
- отсутствие твердой фазы в составе композиции;
- низкая температура застывания приготовленных жидкостей глушения на основе Atren Salt;
- способность приготовления жидкостей глушения плотностью до 2,1 г/см³.

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Гигроскопичный порошок или гранулы от белого до светло-желтого цвета
2. Плотность водного раствора в соотношении 1 кг/л, при 20 °С, г/см ³	1,4–2,1
3. Водородный показатель 10 % водного раствора, pH	3–8

Утяжеленная технологическая жидкость Atren марки BS

Описание: водный раствор бромидов цинка и кальция.

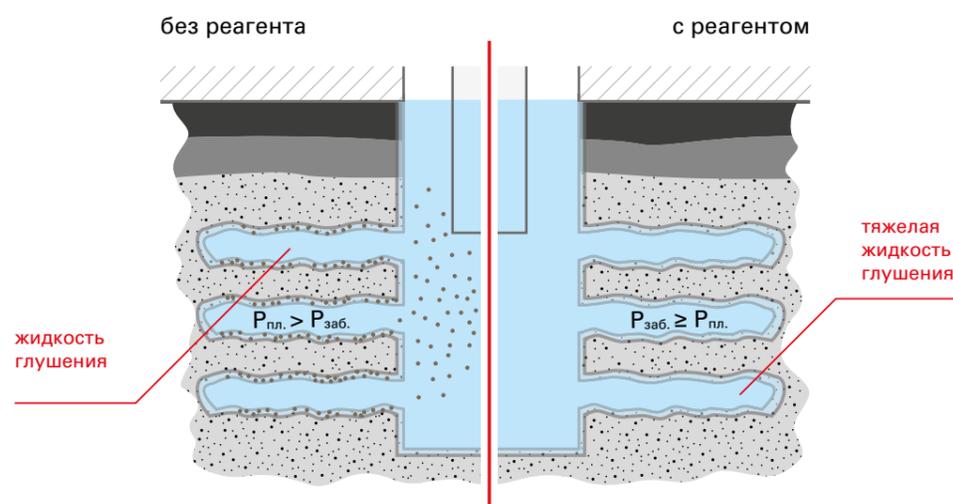
Применение: в нефтегазодобывающей промышленности, при строительстве и ремонте скважин, в технологических процессах глушения и первичного вскрытия продуктивных пластов, с целью повышения качества вскрытия продуктивного пласта и контроля над пластовым давлением.

Особенности:

- возможность приготовления технологических жидкостей плотностью до 2,3 г/см³;
- сохраняет свои свойства в широком диапазоне температур (0–170 °С);
- низкая температура застывания торговой формы продукта (ниже минус 30 °С).

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Нормативное значение
1. Внешний вид при 20 °С	Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета
2. Водородный показатель активности ионов 10 % водного раствора, при 20 °С, ед.	5–7
3. Плотность при 20 °С, г/см ³	1,5–2,3



Структура

БИЗНЕС-ЕДИНИЦА «РЕАГЕНТЫ ДЛЯ БУРЕНИЯ И ДОБЫЧИ»

ОТДЕЛ ПРОДАЖ
ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
СКВАЖИН (БУРЕНИЕ,
ЦЕМЕНТИРОВАНИЕ)

ОТДЕЛ ПРОДАЖ
ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ
ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА

НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ

ОТДЕЛ КОНТРАКТНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ОТДЕЛ ПРОДУКТОВОГО
МАРКЕТИНГА

БИЗНЕС-НАПРАВЛЕНИЯ ГК «МИРРИКО»

РЕАГЕНТЫ ДЛЯ БУРЕНИЯ И ДОБЫЧИ

(ООО «Промышленная химия»
нефтепромысловой химии)

ДИВИЗИОН «ВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИС»

(ООО «Химическая группа «Основа»)

ДИВИЗИОН «ДОБЫЧА»

(ООО «Миррико» (Казань))

НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКА И НЕФТЕХИМИЯ

(ООО «Химическая группа «Основа»)

БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

(ООО «Современные сервисные
решения»)

ХИМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА СКВАЖИН

(ООО «Делика»)

ОТРАСЛИ ПРИСУТСТВИЯ



СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ СКВАЖИН



ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ
УГЛЕВОДОРОДОВ



ДОБЫЧА И ОБОГАЩЕНИЕ УГЛЯ



ЦВЕТНАЯ И ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ



ХИМИЧЕСКАЯ И НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ И ГАЗА



ОБРАБОТКА ВОДЫ И СТОКОВ



МИРРИКО
ГРУППА КОМПАНИЙ

Контактная информация

Казань, ул. Островского, 84
Тел.: +7 (843) 537-23-93
Факс: +7 (843) 537-23-94
info@mirrico.com

www.mirrico.ru