

# Реагенты для добычи полезных ископаемых

Инновационные продукты для  
разделения твёрдой и жидкой фаз



 **BASF**  
We create chemistry





## Повышение эффективности производства

Подразделение реагентов для добычи полезных ископаемых компании BASF предлагает широкий спектр реагентов и технологий в области переработки минерального сырья для увеличения эффективности производства и достижения высоких экономических показателей.

По всему миру мы предлагаем наши продукты и технологические решения для горнорудной отрасли вместе с консультациями наших экспертов и технической поддержкой на производственных площадках. Наша глобальная команда объединена общей целью: предоставлять наиболее эффективные и устойчивые решения для удовлетворения производственных потребностей наших клиентов.

Мы предоставляем реагенты, оборудование, технологии и консультации в таких сферах как флотация, сгущение, обезвоживание, жидкостная экстракция, управление хвостовым хозяйством, измельчение и обращение с материалами.

Серия реагентов BASF для разделения твёрдой и жидкой фаз включает в себя флокулянты, коагулянты и добавки для фильтрации. Эти продукты имеют широкий спектр применения, включающий сгущение, осветление, фильтрация и центрифугирование. Опыт BASF в области химии полимеров основан на длительной истории инноваций с лидирующими на рынке продуктами, такими как реагенты серий Magnafloc®, Alclar® и Rheomax® DR.

Наша цель – предоставить нашим клиентам инновационные, устойчивые решения для обеспечения эффективности производства за счёт получения операционных, экономических и экологических выгод.



# Rheomax® DR плотность и реологические свойства

Горнодобывающая промышленность сталкивается с многими вызовами и сложностями, связанными с потреблением воды и влиянием на окружающую среду.

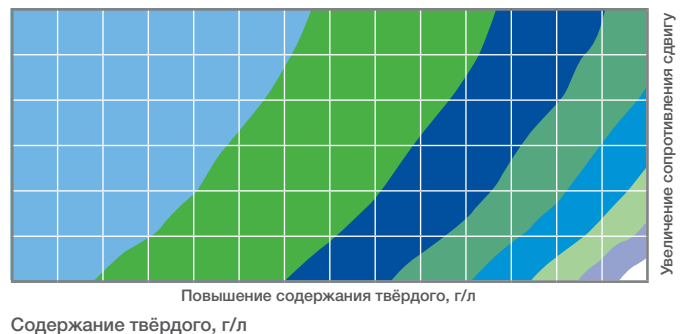
К подобным вызовам относятся необходимость сокращения потребления реагентов и повышения извлечения минералов за счёт повышения скорости и степени разделения твёрдой и жидкой фаз на переделе сгущения.

Серия флокулянтов Rheomax® DR позволяет достичь более высокой плотности и прочности флокул по сравнению с обычными продуктами для различных типов руд.

Изменение структуры флокул обеспечивает более быструю консолидацию, высокую плотность и низкий предел текучести сгущённого продукта.

## Влияние на предел текучести (Па) с увеличением содержания твёрдого и сопротивления сдвигу

### Обычные флокулянты

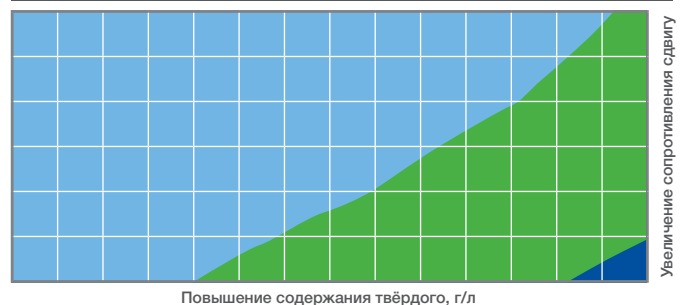


Содержание твёрдого, г/л

0.0–20.0	40.0–60.0	80.0–100.0	120.0–140.0
20.0–40.0	60.0–80.0	100.0–120.0	140.0–160.0

Обычные флокулянты чувствительны к колебаниям содержания твёрдого в пульпе и применяемого усилия сдвига, что может ограничить производительность процесса за счёт чрезмерного возрастания крутящего момента привода сгустителя. График показывает влияние на предел текучести в зависимости от условий.

### Продукты Rheomax®



Содержание твёрдого, г/л

0.0–20.0	20.0–40.0	40.0–60.0
----------	-----------	-----------

Серия флокулянтов Rheomax® DR обеспечивает более низкий предел текучести сгущённого продукта, что приводит к более стабильной работе сгустителя в широком диапазоне рабочих параметров.





Флокулянты Rheomax® DR позволяют увеличить производительность сгустителя, повысить плотность и снизить предел текучести сгущённого продукта.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ОТ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

Сокращение капитальных затрат  
Возможность работы на более высоком содержании твёрдого в питании

### ОПЕРАЦИОННЫЕ

Стабильность работы сгустителя при колебаниях твёрдого в пульпе

## ПРЕИМУЩЕСТВА ОТ УВЕЛИЧЕНИЯ ПЛОТНОСТИ СГУЩЁННОГО ПРОДУКТА

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

Увеличение извлечения металла при выщелачивании  
Увеличение извлечения концентрата

### ОПЕРАЦИОННЫЕ

Повышение эффективности противоточной декантации

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ

Повышение коэффициента использования оборотной воды  
Уменьшение объёма сбрасываемых отходов  
Снижение экологических последствий от сброса хвостов  
Сокращение времени рекультивации отработанных хвостовых полигонов



## ПРЕИМУЩЕСТВА ОТ СНИЖЕНИЯ ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ СГУЩЁННОГО ПРОДУКТА

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

Возможность работы при более высокой плотности сгущённого продукта  
Улучшение кинетики выщелачивания  
Снижение потребления энергии

### ОПЕРАЦИОННЫЕ

Снижение крутящего момента на граблинах  
Увеличение эффективности сгустителя



## MAGNAFLOC®

Серия флокулянтов и коагулянтов BASF Magnafloc® широко используется в процессах извлечения металлов и минералов с применением воды или других растворителей. Эти продукты предназначены для увеличения скорости осаждения, повышения чистоты осветлённого слоя и уменьшения объёма осадков в сгустителях и отстойниках. При использовании в фильтрации реагенты марки Magnafloc® позволяют увеличить скорость фильтрации, а также снизить влажность кека.

Флокулянты Magnafloc® применяются в различных областях промышленности и доступны в разных товарных формах (порошок, раствор, дисперсия, бисер).

## MAGNASOL®

Флокулянты и коагулянты Magnasol® могут поставляться в жидком виде или в форме твёрдых блоков и идеально подходят для удалённых площадок, где отсутствует возможность использования станций приготовления реагентов.

## DRIMAX®

Высокоэффективные реагенты для обезвоживания, специально предназначенные для увеличения выхода и снижения влажности кеков при фильтрации и осадков центрифугирования.

## ALCLAR®

Серия продуктов Alclar® предназначена специально для глинозёмной промышленности, в частности для процесса Байера, и включает в себя флокулянты для использования в сгустителях, промывателях, высокопроизводительных сгустителях и при фильтрации алюминатного раствора.

## ИНЖИНИРИНГОВЫЕ УСЛУГИ

Компания BASF предлагает инженеринговые услуги, включающие разработку проектирование, изготовление, монтаж и обслуживание, для удовлетворения требований клиентов по всему миру. Мы предлагаем оборудование для хранения, смешивания, дозирования и управления для различных задач «под ключ», чтобы обеспечить максимальную эффективность процесса.



---

## Приверженность BASF принципам устойчивости в горнодобывающей промышленности

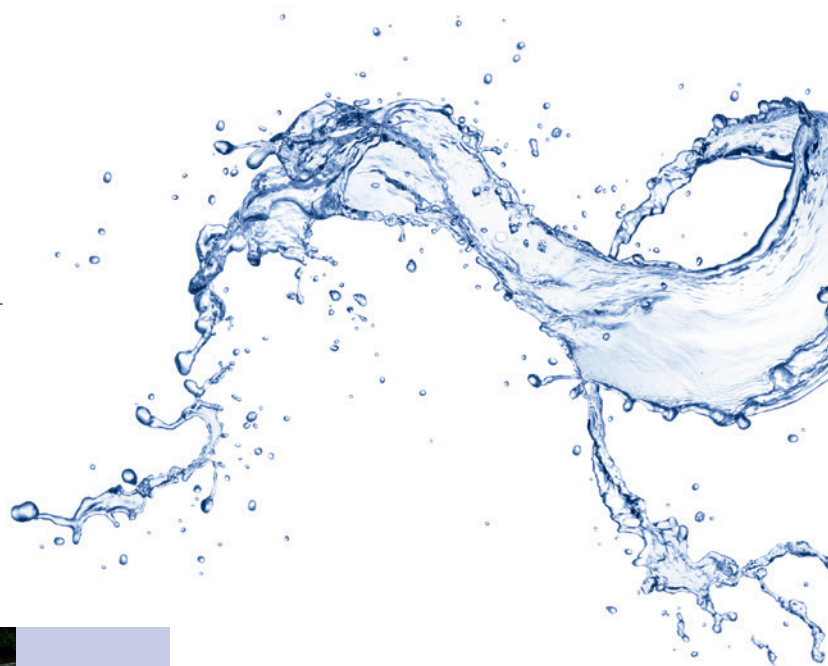
---

Инновации являются основой бизнеса BASF в горнодобывающей отрасли, поскольку наша цель – разработка новых и инновационных химических продуктов для решения различных задач, возникающих в процессе обогащения руд. BASF старается работать в тесном сотрудничестве с нашими клиентами, научными и глобальными отраслевыми организациями.

Глубокая интеграция BASF во все ступени технологического процесса позволяет эффективно применять накопленные знания и имеющийся опыт для разработки как стандартных, так и новых продуктов, удовлетворяющих потребностям наших клиентов с технической и коммерческой сторон, сегодня и в будущем.

Наши специалисты по технической поддержке и разработке новых продуктов расположены по всему миру, и поддерживаются тремя глобальными центрами компетенций BASF, расположенными в Тусоне (Северная Америка), Людвигсхафене (Германия) и Перте (Австралия), а также локальной лабораторией обогащения в Москве.

Благодаря нашей химии, оборудованию, технологиям, отраслевому опыту и ответственности перед клиентами, BASF способен оказывать эффективную поддержку во всем многообразии технологий обезвоживания и принимать новые вызовы в процессах переработки минерального сырья.



## Россия

### ООО «БАСФ»

Москва  
Ленинградский проспект  
37А-4, 125167  
Тел: +7 495 231 7200  
Факс: +7 495 231 7201

## Казахстан

### ТОО «БАСФ Центральная Азия»

Астана  
Улица Шарля де Голля  
3А, Z01D4T1  
Тел: +7 7172 270-440  
Факс: +7 7172 270-439

Посетите наш веб-сайт:

[www.mining-solutions.basf.com](http://www.mining-solutions.basf.com)  
[www.basf.ru](http://www.basf.ru)

Описания, схемы, данные и информация, содержащиеся в данной брошюре представлены добросовестно и основаны на текущих знаниях и опыте BASF. Информация приведена лишь в качестве ориентира и не является гарантией определённого качества коммерческих продуктов, либо частью условий и положений о продажах BASF. Учитывая, что на эффективность работы продуктов оказывает влияние множество факторов, BASF рекомендует читателям настоящей брошюры всегда проводить свои собственные исследования и тесты для того, чтобы удостовериться в применимости продуктов для каждой специфичной задачи перед полномасштабным внедрением. В сферу ответственности получателя продукции входит удостоверение в том, что все имущественные права и существующее законодательство соблюдено. Не даётся никаких гарантий, никаких явных или подразумеваемых, в том числе, но не ограничиваясь, гарантий товарности или пригодности для определенных целей, в отношении продуктов, описаний, конструкций, данных или информации, изложенных здесь, или что продукты, описания, схемы, данные или информация может использоваться без нарушения прав интеллектуальной собственности других лиц. Любые описания, схемы, данные и информация приведённые в настоящей публикации могут быть изменены без предварительного уведомления. Описания, схемы, данные и информация предоставленные BASF в настоящей брошюре, предоставляются бесплатно, и BASF не берет на себя никаких обязательств или ответственности за полученные на основании этого описания, данные, информацию, или полученные результаты, все такие данные даются и принимаются на риск читателя. (03/2018)

© = Зарегистрированная торговая марка BASF SE