

SULPHUR PROCESSING SOLUTIONS



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ
ОБРАБОТКИ СЕРЫ



Опыт



Признавая неактуальность существующих технологий, в 2007 году была создана компания Sulphurnet, целью которой является предложение оптимальных решений для установок плавления и фильтрации серы. Специалисты компании обладают более чем 30-летним опытом в сфере промышленной фильтрации.

Мы находимся в г. Кулемборге в Нидерландах и занимаемся разработкой, производством и поставками фильтрационного оборудования, комплекта установки серы для более чем 200 клиентов по всему миру.

Компания Sulphurnet концентрируется не только на системах обработки серы, но также ее целью является снижение производственных затрат заказчиков во всем мире, повышение качества продукта и производительности, улучшение безопасности и уровня заботы о здоровье и окружающей среде.

Обработка серы



Недавно компания Sulphurnet сконцентрировала свою деятельность на производстве установок для жидкой серы. Мы разрабатываем полные системы плавления и фильтрации серы в соответствии со строжайшими производственными и экологическими параметрами, с проектом "под ключ", покрывающим весь комплекс, от подачи твердой серы и фильтрации до емкости для хранения очищенной серы.

Наша деятельность включает участие как в FEED так и в EPC-проектах, а также реализацию решений "под ключ", включая инженерное оборудование и системы управления.

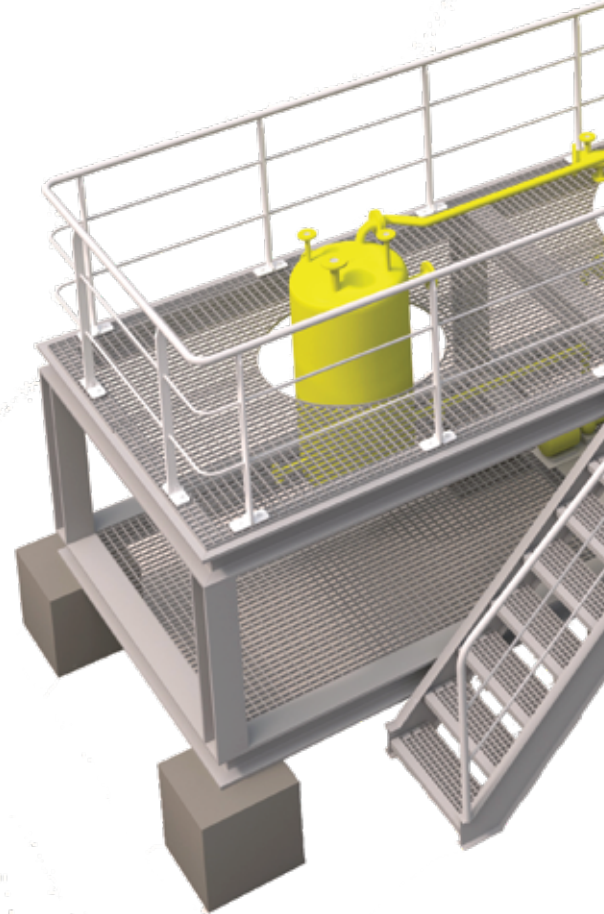


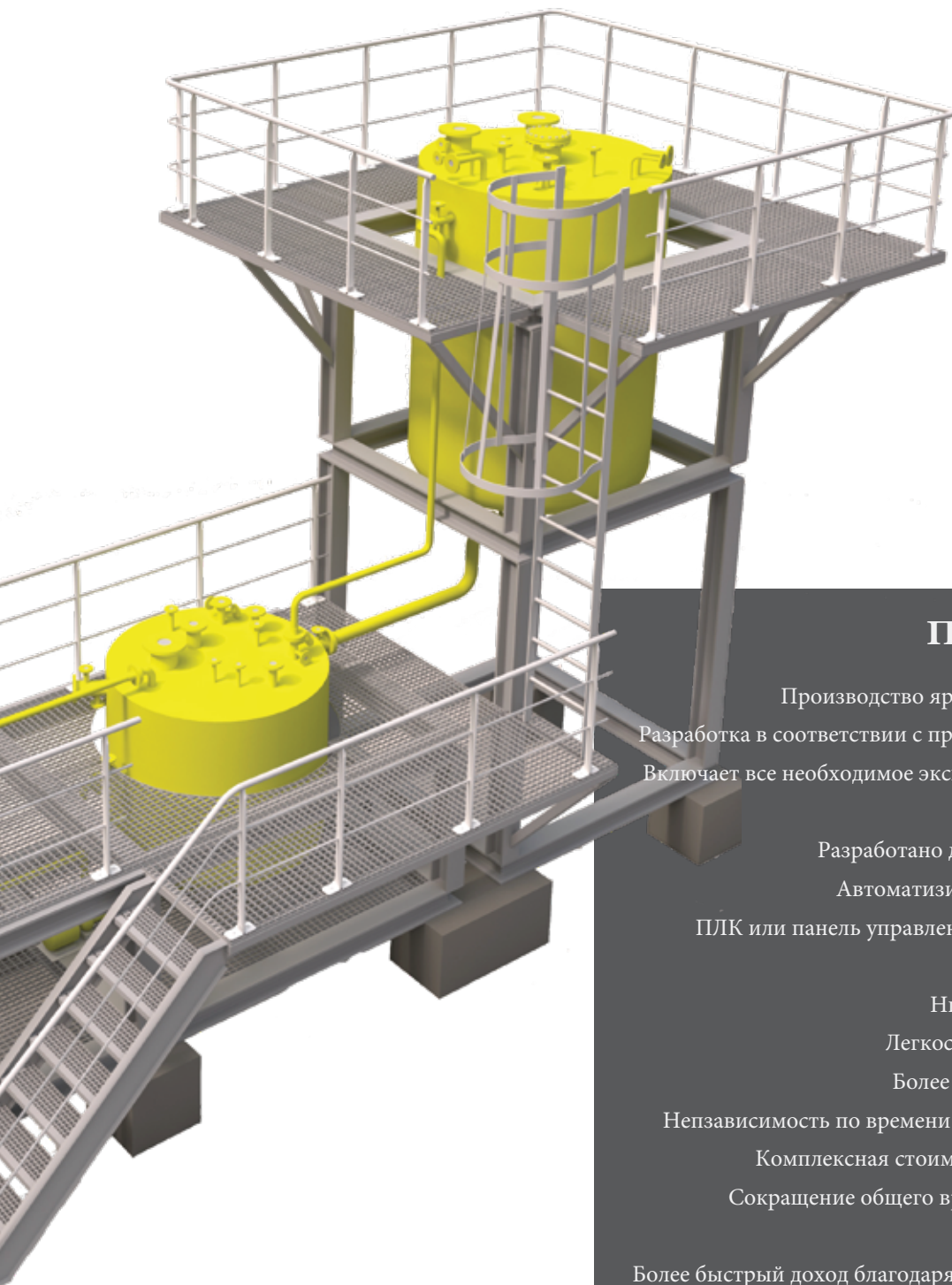
Компания Sulphurnet разработала модульные установки для плавления и фильтрации серы. Они могут комбинироваться для создания комплексной компактной установки плавления серы и очистки, которая может адаптироваться для широкого диапазона мощностей, от 5 до 300 т чистой серы/день.

Разработка нацелена на принцип "включай и работай", а также на эффективность, обеспечивающую производство высококачественной серы и минимизацию ее потерь.

Фильтрация жидкой серы основана на системе с потоковым управлением, что обеспечивает надлежащий уровень фильтрации. У фильтра легкий сброс осадка и он легко подвергается очистке. Использование модулей позволяет нам усилить систему в случае необходимости; это дает пользователям свободу в увеличении производства путем введения новых модулей.

Модули "включай и работай" для жидкой серы





ПРЕИМУЩЕСТВА:

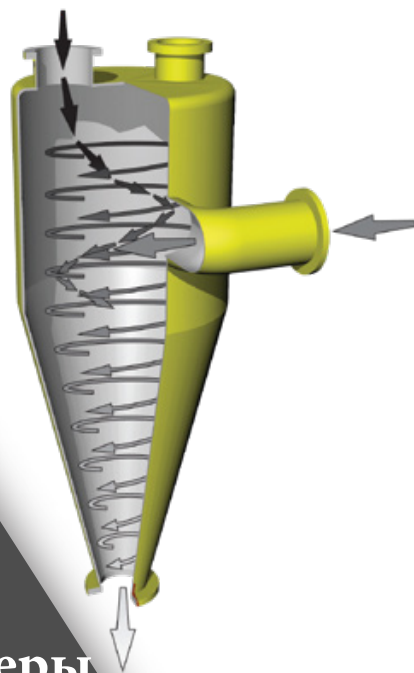
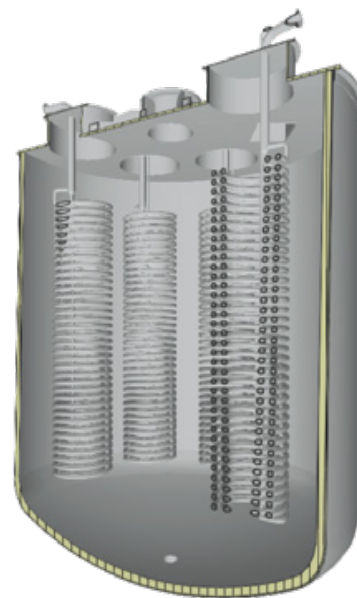
- Производство яркой желтой серы (зола < 10 ppm);
- Разработка в соответствии с производственными требованиями;
- Включает все необходимое эксплуатационное оборудование для установки "включай и работай";
- Разработано для долгой службы, без коррозии;
- Автоматизировано для Ваших потребностей;
- ПЛК или панель управления для удаленной или локальной эксплуатации;
- Низкие эксплуатационные затраты;
- Легкость транспортировки и установки;
- Более низкие общие затраты на проект;
- Независимость по времени от разрешений на строительство;
- Комплексная стоимость, без дополнительных затрат;
- Сокращение общего времени на строительство и ввод в эксплуатацию;
- Более быстрый доход благодаря быстрой выполнению проекта.

НАЗЕМНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПЛАВЛЕНИЯ СЕРЫ

Плавильные установки Sulphurnet представляют собой наземные емкости с паровыми змеевиками, обеспечивающими энергию, требуемую для плавления твердой серы.

У емкости есть конусное дно с возможностью слива без остановки работы, выполненное с кирпичной внутренней футеровкой для предотвращения коррозии. Чтобы увеличить интенсивность плавления, плавилка оборудована мешалкой, которая увеличивает скорость серы вдоль греющих змеевиков, поддерживая твердые частицы во взвешенном состоянии и улучшая нейтрализацию путем повышения контакта с известью. Для гарантии хорошей работы геометрические факторы, такие как форма змеевика, подбор мешалки, расположение впуска твердой серы, анализируются CFD моделированием.

Основными преимуществами являются: улучшенная передача тепла, меньшее выделение осадка, непрерывная работа благодаря тяжелым твердым частицам, остающимся в плавильной емкости, отсутствует необходимость в остановке плавилки и ручной очистке, что экономит время и ведет к меньшим отходам.



ИСПАРИТЕЛЬНАЯ ПЛАВИЛКА

Разработана для обработки серы с высоким содержанием примесей и влаги.

Преимущества:

- Компактный дизайн (малое пространство)
- Увеличивает мощность существующей плавилки
- Без подвижных частей, низкие затраты на техническое обслуживание
- Без внутренних змеевиков, меньше коррозии
- Можно обрабатывать серы с высоким содержанием воды
- Подходит для порошкового типа серы
- Образуется меньше пены

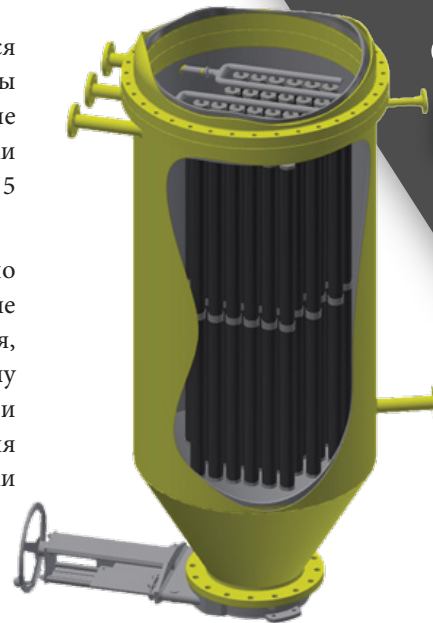
Оборудование
для плавления серы

Оборудование для фильтрации серы

ФИЛЬТРЫ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ДЛЯ ЖИДКОЙ СЕРЫ

Фильтры тонкой очистки для жидкой серы используются для удаления мелких частиц, проходящих через пластины фильтра под первичным давлением. Мелкие твердые частицы, такие как зола и фильтрующие присадки удаляются до уровня менее 5 ppm для частиц меньше 5 микрон.

Пористые керамические патроны фильтра специально разработаны для тонкой очистки жидкой серы. Пористые керамические патроны производятся из оксида алюминия, который дает высокую устойчивость к химическому воздействию и механическую прочность. Типы с мелкими порами с гладкой поверхностью особенно подходят для тонкой фильтрации с использованием обратной промывки паром.



САМООЧИЩАЮЩИЕСЯ ПАТРОННЫЕ ФИЛЬТРЫ

Первоначальной задачей самоочищающихся патронных фильтров является достижение наиболее оптимальных результатов фильтрации и удаление любых остаточных загрязнений из серы. Достижимая эффективность фильтрации менее 5 микрон.

Преимущества для сернокислотных производств:

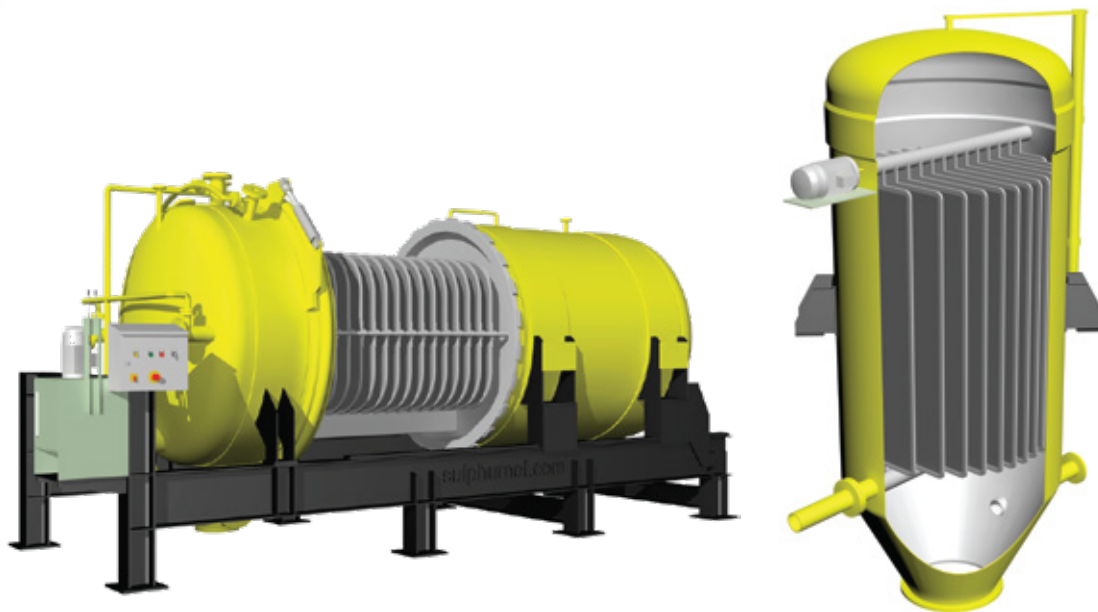
- Очистка осуществляется эффективной и тщательной обратной продувкой с воздухом
- Помогают снизить перепад давления в конвертере
- Снижают затраты на техническое обслуживание и эксплуатационные потери сернокислотных производств
- Могут также устанавливаться на действующих производствах
- Автоматическая очистка
- Тонкая фильтрация на суб-микронном уровне для защиты сернокислотных производств / катализаторов
- Закрытая система, без выбросов

Пластинчатые фильтры

ПЛАСТИНЧАТЫЕ ФИЛЬТРЫ

Пластинчатые фильтры для серы удаляют загрязняющие вещества, такие как зола и битум, которые могут испортить слой катализатора в конвертере. Некоторыми преимуществами являются:

- Снижение затрат и улучшение времени эксплуатации
- Сокращение загрязняющих веществ снижает кислотность серы и коррозию
- Выдвижная емкость и фиксированная крышка; нет необходимости в разъединении трубопроводов для процедур очистки
- Пластины фильтра остаются в неподвижном состоянии; осадок не выпадает во время эксплуатации
- Быстрое закрытие с долгим сроком службы прокладок
- Износостойкие пластины фильтра с опциональной фильтрационной сеткой, устойчивой к кислоте
- Полное гидравлическое управление
- Разработка по вашим спецификациям



ПЛАСТИНЫ ФИЛЬТРА

Хорошая фильтрация начинается с фильтровальных пластин высокого качества. Мы поможем Вам найти подходящий вариант для Ваших потребностей, чтобы достигнуть наилучших результатов фильтрации при меньших затратах на эксплуатацию и техническое обслуживание. Мы можем разрабатывать пластины фильтра для всех брендов.

- Прочная и долговременная конструкция
- Долгий срок службы
- Разработка по спецификациям заказчиков
- Быстрая скорость фильтрации
- Достаточная зона слива
- Конструкция на болтовых креплениях
- Пластины могут покрываться сеткой на площадке
- Варианты сетки:
 - 316L SS (стандарт)
 - 316 NSCD (более высокая устойчивовать к коррозии)
 - 904 SS (более высокая устойчивовать к коррозии)



КАРТРИДЖИ ДЛЯ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ

Пористые керамические элементы разработаны специально для тонкой фильтрации жидкой серы. Эти пористые керамические картриджи производятся путем оплавки зерен оксида алюминия, с использованием керамического соединения, формирующего прочную, равномерно пористую и однородную структуру.



- Температурная устойчивость до 900°C
- Высокая устойчивость к коррозии
- Удаление твердых частиц менее 8 ppm
- Высокая механическая прочность
- Легкость в очистке

**Расходные
части**

АНАЛИЗАТОР МУТНОСТИ

Система измерения мутности, разработанная для обеспечения контроля "онлайн", в режиме реального времени, содержания золы в потоке жидкой серы. Определяет даже низкие концентрации. Система дополнена измерительным устройством в кожухе и панелью управления с выводом сигналов в систему АСУТП.



РАДАРНЫЙ УРОВНЕМЕР В КОЖУХЕ

Необслуживаемый измеритель уровня; без конденсации серы. Подходит для плавиков, емкостей, резервуаров. Оснащен 4-кнопочным сенсорным дисплеем и дает точность измерений ± 3 мм от 1 до 10 м.

ИНДИКАТОР ДАВЛЕНИЯ

Индикаторы давления разработаны для измерения давления и перепада давления. Компания Sulphurnet предлагает различные формы и соединения.



РАСХОДОМЕР В КОЖУХЕ

Массовый расходомер на основе эффекта Кориолиса. Обладают высочайшей точностью, надежностью и функциональностью с возможностью вывода сигнала. Конструкция с кожухом предотвращает конденсацию серы.

ТЕРМОПАРЫ

Термопреобразователи и индикаторы температуры.



ИНЖИНИРИНГ

Наш инжиниринговый отдел сконцентрирован на разработке решений для всех специальных задач и потребностей, с которыми Вы сталкиваетесь на установках плавления и очистки серы. Проблемы с коррозией, проблемы с холодными пятнами, дополнительные установки, например, для сбора серной пыли или противопожарное оборудование - все это включено в наш комплекс инжиниринговых услуг. Мы внимательно определяем оптимальный размер плавилки в сочетании с процессом фильтрации серы, таким образом достигая идеального процесса работы и избегая превышения требуемых размеров оборудования. Мы предлагаем комплексные услуги: базовый инжиниринг, детальный инжиниринг, управление, аудит и консультации, пост-продажное обслуживание, обучение персонала и поддержку с техническим обслуживанием.

БАЗОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ

Фаза базового инжиниринга в целом связана с экономическим и финансовым анализом одного или двух решений.

1

1

ž

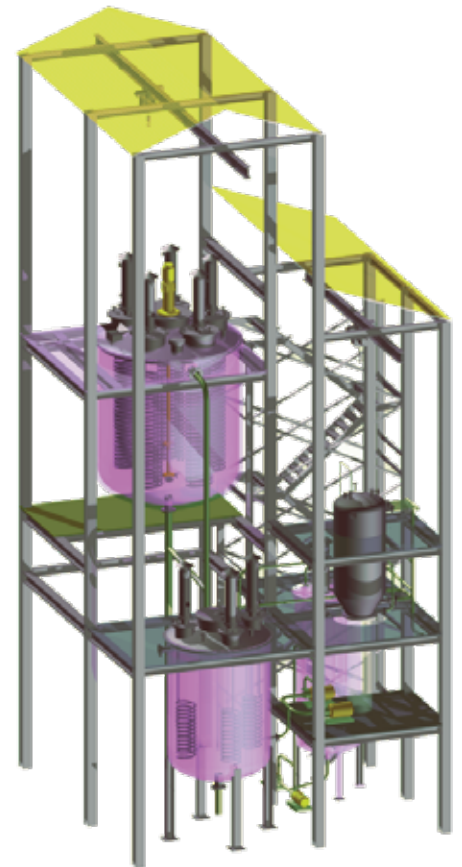
, как устанавливается

оборудование.

ДЕТАЛЬНЫЙ ИНЖИНИРИНГ

После базового инжиниринга документация для строительства структур установки и основного оборудования является частью комплекта детального инжиниринга. Производится поиск поставщиков и проработка всех технических деталей для подготовки к закупке.

Детальный инжиниринг может выполняться для проекта любого объема, от маленьких модульных установок до крупномасштабных проектов, включая сложные проектные требования, спецификации и документацию.



Для дополнительной информации свяжитесь с нами:

**Представительство SULPHURNET
в России и странах СНГ**

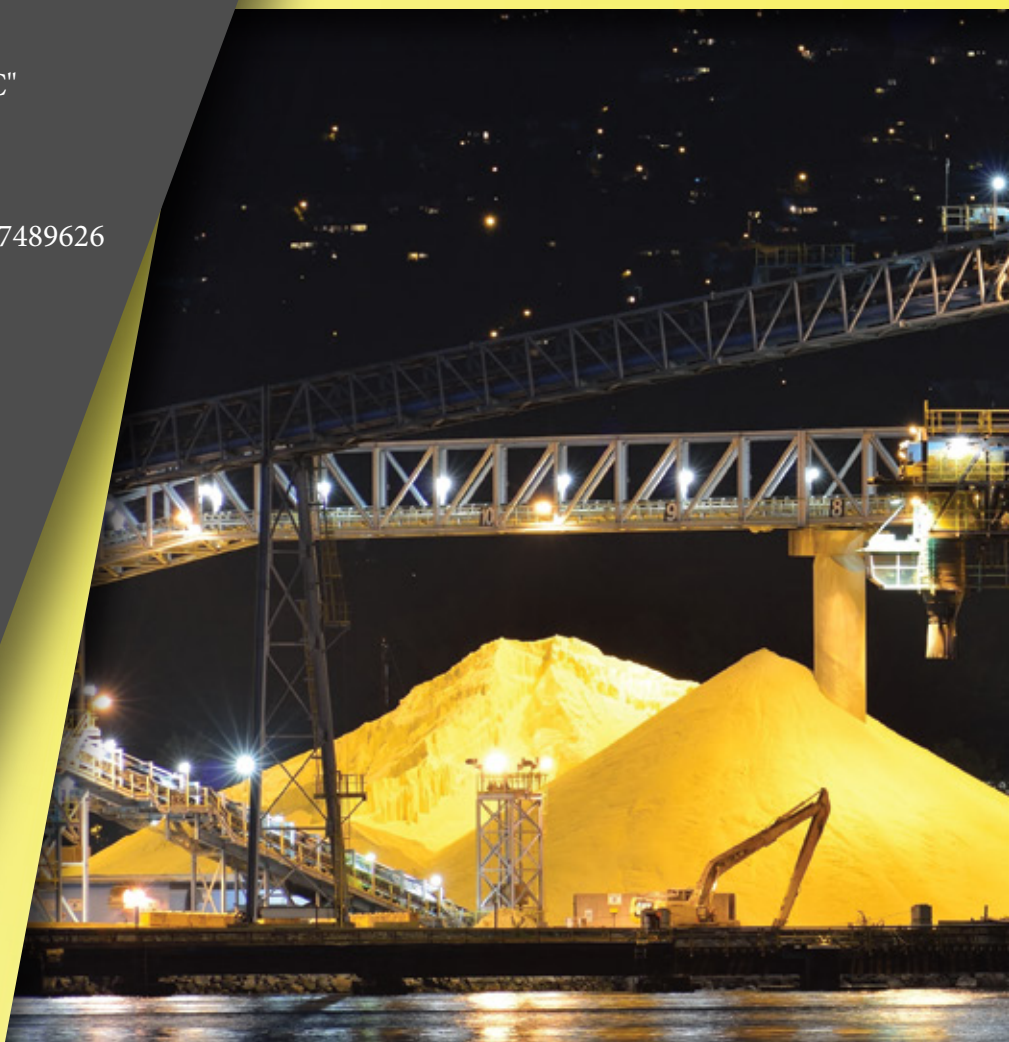
Компания "ТИ-СИСТЕМС"

www.tisys.ru

www.sulphurnet.ru

Телефоны: +7 495 7774788, +7 925 7489626

E-mail: info@tisys.ru



09-2018

