

TONGJIE

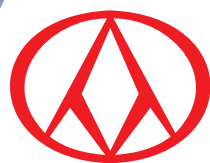
WWW.TONGJIE.RU



**КАТАЛОГ
ПРОДУКЦИИ**

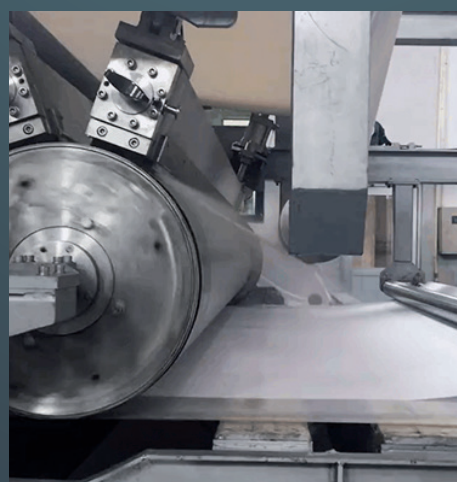


**ПЛУНЖЕРНЫЕ
НАСОСЫ
И УСТАНОВКИ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ
ВОДОЙ ПОД ВЫСОКИМ
ДАВЛЕНИЕМ**



ОЛЬМАКС

WWW.OLMAX.RU



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Компания **TONGJIE (ТУНЦЗЕ)** была основана в 2003 году и является ведущим предприятием в области производства плунжерных насосов и водоструйных установок высокого давления в Китае. Философия бизнеса предприятия — «Научные инновации! Идеальная сборка!»

Компания фокусируется на научно-технических исследованиях и технологических разработках, производстве и продаже оборудования для очистки водой под высоким давлением, а также связанного с ним интеллектуального оборудования.

- Ведущее предприятие Китая по производству плунжерных насосов и гидроструйных аппаратов высокого давления.
- Высокотехнологичное предприятие, имеющее научно-исследовательскую базу национального уровня по разработке плунжерных насосов высокого давления, проектное бюро по гидроструйным аппаратам высокого давления;
- Разработчик стандартов для гидроструйных аппаратов и вспомогательных устройств высокого давления и других сопутствующих стандартов;
- Системная комплексная сеть маркетинга и обслуживания: оперативное реагирование на запросы клиентов, выезд на объект при необходимости.



ПОТЕНЦИАЛ ПРОИЗВОДСТВА

ПРОИЗВОДСТВО

Компания расположена в национальной зоне экономического и технического развития Сицин, в городе Тяньцзинь. Предприятие владеет 3 заводами.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО и КАЧЕСТВО

Более 70 единиц обрабатывающих центров и технологического оборудования с цифровым программным управлением, а также более 30 испытательных станций обеспечивают выпуск только качественных изделий.

ОГРОМНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

В США приобретено оборудование JETECH, создан современный центр исследований и разработок, благодаря которому технологии производства достигли международного уровня.

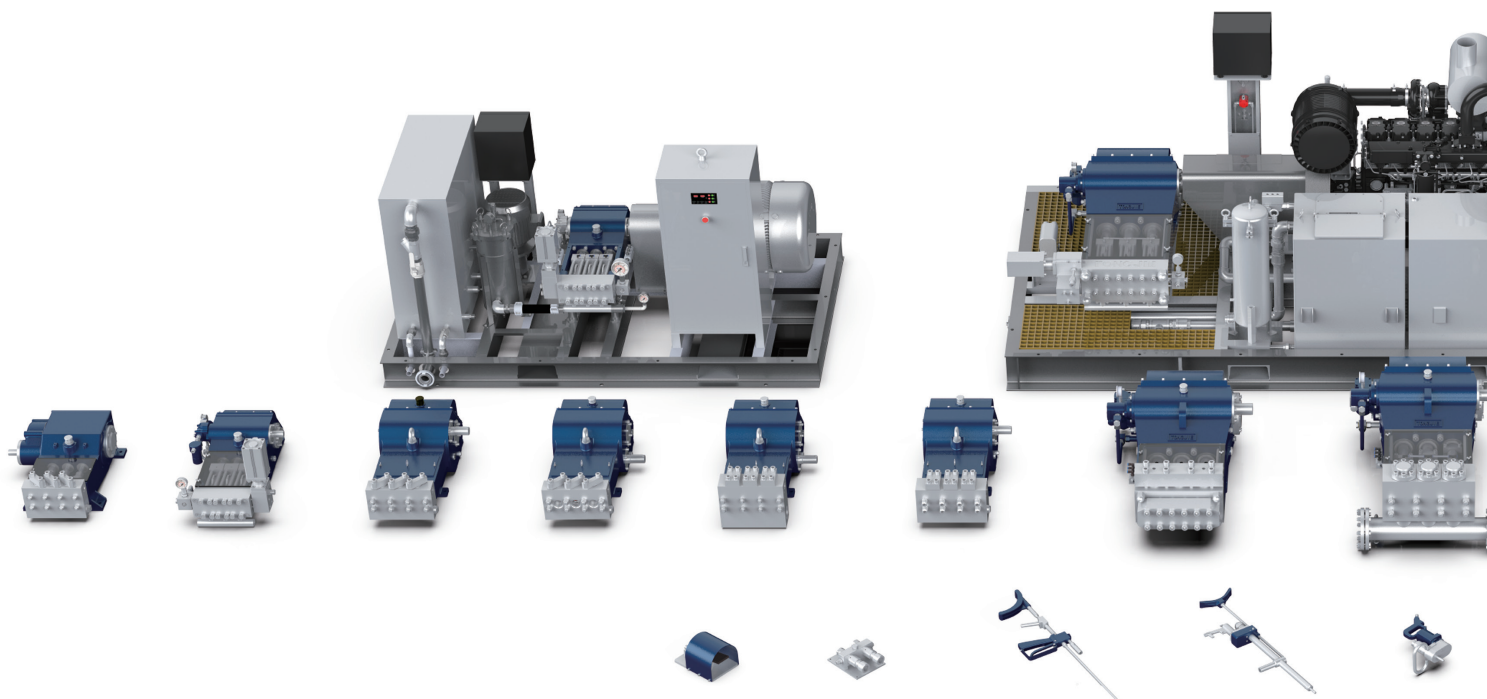
ОЛЬМАКС является официальным представителем компании **TONGJIE (ТУНЦЗЕ)** на территории Российской Федерации и предлагает полный спектр услуг, от подбора и поставки оборудования до его гарантийного послепродажного технического обслуживания. Наши сертифицированные специалисты проводят консультации по работе с гидроструйным оборудованием высокого давления и дополнительным вспомогательным оборудованием.



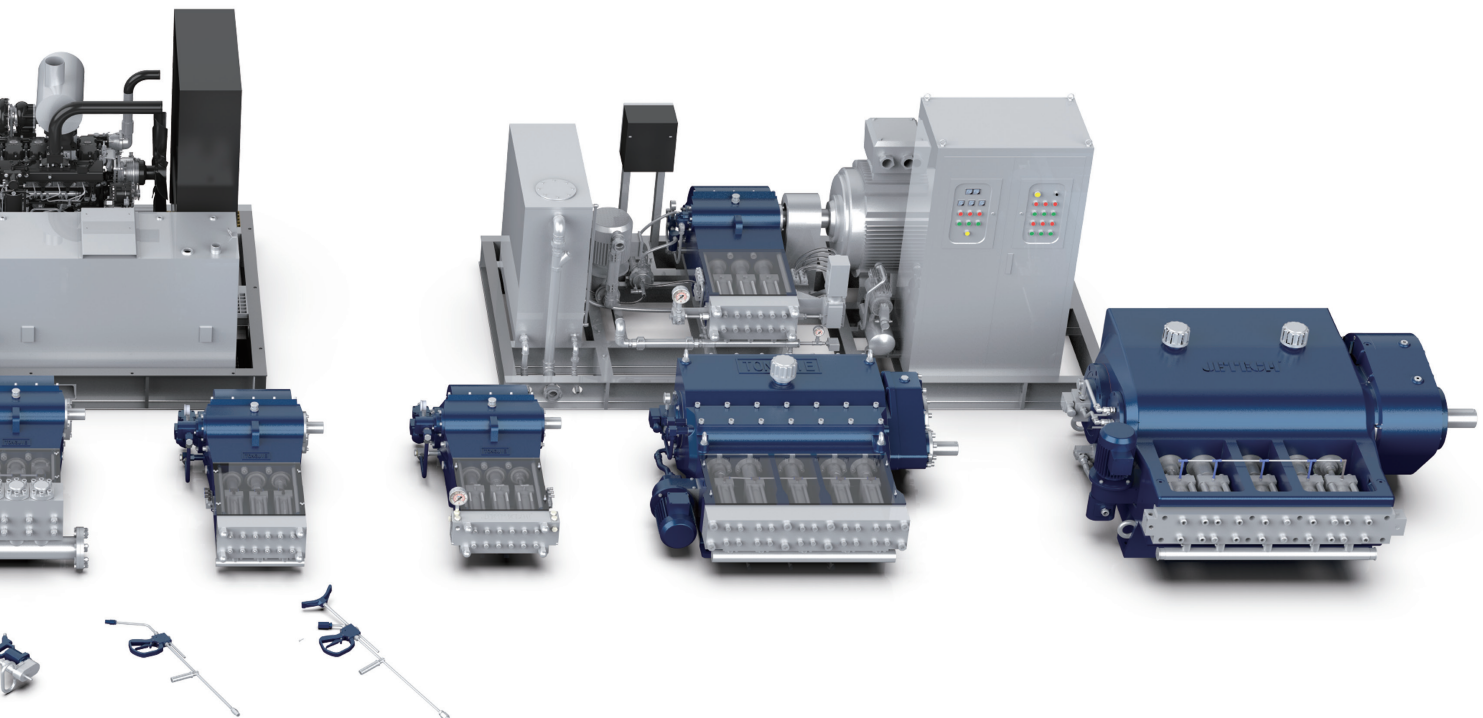
ПАТЕНТЫ



Компания «Тунцзе» предоставляет клиентам лучшие решения для очистки и обработки водой под высоким давлением с учетом специфики условий работы каждого заказчика. «Тунцзе» сотрудничает с ведущими зарубежными коллегами, китайскими университетами и научно-исследовательскими организациями и предприятиями. Наличие специалистов по насосам, комплексному оборудованию, приводным механизмам позволяет организовать производство продукции с учётом индивидуальных технических параметров, а также добиваться совершенствования технологий и соответствия меняющимся потребностям заказчиков.



СЕРТИФИКАТЫ, ГОСТы



ЛИДЕР ОТРАСЛИ, ГАРАНТИРУЮЩИЙ НАДЁЖНЫЕ ПОСТАВКИ И ОПЕРАТИВНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

МАСШТАБ ПРОИЗВОДСТВА

На производстве Tongjie используются более 100 видов современного оборудования с ЧПУ, обеспечивающего наибольшую точность при производстве с наименьшими допусками. Производственная команда более чем из 300 специалистов отвечает за своевременное изготовление и отгрузку оборудования.

УДАЛЁННЫЙ МОНИТОРИНГ

Онлайн-система видеонаблюдения позволяет отслеживать в режиме реального времени процесс эксплуатации оборудования.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В Китае имеется 24 склада запасных частей, а специалисты по послепродажному обслуживанию обеспечивают своевременный сервис и ремонт оборудования.

ПЕРСОНАЛ

Первая в Китае группа сотрудников службы сервиса по индивидуальному техническому обслуживанию оборудования предоставляет полный комплекс услуг. Качество услуг обеспечивается использованием передовой онлайн интернет-платформы с GSM-модулями.

Всегда ориентируясь на потребности клиентов, компания Тунцзе выпускает самый полный в отрасли спектр продукции для гидроструйной

очистки и обработки под высоким давлением. Тунцзе производит оборудование в широком диапазоне технических характеристик: расход воды от малого до большого, давление от низкого до сверхвысокого, мощность от малой до высокой. Также разнообразен и сам спектр производимых устройств и агрегатов — от насосов для аппаратов и машин для очистки водой под высоким давлением до насосов для испытательных установок и производственных процессов. Предприятие стало лидером отрасли благодаря самому полному ассортименту продукции, всестороннему и эффективному соответствию техническим потребностям пользователей из различных областей промышленности и производства.

РАЗРАБОТКА СТАНДАРТОВ

01

«Машины для очистки водой под высоким давлением»

Название стандарта

Номер стандарта: GBA26135-2010

Дата выпуска: 14/07/2011

Дата публикации: 01/07/2011

02

«Насосы сверхвысокого давления»

Название стандарта

Номер стандарта: JB/T6909-2014

Дата выпуска: 09/07/2014

Дата публикации: 01/11/2014

03

«Гидравлические испытания комплектующих насосов и испытания на герметичность»

Название стандарта

Номер стандарта: JBA6909-2014

Дата выпуска: 09/07/2014

Дата публикации: 01/11/2014

ДОСТИЖЕНИЯ И НАГРАДЫ

- Член американской Ассоциации гидроабразивных технологий WJTA.
- Зам. председателя национального технического комитета по стандартизации гидроструйного оборудования.
- Зам. председателя технического подкомитета объёмных насосов в рамках национального технического комитета по стандартизации насосов.
- Высокотехнологичное предприятие национального уровня.
- Научно-проектный центр оборудования для очистки водой вод высоким давлением в г. Тяньцзинь.
- Корпоративный муниципальные технический центр в г. Тяньцзинь.
- 17-я станция контроля качества при центре технической экспертизы г. Тяньцзинь.

- Третья премия за прогрессивные решения в машиностроительной промышленности в 2013 г.
- Премия «За выдающийся вклад в промышленность Китая — в отрасль оборудования для очистки» за 2014 г.
- Вторая премия за вклад в научно-технический прогресс г. Тяньцзинь за 2018 г.

РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ И ГОРОДСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

- Проект Национальной программы поддержки науки и технологий, 2013 г.: разработка роботизированного оборудования для вскрытия/проникновения на основе гидроструйной обработки под сверхвысоким давлением.
- Демонстрационный проект по морским инновациям и развитию в г. Тяньцзинь, 2014 г.: проект по удалению красочного слоя водой под высоким давлением с помощью робота для вертикальных поверхностей.
- Ключевой проект поддержки науки и технологий в г. Тяньцзинь, 2014 г.: роботизированная система очистки морских платформ.
- Проект по сотрудничеству Тяньцзиньского института и муниципалитета 2017 г.: исследования и разработка робота для очистки водопроводных труб.
- Ключевой проект «Технологический гигант» 2014 г.: исследования и разработки в области технологий и оборудования гидроструйной обработки под сверхвысоким давлением.

РАЗРАБОТКА СТАНДАРТОВ

04

«Испытательные насосы»

Название стандарта

Номер стандарта: JB/T9089-2014

Дата выпуска: 09/07/2014

Время публикации: 01/11/2014

05

«Масляные поршневые насосы и гидроструйные насосы для нефтяных месторождений»

Название стандарта

Номер стандарта: JBA 9087-2014

Дата выпуска: 06/05/2014

Время публикации: 01/10/2014

06

«Испытательные насосы с автоматическим управлением»

Название стандарта

Номер стандарта: JB/T 12013-2014

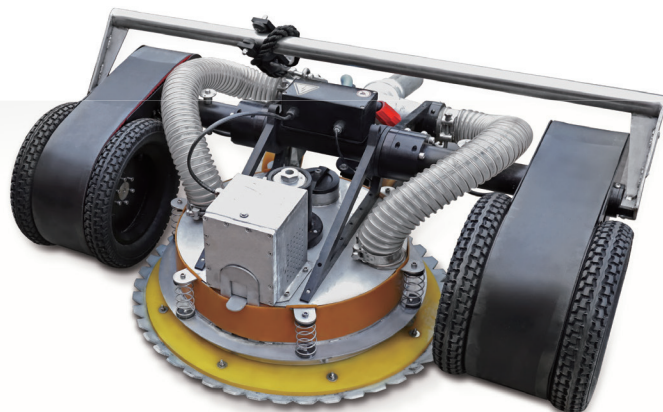
Дата выпуска: 09/07/2014

Время публикации: 01/11/2014

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДАЛЕНИЕ РЖАВЧИНЫ С БОРТОВ И С ДРУГИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СУДНА, ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Струей воды под высоким давлением можно очищать отложения, образующиеся на бортах и других поверхностях судна в процессе его эксплуатации, удалять наросшие морские организмы, ржавчину, краску и морскую соль. Регулярная очистка корпуса судна от морских организмов и водорослей уменьшает сопротивление движению, снижает расход топлива и обеспечивает высокую скорость движения судна.



Робот для вертикальных поверхностей М4



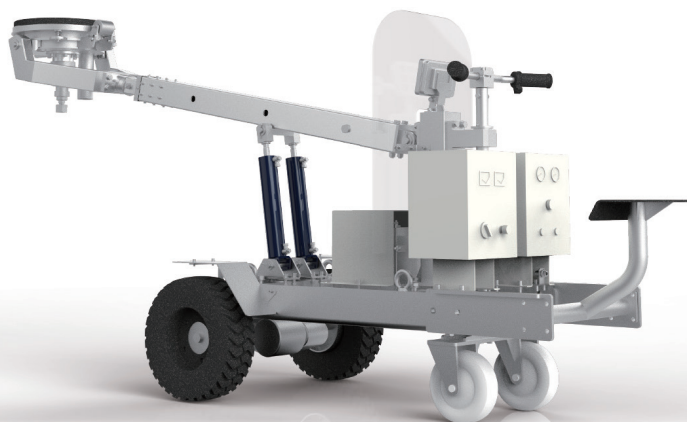
Очистка вертикальных поверхностей

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ОЧИСТКИ ДНИЩА СУДНА И ДРУГИХ ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ДЛЯ РАБОТЫ В ДОКАХ

Предназначается для очистки днища, палубы и любых других плоских поверхностей. Достаточно заменить головку для удаления ржавчины и можно выполнять ручные операции. Работает с системами рекуперации.

РОБОТ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ М4

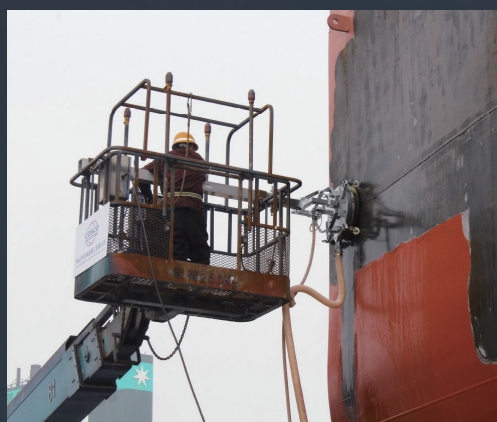
Технология гидроструйной очистки под высоким давлением проста в использовании, не загрязняет окружающую среду, не повреждает корродированные участки, обладает высокой эффективностью очистки, позволяет удалять нерастворимую грязь и очищать сложные детали и части, а также проводить очистку в узких местах.



Вспомогательная машина для очистки днища судна и других плоских поверхностей

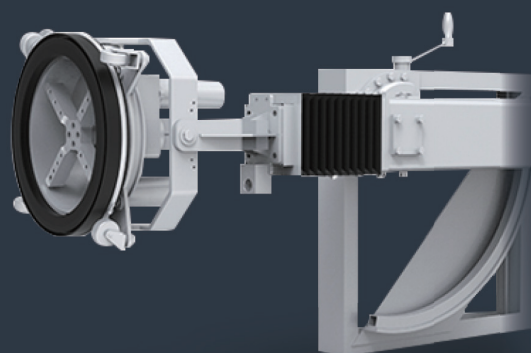
ГИДРООЧИСТКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Оборудование Тунцзе подходит для различных условий эксплуатации и комплектуется с учётом индивидуальных требований. Предлагается широкий выбор оборудования для удаления краски и ржавчины.



РАБОЧАЯ ПЛАТФОРМА С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛОЙ ДЛЯ ГИДРОСТРУЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Можно монтировать на различную строительную технику горизонтально, наклонно или вертикально. Предназначается для предварительной обработки поверхности — удаления краски и ржавчины с днища, надводной части борта, ёмкостей для транспортировки нефтепродуктов и других вертикальных поверхностей судов.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ PARKER (ГЕРМАНИЯ)

Немецкие профессиональные гибкие шланги высокого давления и соответствующие соединительные фитинги обеспечивают максимальную безопасность при работе.



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ

Пример 1. Гидроабразивная резка под высоким давлением

Гидроабразивная резка под высоким давлением широко известна как «холодная резка». Технология применяется для резки любых металлических и неметаллических материалов, не приводит к ухудшению физических, механических свойств материала и изменению их межкристаллической структуры. Имеет широкий диапазон применения и позволяет обрабатывать очень тонкие и мягкие металлические и неметаллические материалы, такие как медь, алюминий, пластик, дерево, резина и прочие (ок. 80 видов). Технология способна заменить использование твердосплавных режущих инструментов. Позволяет резать под любым углом, что дает такие преимущества, как отсутствие термической деформации, узкий рез, высокая точность, гладкая поверхность в месте разреза и экологическая безопасность.



Гидроабразивная резка стальных труб

Пример 2. Локальное удаление разрушенного бетона и других покрытий (санация железобетонных сооружений)

При санации сооружений из железобетона позволяет локально удалять разрушившийся бетон без ущерба для первоначальной конструкции, например, при расширении, реконструкции, ремонте мостов, виадуков и т. д. Повреждения на сооружениях из бетона, как правило, видны невооруженным глазом. При этом внутренняя часть конструкции остается целой. Разрушать ее нецелесообразно с экономической точки зрения и не всегда возможно физически. Восстановление бетона делает конструкцию более прочной и безопасной в эксплуатации.

Путем регулировки давления и расхода воды можно удалять с поверхностей краску и другие покрытия.



Санация бетонных сооружений

Пример 3. Очистка строительной техники от строительных загрязнений

Гидроструйные аппараты высокого давления пригодны для мойки и очистки уборочных машин, смесительных баков, гудронаторов, асфальтоукладчиков, битумных и асфальтовых печей от смолы, гудрона, цемента, масляных и цементных пятен и прочих загрязнений.



*Очистка поверхностей
от строительных загрязнений*

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РАЗРУШЕНИЕ БЕТОНА (САНАЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ)

В настоящее время повсеместно для разрушения бетона используется преимущественно ручной труд и механическое дробление. Недостатки этого метода, такие как образование пыли, сильные вибрации и большие повреждения первоначальной конструкции, вынудили строительные компании активно разрабатывать новую экологически чистую и энергосберегающую технологию, которая позволила бы повысить эффективность работы, сократить затраты на техническое обслуживание и продлить срок службы бетонных конструкций.

Разрушение бетона водой под сверхвысоким давлением (гидродинамическое разрушение) имеет неоспоримые преимущества по сравнению с традиционным механическим методом. Сегодня в мире этот способ широко используется при реализации ряда разнообразных строительных проектов, среди которых реконструкция и укрепление дорог и мостов, санация и реконструкция зданий. Уже с 90-х годов 20 столетия в Европе, США, Японии и Южной Кореи эта технология активно применяется для укрепления и реконструкции дорог и мостов. В Строительном кодексе Швеции в разделе, посвященном строительству мостов и дорог, указано о необходимости обработки цементных поверхностей водой под высоким давлением при подготовке к ремонту.

Преимущества разрушения водой под сверхвысоким давлением

- Технология разрушения цемента/бетона струёй воды под высоким давлением имеет такие преимущества, как отсутствие пыли, небольшая вибрация, высокая эффективность, отсутствие повреждений первоначальной конструкции;
- Технология позволяет избежать всех недостатков, которые связаны с традиционным «ручным» методом, а также повышает безопасность труда.



До разрушения



После разрушения

В строительстве активно используется технология гидроструйной обработки под сверхвысоким давлением, обеспечивающая отсутствие повреждений первоначальной конструкции, например, металлических конструкций: оставшаяся часть бетона шлифуется, высвобождается больше поверхностей для соединения нового и старого бетона (улучшается адгезия). Это повышает эффективность работ, снижает совокупные затраты и позволяет уменьшить количество персонала, задействованного в реализации строительного проекта.

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОЧИСТКА АЛЮМИНИЕВОЙ ОПАЛУБКИ

Используются передовые мировые технологии, высокая эффективность очистки, низкая стоимость, энергосбережение и экологичность

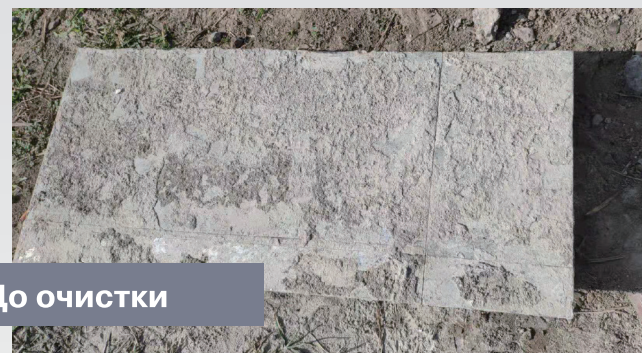
- Плавная регулировка давления позволяет не повреждать и не деформировать поверхность алюминиевой опалубки, продлевая тем самым её срок службы.
- Эффективное очищение изогнутых и ровных поверхностей, алюминиевой опалубки малой и большой площади.
- GSM модуль удалённого контроля, простота эксплуатации, длительный срок службы, удобство обслуживания.
- Универсальная машина для удаления краски и ржавчины.

Традиционный процесс пескоструйной обработки приводит к сильному износу поверхности алюминиевой опалубки, сокращая срок её службы.

Высокотехнологичное оборудование Тунцзе для очистки алюминиевой опалубки способно полностью заменить традиционные пескоструйные установки.

Машины Тунцзе эффективнее удаляют остатки бетона, грязи и налипшего цемента с поверхности опалубки.

Щадящая обработка способствует увеличению срока службы и количества циклов использования алюминиевой опалубки.



До очистки



После очистки



Автоматическая линия по очистке опалубки

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ШЛИФОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОДЫ

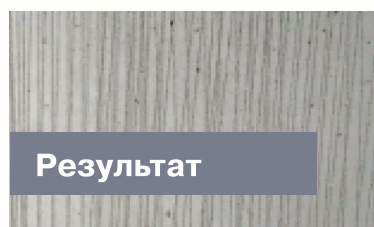
Преимущества шлифования поверхности с использованием воды под высоким давлением

- Эффективное очищение гладкой бетонной поверхности, возможность использования для ремонта/санации стен.
- Позволяет избежать таких проблем, как пустоты, трещины и расслаивание, повышает эффективность работ по гидроизоляции конструкции, подходит для заливки любой опалубки и обработки сборных стен; отпадает необходимость в дополнительной заделке мест течей.
- Более высокая эффективность работы: для управления гидрошлифовальной машиной высокого давления требуется всего два оператора, за 8 часов она может очистить 600 – 800 м². Эффективность работы при использовании гидрошлифовальной машины в несколько раз выше, чем при ручной обработке. После применения машины нет необходимости в использовании цементно-песчаного раствора и проклеивании.

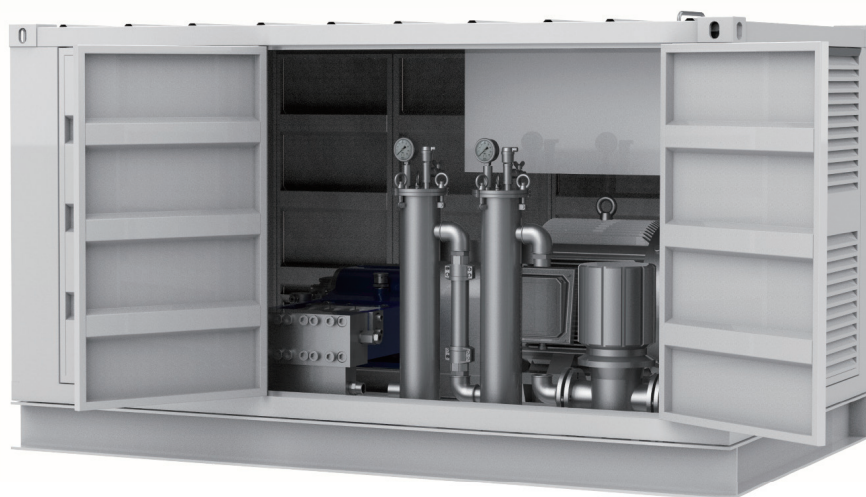
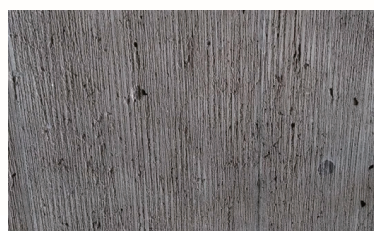
Технические параметры

Напряжение	Давление	Внешние габариты	Мощность	Привод	Расход	Масса
380 В	250 МПа	275x147x165 мм	37 кВт	Электродвигатель	8 л/мин	460 кг

* Приведённые выше данные служат исключительно для справки и зависят от конкретных условий выполняемых работ.



Результат



В машине для гидрошлифования под высоким давлением используется технология гидро-струйной обработки высокого давления. Машина предназначена для быстрого шлифования шероховатой поверхности бетонного основания и поверхностей стен, позволяет добиться быстрой очистки поверхности и уменьшить потенциальную опасность образования полостей, значительно улучшить адгезию плиточного клея и качество кирпичной кладки.

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОЧИСТКА ХИМИЧЕСКОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В химической и фармацевтической промышленности гидроструйная обработка под высоким давлением используется для очистки и обеззараживания теплообменников, резервуаров, трубопроводов, клапанов, котлов, реакторов, испарителей, фильтров, электролизеров и другого оборудования.

Технология используется также для очистки внутренних и наружных стенок ёмкостей от грязи, различных отложений, латексной эмульсии и пр., для очистки и удаления остатков сырой нефти в коксовых печах, загрязнений на лопастях паровых турбин и т.д.

Оборудование имеет высокий коэффициент безопасности, способно заменить высокотоксичные химикаты, безопасно для человека и не загрязняет окружающую среду.



Очистка химического оборудования

Преимущества очистки под сверхвысоким давлением

- Не повреждает поверхность во время очистки, высокое качество очистки, стабильность и простота в использовании.
- Установка оснащена дизельным двигателем, эффективным и экологически безопасным, соответствующим экологическим нормам и нормам по промышленным выбросам.
- Установка имеет модульную конструкцию, простую в обслуживании, характеризуется высокой эффективностью, оснащена модулем GSM для доступа в интернет, что упрощает эксплуатацию и обслуживание оборудования.
- Оборудование можно адаптировать под разные фактические условия эксплуатации.

Производство алюминия

Установка способна тщательно и эффективно удалять особо твёрдые отложения и загрязнения в трубопроводах (в том числе и большой толщины), а также очищать резервуары для хранения, ёмкости, дробилки, фильтры, убирать отложения бокситов со стенок отстойников и пр.



Отложения бокситов



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ДОБЫЧА УГЛЯ

Пример 1. Насосы и гидроструйное оборудование высокого давления для нагнетания воды в угольный пласт

Нагнетание воды в угольный пласт эффективно снижает уровень образования и концентрацию пыли при добыче угля. Это действенный способ улучшения условий труда персонала и повышения эффективности производства. Для оптимизации процесса нагнетания воды и снижения уровня запылённости возможно дополнительно использовать активное увлажняющее устройство. При его применении решается проблема затруднённого проникновения воды в микротрещины угольного массива, а также эффективно снижается концентрация газа при добыче угля, что в определённой степени сказывается на количестве вредных выбросов в окружающую среду.

Пример 2. Осаждение пыли при распылении воды

Используется передовой механизм осаждения пыли путем распыления воды под высоким давлением. Аппарат крепится рядом с резцовой коронкой проходческого комбайна, посредством вращательных движений вода распыляется под давлением вокруг коронки, значительно улучшая пылеосаждение. Аппарат прост в установке и не влияет на штатную работу проходческого комбайна, имеет защиту от ударов, что обеспечивает его долгосрочную надёжную и стабильную работу. Оригинальная форсунка для мелкодисперсного распыления воды под высоким давлением не только повышает эффективность удаления пыли, но и решает проблему загрязнения коронки. Автоматическое управление фильтрующим устройством внутри резервуара для воды обеспечивает нормальную работу насоса высокого давления и распылительной форсунки.

Пример 3. Устройство для гидроразрыва пласта

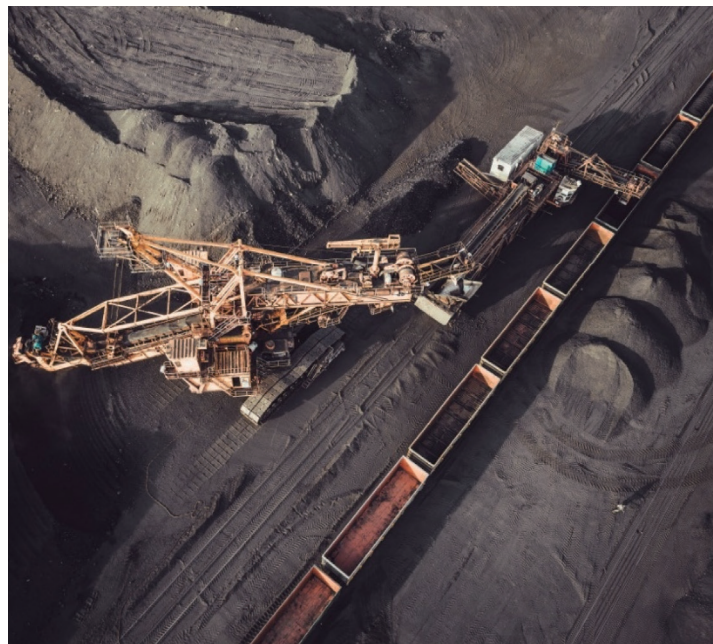
Технология подачи воды по высоким давлением применяется для гидроразрыва пласта с целью интенсификации дегазации угольного пласта и для управления труднообрушающимися кровлями методом направленного гидравлического разрыва. Гидроразрыв подразумевает нарезание иницирующей щели на боковой поверхности предварительно пробуренной скважины, в которую закачивается вода под высоким давлением смешанная с пропантом, а также расширение естественных и создание искусственных трещин для последующей закачки закрепляющих смол для укрепления кровли пласта. Гидроструйное оборудование высокого давления используется для формирования трещин в массивах газо-, нефте-, водонасыщенных и других горных породах.

Технология гидроразрыва пород характеризуется низкой трудоёмкостью и стоимостью работ, экологически безвредна, существенно повышает эффективность и безопасность очистных работ.



Пример 4. Гидроабразивная резка под высоким давлением в угледобывающей промышленности

Гидроабразивная резка используется для надреза угольного пласта для извлечения газа и для повышения производительности породоразрушающей коронки при отбойке породы. Данная процедура относится к основным мерам защиты, позволяющим избежать аварий, вызванных присутствием газа в угольных шахтах. При гидравлическом надрезе из угольного пласта «сравливаются» давление. После повреждения и разрушения пласта его проницаемость удваивается или даже увеличивается в десятки раз, после этого из угольного пласта можно извлечь оставшийся газ (который может присутствовать в малых количествах или совсем отсутствовать).



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ЭНЕРГЕТИКА

Энергетика

Целевое применение на электростанциях

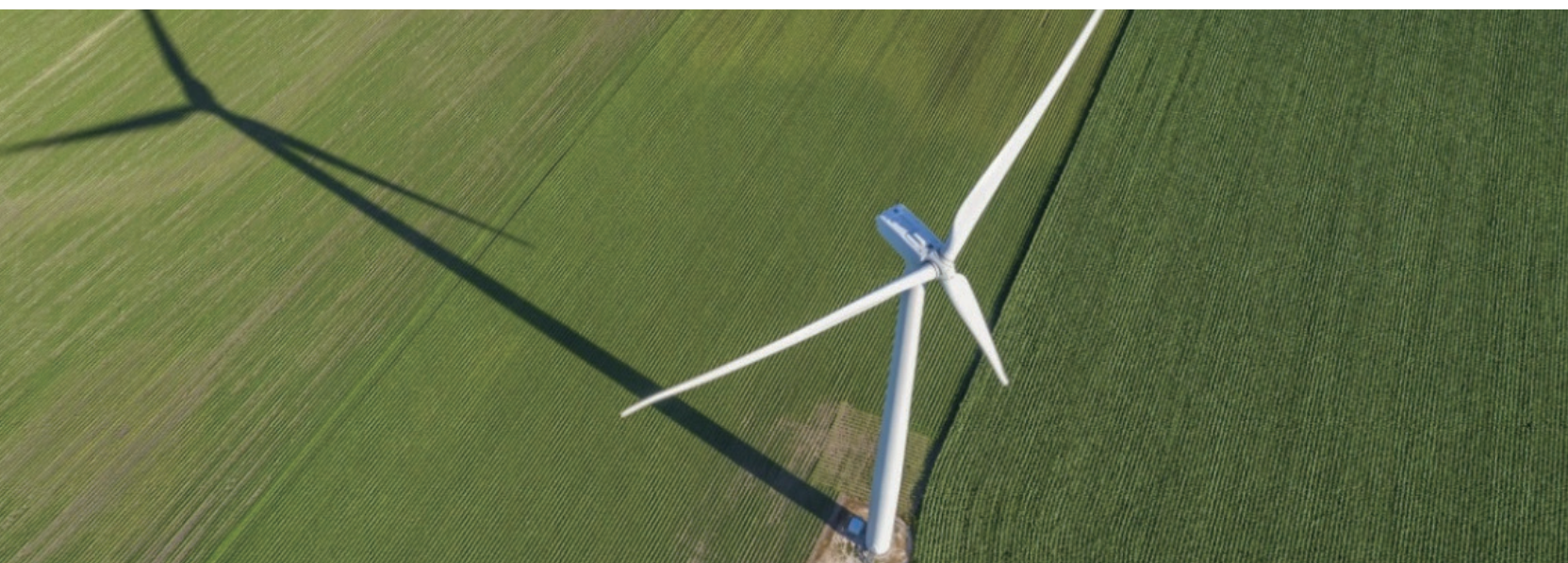
Гидроструйное оборудование в основном используется для промывки/очистки конденсаторов паровых турбин, нагревателей высокого и низкого давления, теплообменников и прочих трубопроводов на электростанциях, а также для очистки вентиляторов, котлов, труб для отвода сажи, водяных экранов, дымоходов или колонн сероочистки, наружной поверхности трубных, нагреваемых поверхностей котлов, предварительных воздухонагревателей, экономайзеров и шлакоотводящих коллекторов в процессе мокрой очистки для удаления сероводорода, образовавшегося из серы, которая была в топливе.



Выдвижное устройство Тунцзе для очистки котлов, дымоходов и коллекторов

Выдвижное устройство для промывки Тунцзе

Засор предварительного воздухоподогревателя не только влияет на теплопередачу, но и снижает производительность котла. Кроме того, скопление золы в дымоходах увеличивает сопротивление и повышает температуру выбрасываемых газов, что создает скрытую опасность при эксплуатации котла. Выдвижное устройство Тунцзе для промывки позволяет эффективно и быстро решить проблему засоров.



Обслуживание ветряных энергосистем

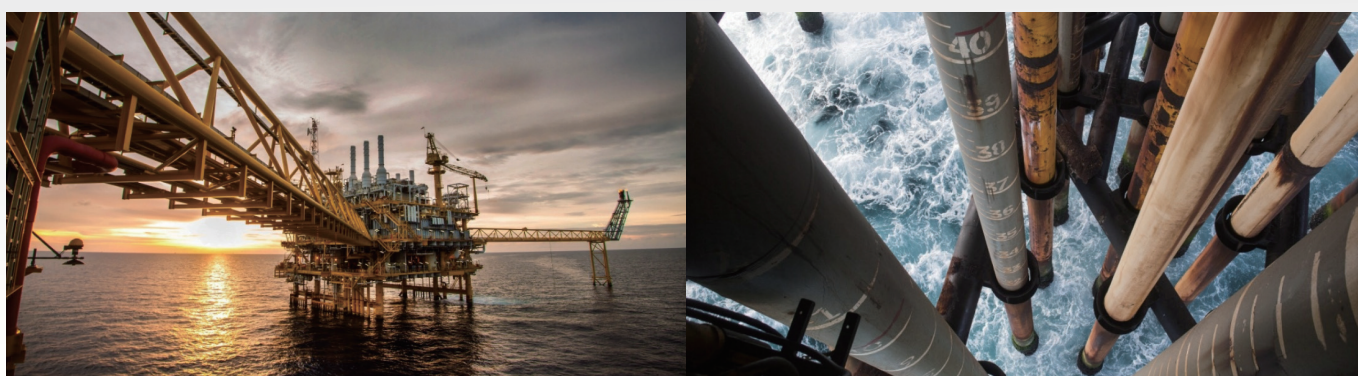
ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Пример 1.

Очистка оборудования

В нефтехимической промышленности в ходе различных производственных процессов во всех видах колонн, теплообменниках, контейнерах-цистернах, реакторах и трубопроводах образуются различные виды отложений — из полимеров, кокса и пр. — а также нагар, накипь, коррозия, и другие загрязнения. При несвоевременной очистке оборудования и трубопроводов возможен их выход из строя, снижение производительности систем и устройств, рост потребления энергии и материалов, а в худшем случае — прерывание и остановка производства, что приведет к серьезным экономическим убыткам и технологическим авариям. В производстве невозможно полностью избежать образования отложений и загрязнений в технологических системах, но с помощью гидроструйной очистки под высоким давлением можно эффективно устранять эти проблемы.



Оборудование гидроструйной очистки под высоким давлением Тунцзе

- Быстрое повышение эффективности производства.
- Значительное снижение производственных затрат.
- Сокращение рабочей нагрузки на персонал.
- Постоянный рост экономической выгоды для предприятия.
- Повышение надежности работы оборудования.

Пример 2.

Бурение скважин, резка, депарафинизация

- Радиальное бурение горизонтальных скважин.
- Гидроабразивная резка.
- Помощь гидроструйной техники в разрушении породы для увеличения скорости бурения.
- Разблокирование участков вблизи скважин.
- Ликвидация песчаных пробок, депарафинизация.
- Импульсная струя воды обеспечивает вращательно-ударное бурение.



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Металлургия

Сфера применения

В порошковой металлургии технология гидроструйного дробления под высоким давлением используется для получения ультратонких порошков, что не только повышает эффективность производства и экономит энергию, но и обеспечивает чистоту измельчения без разрушения первоначальной кристаллической структуры частиц. Технология находит применение при изготовлении запчастей в автомобильной промышленности, производстве оборудования, металлообработке, в аэрокосмической, военной промышленности, приборостроении, производстве металлических инструментов, электронных приборов и в других областях. Гидроструйные установки способны очищать теплообменники, котлы, плавильные печи и другое оборудование, удалять накипь с лопастей вентилятора, плёнку из оксидов железа, проводить очистку различных трубопроводов, удалять песок от форм с отливок, а также краску и ржавчину с конструкционных деталей.

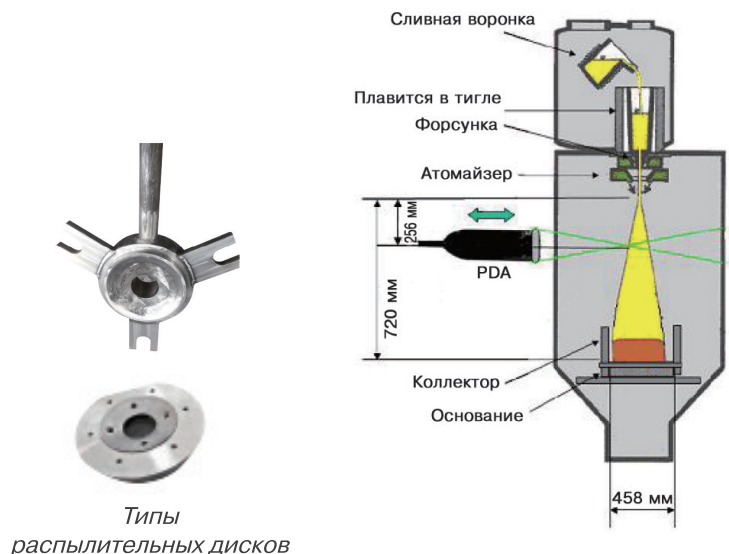


Преимущества гидроструйного дробления под сверхвысоким давлением

В традиционной технологии получения металлического порошка путем распыления воды под высоким давлением порошок может собираться непрерывно, но его часть вымывается вместе с распыленной водой.

При гидроструйном методе изготовления порошка под высоким давлением распыленное вещество собирается в распылительном устройстве, осаждается, фильтруется для получения мелкодисперсного порошка сплава (при необходимости его можно высушить и, как правило, направить непосредственно на следующий производственный участок). В течение всего процесса не происходит потери порошка сплава.

Принципиальная схема получение порошка методом распыления воды и типы часто используемых распылительных дисков



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Механическая обработка выполняется путём воздействия водяной струи высокого давления (чистой воды или с абразивами), могут осуществляться такие операции, как резка, очистка, полировка, дробеструйная обработка или удаление поверхностного материала.

В производственном цикле работы по очистке обеспечивают не только чистоту, но и безопасность процесса эксплуатации. Быстрое и эффективное удаление различных видов загрязнений, таких как жир, машинное масло и эмульсия, необходимо для непрерывности и безопасности производственного процесса.

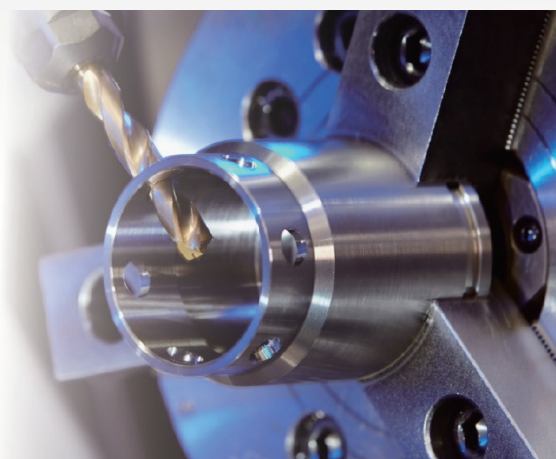


В производстве автомобилей

Предварительная обработка кузова перед нанесением краски и других покрытий

В машиностроении

Удаление ржавчины, удаление сварочной окалины, удаление заусенцев на трубах, очистка ёмкостей и резервуаров.



От поверхностной до глубокой очистки, от производственных систем, цехов, складов до офисов — компания Тунцзе и компания Ольмакс, официальный представитель компании Тунцзе на территории Российской Федерации, предоставляют индивидуальные решения для очистки поверхностей водой, подающейся под высоким давлением.

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Гидроструйное оборудование можно использовать в оборудовании для резки пищевых продуктов, транспортировки, гомогенизации, очистки и обработки, для стерилизации, деактивации ферментов и для улучшения текстуры.

Преимущества применения:

- Оказывает уникальное защитное действие на пищевую ценность, цвет и натуральный вкус пищи.
- Продукты, обработанные под высоким давлением, не только хранятся дольше, но и защищены от образования микробов и продуктов разложения.
- Широкий спектр применения, возможность обработки самых разнообразных продуктов.
- Низкая стоимость очистки, высокая эффективность, короткое время, безопасность, экологически чистое производство.

Услуги Тунцзе

Тунцзе-Protex International

Предоставляем технологические решения и химические препараты для пищевой, животноводческой, крахмальной, сахарной промышленности, транспортировки пищевых продуктов и производства полуфабрикатов.



Использование при производстве молочных продуктов



РЕЗКА

Используется для резки продуктов рыболовного промысла, быстрозамороженных сельскохозяйственных продуктов, быстрозамороженных продуктов животноводства и других продуктов глубокой заморозки.



ТРАНСПОРТИРОВКА

Используется в пищевой, фармацевтической и в других отраслях промышленности, где необходимо производить жидкости под высоким давлением, а перекачиваемая среда должна быть жидкой, не содержащей твердых частиц.



ГОМОГЕНИЗАЦИЯ

Широко используется в производстве продуктов питания, в исследованиях и разработках напитков, лекарственных средств, красителей, в промышленности тонкой химии и в биотехнологиях.



ОЧИСТКА

Гидроструйная очистка под высоким давлением позволяет не только удалять жир из трубопроводов, емкостей, смешивательных резервуаров, конвейерных лент, испарителей и теплообменников, но и очищать их от грязи и шлака.



СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Продукты становятся безопаснее, хранятся дольше, имеют естественный цвет, улучшенный вкус, в них прекрасно сохраняются все питательные вещества.

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОЧИСТКА И РЕМОНТ ПОДВОДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Пример 1.

Ремонт подводных трубопроводов

Обстоятельства непреодолимой силы и случайные факторы могут привести к повреждениям подводных трубопроводов. При проведении работ по техническому обслуживанию подводных трубопроводов и аварийному ремонту часто требуется очистка поверхности труб, для этого применяется гидроструйный метод подводной очистки под высоким давлением.

Пример 2.

Подводная очистка судов

Под водой корпус судна обрастает морскими организмами, для удаления которых используются специальные аппараты для гидроструйной очистки под водой. После очистки снижается показатель сопротивления воды движению судна, уменьшается расход топлива и повышается скорость движения судна. Для подводной очистки судну не обязательно заходить в док, что значительно экономит время и высвобождает доки для проведения других работ.

Пример 3.

Технология гидроабразивной подводной резки

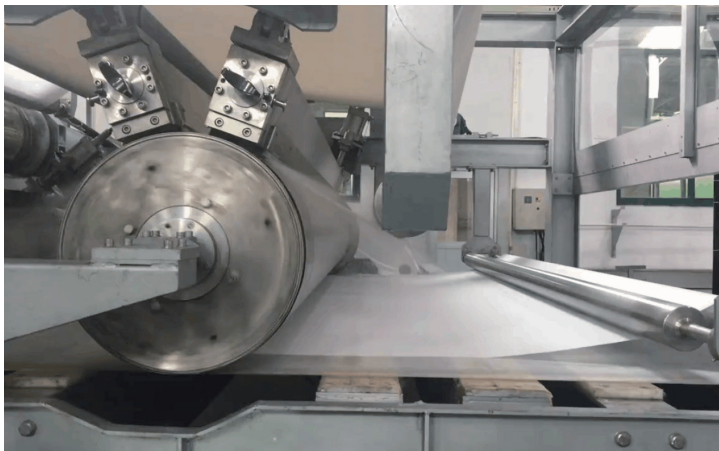
При проведении ряда технологических операций часто возникает необходимость в резке всевозможных подводных конструкций. По сравнению с другими методами резки гидроабразивная резка универсальна в применении и подходит для работы в местах с затруднённым доступом. Гидроабразивная резка выполняется с помощью абразива, добавляемого в водяную струю. При подводной резке на производительность влияет гидростатическое давление. В гидроабразивной резке используется смешанная струя, при этом абразив подаётся через отдельные шланги, что позволяет избежать засорения подводящих труб высокого давления и их серьёзного износа.



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ГИДРОСТРУЙНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Для получения безворсового нетканого материала Спанлейс (нетканое полотно из вискозы и полиэфира и пр.) используются насосы высокого давления для распыления воды через мелкие отверстия на один или несколько слоев волокнистой сетки, при этом отпадает необходимость в использовании химических добавок. Для переплетения волокон друг с другом используется только вода, которая усиливает волокно, делая его прочным. Ткань Спанлейс представляет собой нетканное полотно. Волокно для нее может быть получено из разных материалов: полиэстер, полиамид, полипропилен, вискоза, хитин, микрофибра Tencel (высокотехнологичная ткань, получаемая из натуральных эвкалиптовых волокон), шёлк-сырец, бамбуковое волокно, волокно из древесной массы, альгинатное волокно (волокно из солей альгиновой кислоты) и пр.



Принцип обработки:

Технология гидроплетения Спанлейс аналогична иглопрокалыванию, вместо иглы в ней используется множество тонкодисперсных водяных струй под высоким давлением. Машина для гидроплетения материала Спанлейс наносит слой волокна, и когда струя воды проходит через слой волокна, под действием высокоскоростных водяных струй волокна смещаются, переплетаются и слипаются, усиливая структуру.

ПРИМЕНЕНИЕ.

Области применения нетканого материала Спанлейс:



Маски



Косметические маски для лица



Ватные диски, полотенца



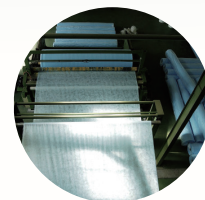
Медицинские занавески, хирургические халаты, хирургические покрывала, медицинские перевязочные материалы, перевязочный материал, медицинская марля



Салфетки



Авиационный протирачный материал, одноразовые материалы, протирачный материал для контрольно-измерительных приборов, протирачный материал для электронной промышленности, полотенца



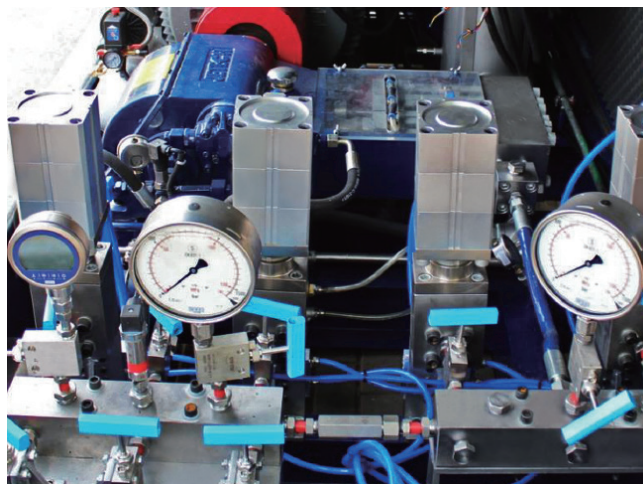
Базовая ткань для подкладки одежды, базовая ткань для покрытий

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ИСПЫТАНИЕ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ НА «УСТАЛОСТЬ»

Основной принцип испытания газового баллона на усталость при помощи плунжерного насоса высокого давления — использование воды под высоким давлением для гидроимпульсного воздействия внутри стального баллона в целях определения сопротивления усталости. В оборудовании есть функция контроля температуры окружающей среды и температуры воды (испытательной среды).

Результаты испытаний можно автоматически сохранить. Возможно автоматическое создание отчётов на китайском и английском языках, можно просмотреть формы сигнала и таблицы с данными (базы) в истории, а также распечатать данные. Наблюдать за манометрами высокого давления можно с помощью видеокамер, при неисправностях выводятся аварийные сообщения, что удобно для работы в автоматическом режиме без участия человека.



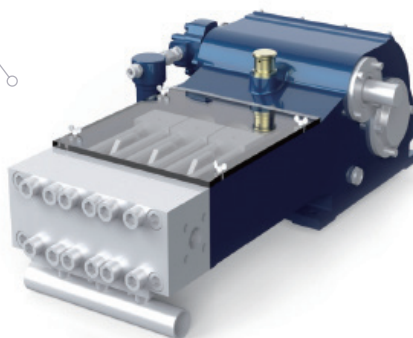
Преимущества установки для испытания на усталость на базе плунжерного насоса Тунцзе:

- Максимальное давление до 280 МПа/2800 бар, удовлетворяет потребности не только самых строгих норм по испытаниям газовых баллонов на усталость, но и подойдёт для проведения испытаний баллонов на разрыв. Одно устройство имеет несколько функций.
- Испытательная среда — вода, поэтому процесс является экологически чистым.
- Пользователи могут самостоятельно заменить изнашиваемые детали, на замену требуется не более 10 минут.
- Давление и расход можно менять путём замены сальниковых коробок с плунжерами.
- Широкий диапазон температур, оборудование можно эксплуатировать и контролировать дистанционно без риска для безопасности персонала.
- Сбор данных в режиме реального времени, отображение формы сигнала, получение истории любого узла.
- Длительный срок службы изнашиваемых деталей.
- Более высокое соотношение цены/качества при однократной замене.

Оборудование на базе плунжерных насосов для испытаний на усталость газовых баллонов

Плунжерный насос высокого давления модели 90TJ3H

В нашем ассортименте представлен большой выбор других моделей насосов!



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ГИДРОСТРУЙНАЯ ОБРАБОТКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ В АВИАКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Пример 1.

Очистка и обновление взлетно-посадочных полос для самолетов, ангаров, складских и других помещений

Возможность удалять остатки резины и другие липкие загрязнения с взлетно-посадочных полос и других покрытий.

Пример 2. Резка металлических и легированных материалов

Технология гидроструйной обработки под высоким давлением позволяет резать специальные конструкции, труднообрабатываемые материалы и композитные детали авиационных двигателей, удалять с них грат, обеспечивая эффективный и недорогой способ обработки при производстве авиационных двигателей.

Использование механической или лазерной резки для подобных материалов приводит к выделению тепла, вызывает повреждение или деформацию материала и в конечном итоге снижает прочность и надёжность воздушных судов. Гидроструйная обработка под высоким давлением относится к технологиям «холодной резки», при её использовании тепло не выделяется, что наилучшим образом подходит для резки материалов, применяемых в авиакосмической отрасли.

Пример 3. Мойка и очистка

Требования по безопасности и охране окружающей среды, энергосбережению подразумевают борьбу с различными типами загрязнений и повышение эффективности при эксплуатации воздушных судов. Прогрессивная технология очистки водой под высоким давлением является безопасной, эффективной и экологически чистой, поэтому находит активное применение в авиационной отрасли.



Оборудование Тунцзе для гидроструйной очистки под высоким давлением

Подходит для различных условий эксплуатации.
Предлагается широкий выбор моделей
для решения всевозможных рабочих задач.

Основное применение для очистки:

- Удаление краски с композитных пресс-форм и т.д.
- Очистка двигателя от нагара.
- Техническое обслуживание и уборка (особенно в зоне складывания шасси и зонах передвижения транспорта).
- Удаление краски с фюзеляжа самолёта.
- Уборка и ремонт взлётно-посадочных полос, ангаров, складских помещений и т.д.



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПРИМЕНЕНИЕ В ГЛИНОЗЁМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Гидроочистка под высоким давлением широко используется для прочистки различных водопроводов, очистки теплообменников, градирен и ёмкостей/баков высокого давления. Данный способ очистки используется в глинозёмной промышленности уже около 5 лет. Технология признана и принята большим количеством компаний, работающих в глинозёмной отрасли.

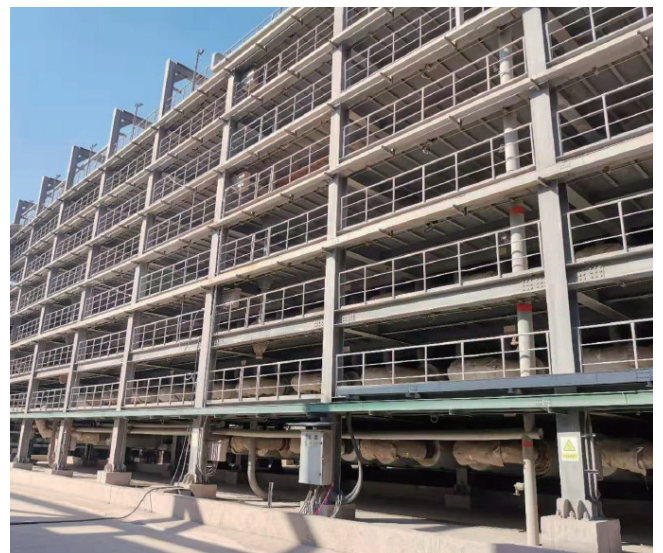


Гидроочистка под высоким давлением

Тунцзе и Ольмакс обладают многолетним опытом в разработке технологий и техники для гидроочистки, мы предоставляем клиентам профессиональные услуги по подбору и продаже оборудования, а также высококачественное послепродажное обслуживание.

Преимущества гидроструйной очистки под высоким давлением:

- Применяется для удаления затвердевшей бокситовой пыли с оборудования, очистки глинозёмных испарителей, фильтров, автоклавов, резервуаров, емкостей и канализационных коллекторов.
- Гидроструйная очистка под высоким давлением позволяет более тщательно удалять различные отложения и загрязнения в трубопроводе, борясь с засорами.
- Обеспечивается более быстрая очистка, экономится рабочее время.
- Экологически безопасный способ очистки.



ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДАЛЕНИЕ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ

Удаление разметки струей воды под высоким давлением — наиболее предпочтительный способ демаркировки дорожного полотна. В машине для очистки водой под высоким давлением используется система нагнетания давления, вода под давлением распыляется из специальных форсунок. Струя воды обладает большой ударной силой и проникает в поры покрытия по всей площади. Благодаря системе управления, регулирующей давление, технология подходит для поверхностей из любого материала, может использоваться в любых рабочих условиях. Запатентованное устройство вакуумной рекуперации позволяет мгновенно собирать удаленную лакокрасочную смесь, образующуюся во время работы, полностью устраняя необходимость в повторной очистке и отвечая требованиям по охране окружающей среды. На обработанном оборудовании Тунцзе дорожном полотне не только не остается следов разметки, но и отсутствуют повреждения, поверхность полотна становится абсолютно чистой. Оборудование эффективно при очистке асфальта, удалении цемента, дорожной разметки, граффити и т.д.

Преимущества удаления разметки струей воды под высоким давлением:

- После удаления разметки можно сразу использовать оборудование вакуумной рекуперации для сбора отходов и отработанной воды, отходы собираются и высушиваются, процедура является безопасной и экологически чистой.
- В машине используется один плунжерный насос, разработанный по передовой мировой технологии, отличающийся компактной конструкцией, небольшим размером, лёгким весом и высокой эффективностью. Нагнетает сверхвысокое давление до 280 МПа/ 2800 бар.
- Простота обслуживания и эксплуатации, низкий уровень шума.
- Резервуары для воды и для мусора образуют единый блок, размер которого варьируется в зависимости от модели.



Устройство для удаления дорожной разметки



Установка ВД для удаления дорожной разметки

Технические параметры

Диаметр плунжера, мм	Теоретический расход		Выходное давление при номинальной мощности, МПа	Скорость
	л/мин	м ³ /ч		
14,28	24	1,4	160 ЛС	м/мин
15,875	30	1,8	200	460 кг
			160	460 кг

* Данные, приведённые выше, исключительно для справки и зависят от конкретных условий выполняемых работ.



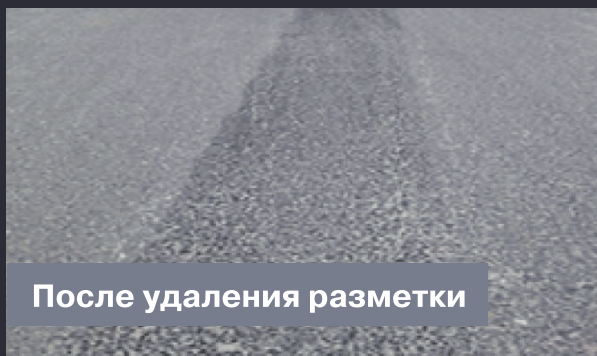
ПРИМЕНЕНИЕ

ГИДРОСТРУЙНАЯ ОЧИСТКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Подходит для удаления загрязнений/краски с различных поверхностей



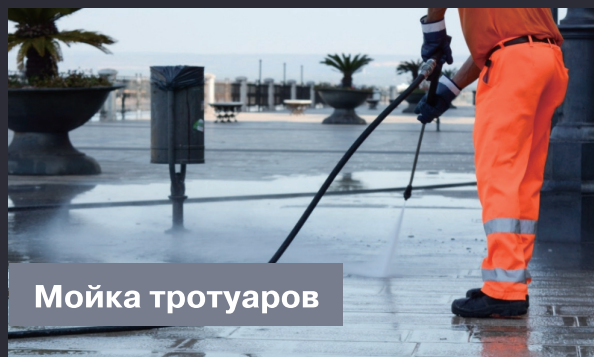
До удаления разметки



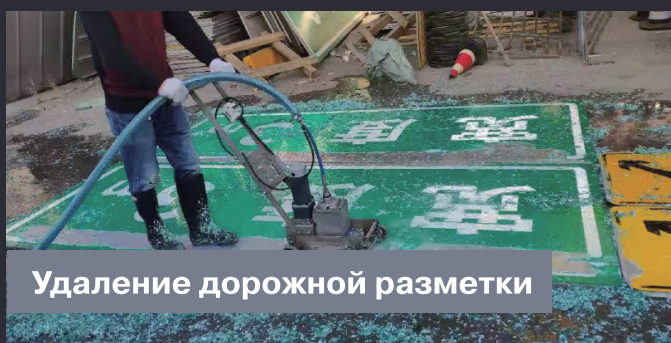
После удаления разметки

Комплексная система рекуперации при гидроструйном удалении дорожной разметки включает в себя приводной двигатель, водяной насос высокого давления, вакуумный насос, фильтр, сепаратор пара, устройство рекуперации, устройство очистки. Система проста в работе, высокоэффективна, технология является экологичной. В процессе очистки удалённая разметка автоматически попадает в систему рекуперации, поэтому мусор не разлетается и не мешает дорожному движению.

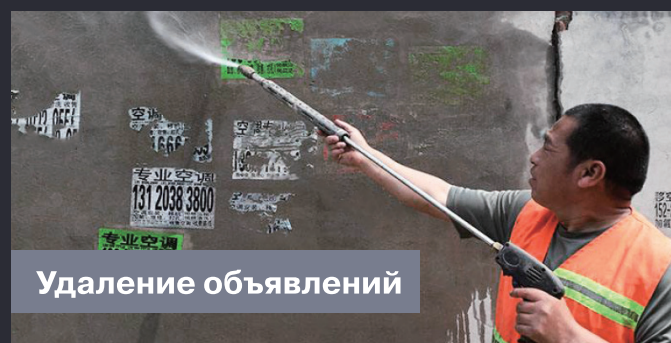
Удаления загрязнений с различных поверхностей водой под высоким давлением — это гибкий процесс, который позволяет очищать дорожное полотно, взлётно-посадочные полосы и пр. от следов резины, дорожной разметки, рекламных объявлений и т.п.



Мойка тротуаров



Удаление дорожной разметки



Удаление объявлений

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ ПРОЧИСТКИ КАНАЛИЗАЦИИ

С помощью воды, подаваемой под высоким давлением, можно эффективно прочищать трубопроводы от всевозможных засоров и отложений: ила, песка, гравия, кирпича, проросших корней деревьев, жира и т.п.

Комплексные встроенные установки могут оснащаться как насадками Тунцзе, так и насадками других производителей. Барабаны для шлангов высокого давления разработаны инженерами Тунцзе и оснащаются резиновыми шлангами высокого давления компании Паркер.

В зависимости от условий работы можно выбрать насосный агрегат с подходящим давлением и расходом воды, насадку с соплами соответствующего диаметра. Угол выхода воды из сопел может быть разным, это обеспечивает эффективную очистку стенок трубы и т.д. Для удаления твёрдых отложений можно использовать насадку с большой ударной силой и соплами соответствующего диаметра, обеспечивающими эффект дробления. Когда насадка достигает конца участка, срабатывает тормоз на барабане, распределитель направления вращения поворачивается в обратную сторону, рукав высокого давления наматывается на барабан, а ил и мусор затем отсасываются вакуумным насосом из отстойника.

Преимущества прочистки канализационных труб водой под сверхвысоким давлением:

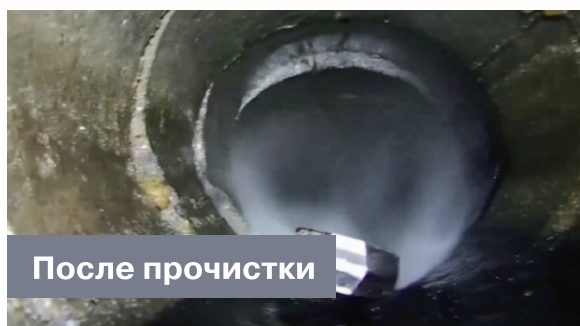
- Широкий спектр применения, высокая эффективность, короткий цикл работ, низкая стоимость и отсутствие химических добавок (экологичность).
- Можно разрезать стальные пластины, удалять ржавчину, а также удалять цемент, песок, масло, жир, ил и различные засоры с внутренних стенок труб.
- Защита трубопровода от коррозии и повреждений.
- В процессе эксплуатации можно регулировать давление воды в зависимости от материала и диаметра трубы, типа засора, что обеспечивает отличный рабочий результат.
- Работы по прочистке полностью механизированы, персоналу не нужно спускаться в канализационные колодцы. Высокая безопасность работы.

Применение:

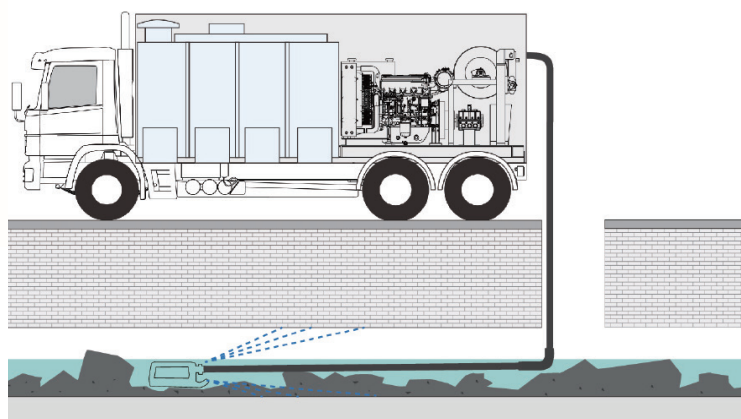
Прочистка, транспортировка и всасывание ила, осаждение, разрушение цемента.



До прочистки



После прочистки



НАСАДКИ ДЛЯ ПРОЧИСТКИ ТРУБ

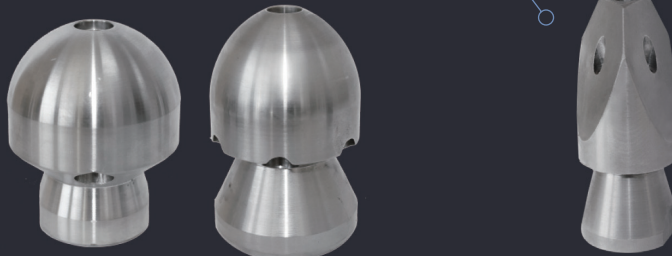
ШИРОКИЙ ВЫБОР

Предлагаем широкий выбор сопел и прочистных насадок различных типов, которые можно подобрать с учетом условий и режима работ и технических характеристик насоса. Форсунки изготовлены из стали, прошли механическую чистовую обработку, защищены от коррозии, обладают высокой износостойкостью. В программе насадки для всех типов труб различного диаметра.



Грибовидная насадка

Насадка имеет широкий спектр применения для прочистки труб малого и среднего диаметров. В зависимости от условий работы можно заменять сопла (4 разных вида), что позволяет быстрее, экономичнее и качественнее выполнять прочистку.



Насадка Хайба

Насадка отлично вымывает мусор, ил, песок и глину из трубопроводов больших диаметров, эффект от использования этой насадки существенно выше, чем при применении обычных прочистных головок. В зависимости от расхода воды и давления можно использовать сменные сопла. Эффективность может достигать более 85%.

Вращающаяся головка/насадка Мицубиси

Насадка эффективно устраняет засоры в канализационных трубах, очищает их от глины, песка и гравия. Благодаря сверхпрочному наконечнику и разнонаправленным струям насадка способна мощными струями воды размывать и «смыть» засор. Особенно эффективна при устранении масляных и жировых отложений.



TONGJIE

TIANJIN TONG JIE Co., Ltd



TONGJIE

TIANJIN TONG JIE Co., Ltd

WWW.TONGJIE.RU

РОССИЯ

Главный офис: • офис продаж • демонстрационный зал • склад • сервисный центр • учебный центр
• испытательная лаборатория

МОСКВА, 115280, ул. Автозаводская, д. 25

Горячая линия: **8 800 700-41-14** бесплатный звонок по России (ПН-ПТ с 9:00 до 18:00 МСК)

Моб.: **+7 /903/ 222-54-88**

тел.: **+7 /495/ 792-59-46 (доб.: 1450)**

e-mail: pgi@olmax.ru

www.tongjie.ru

www.olmax.ru



ОЛЬМАКС

WWW.OLMAX.RU