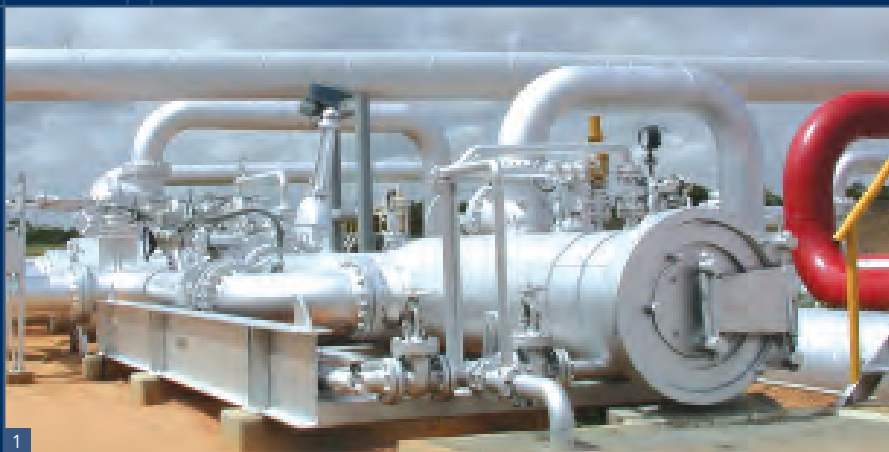




## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ



### PIPELINE ENGINEERING

"Оборудование для очистки, дефектоскопии и обеспечения бесперебойного режима работы трубопроводов"



## "Оборудование для очистки, дефектоскопии и обеспечения бесперебойного режима работы трубопроводов"

Компания Pipeline Engineering осуществляет поставку оборудования для очистки, дефектоскопии и обеспечения бесперебойного режима работы трубопроводов на мировом уровне.

Мы предлагаем широкий спектр изделий и услуг для нефтяной, газовой и перерабатывающей промышленности. Данный спектр включает проектирование, поставку и изготовление сосудов высокого давления и оборудования для очистки и дефектоскопии подводных, морских и наземных трубопроводов.

Большой опыт в изготовлении и обработке обеспечивает производство наших металлических изделий в соответствии со строжайшими проектными и производственными стандартами, включая такие, как PED (97/23/EC), ASME U Stamp Division 1 & 2.

Производимая нами продукция включает:

- > Камеры запуска внутритрубного снаряда / Камеры приема внутритрубного снаряда / Ловушки внутритрубного снаряда
- > Быстрооткрывающиеся торцевые крышки камеры запуска/приема снаряда
- > Интрузивные и неинтрузивные сигнализаторы прохождения внутритрубного снаряда
- > Подводные укладочные головки трубопровода
- > Проходные тройники
- > Закачивающие / Откачивающие средства
- > Автоматизированные системы очистки и дефектоскопии трубопроводов

Наши специалисты работают в тесном контакте с клиентами в части проектирования и производства специализированного оборудования.

У нас многолетний опыт в производстве и обработке, поэтому мы можем производить сложное оборудование.

Мы также поставляем оборудование для очистки и дефектоскопии трубопроводов, испытания стыков трубопроводов, изоляционное оборудование, оказываем услуги по управлению проектом и инженерно-техническую помощь.

Фотографии на обложке:

1. Камера приема внутритрубного снаряда с быстрооткрывающейся торцевой крышкой (БОТК)
2. Быстрооткрывающаяся торцевая крышка (БОТК) 3. Обработанные стопорные планки крышки



ISO 9001



ISO 14001



[www.pipelineengineering.com](http://www.pipelineengineering.com)

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



Сварка труб

## Изготовление и обработка

Опыт в изготовлении и обработке позволяет проектировать производить широкий спектр изделий

Компания РЕ инвестировала капитал в специализированную оснастку и оборудование для создания современного центра по производству и обработке металлических изделий. У нас многолетний опыт в изготовлении и обработке компонентов для сосудов высокого давления и такого оборудования, как системы запуска и приема внутритрубных снарядов, быстрооткрывающиеся торцевые крышки и сигнализаторы прохождения внутритрубных снарядов. 1

Наши инженеры, квалифицированные механики и сварщики производят изделия в соответствии с техническими характеристиками, которые предоставляют Заказчики. Мы предлагаем услуги по изготовлению и обработке, которые отвечают большинству промышленных требований.

Специализированное оборудование нашего центра включает в себя:

- > Автоматическое и полуавтоматическое сварочное оборудование, адаптированное под следующие сварочные технологии: сварка защищенной дугой, дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде защитного газа, дуговая сварка порошковой проволокой, дуговая сварка под флюсом
- > Кислородные / плазменные станки для контурной обработки
- > Мостовые краны грузоподъемностью 30 тонн
- > Оборудование для подготовки под сварку
- > Средства для специализированных испытаний с большим спектром испытательных глухих фланцев, штифтовых соединений и прокладок, самописцев, контрольных манометров и насосов для гидравлических испытаний
- > Процесс изготовления продукции происходит в цехе, полностью оснащенном следующими станками с ЧПУ:

Фрезерные станки с ЧПУ

Ручные фрезерные станки

48-дюймовые сверлильные станки, ручные и с ЧПУ

Токарные станки с ЧПУ

Ручные токарные станки

Специализированное сверлильное оборудование



Быстрооткрывающаяся

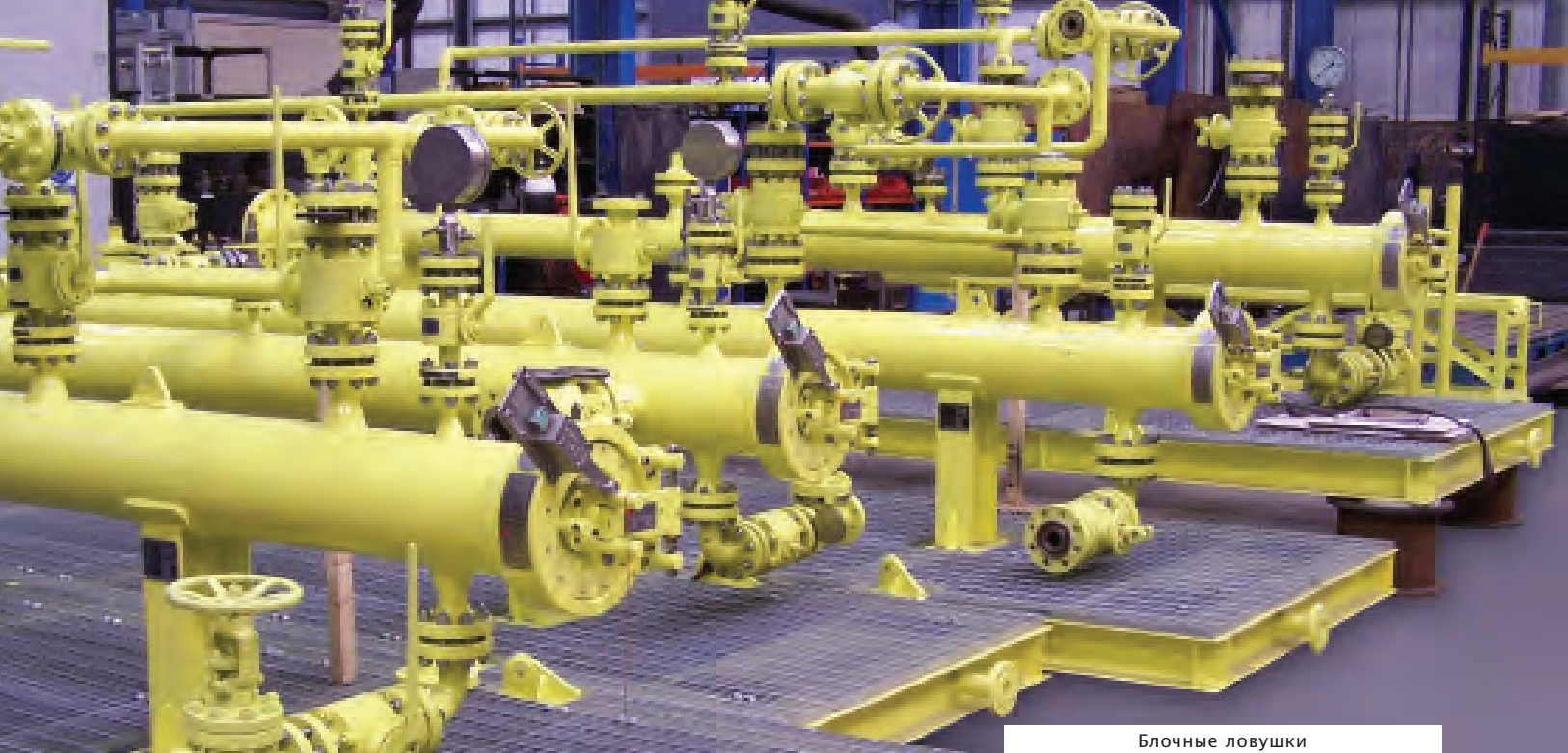


Станок с ЧПУ

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru), [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz), [www.tisys.by](http://www.tisys.by), [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru), [www.ti-sistemc.pf](http://www.ti-sistemc.pf)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



Блочные ловушки

## Специализированное оборудование – Камеры запуска / приема внутритрубного снаряда

### Собственное производство всех видов систем запуска и приема внутритрубного снаряда

Производство камер запуска и приема внутритрубного снаряда формирует основную часть оказываемых нами услуг по поставке сосудов высокого давления.

Собственное проектирование, разработка, изготовление и испытания используются для производства вышеупомянутых систем запуска и приема внутритрубного снаряда. Мы производим от простых цилиндрических камер запуска и приема до блочных агрегатов с сопутствующим оборудованием, которое включает в себя клапана с дистанционным управлением, КИП, сигнализаторы прохождения снаряда и системы управления.

Производимые нами камеры запуска и приема внутритрубных снарядов используются в подводных, морских условиях, а также на суше. Они проектируются и изготавливаются в соответствии с техническими характеристиками определенного трубопровода и сосуда, включая стандарт ASME U Stamp Division 1 & 2.

Мы производим камеры запуска и приема снарядов диаметром от 2 до 60 дюймов, работающих с давлением до 400 кг/см<sup>2</sup>. Камеры запуска и приема снарядов производятся из различных материалов от низкопробной углеродистой стали, до высокопрочной углеродистой стали, а при необходимости из нержавеющей стали, двухфазной нержавеющей стали и углеродистой стали с внутренней облицовкой коррозионно стойким материалом инконель.

Компания PE также предоставляет автоматическую комплексную систему запуска внутритрубного снаряда, которая используется на удаленных или безоператорных локациях, на суше, на море или под водой.

Компания Pipeline Engineering имеет большой опыт и инфраструктуру для проектирования и производства любых видов систем запуска и приема внутритрубных снарядов.

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

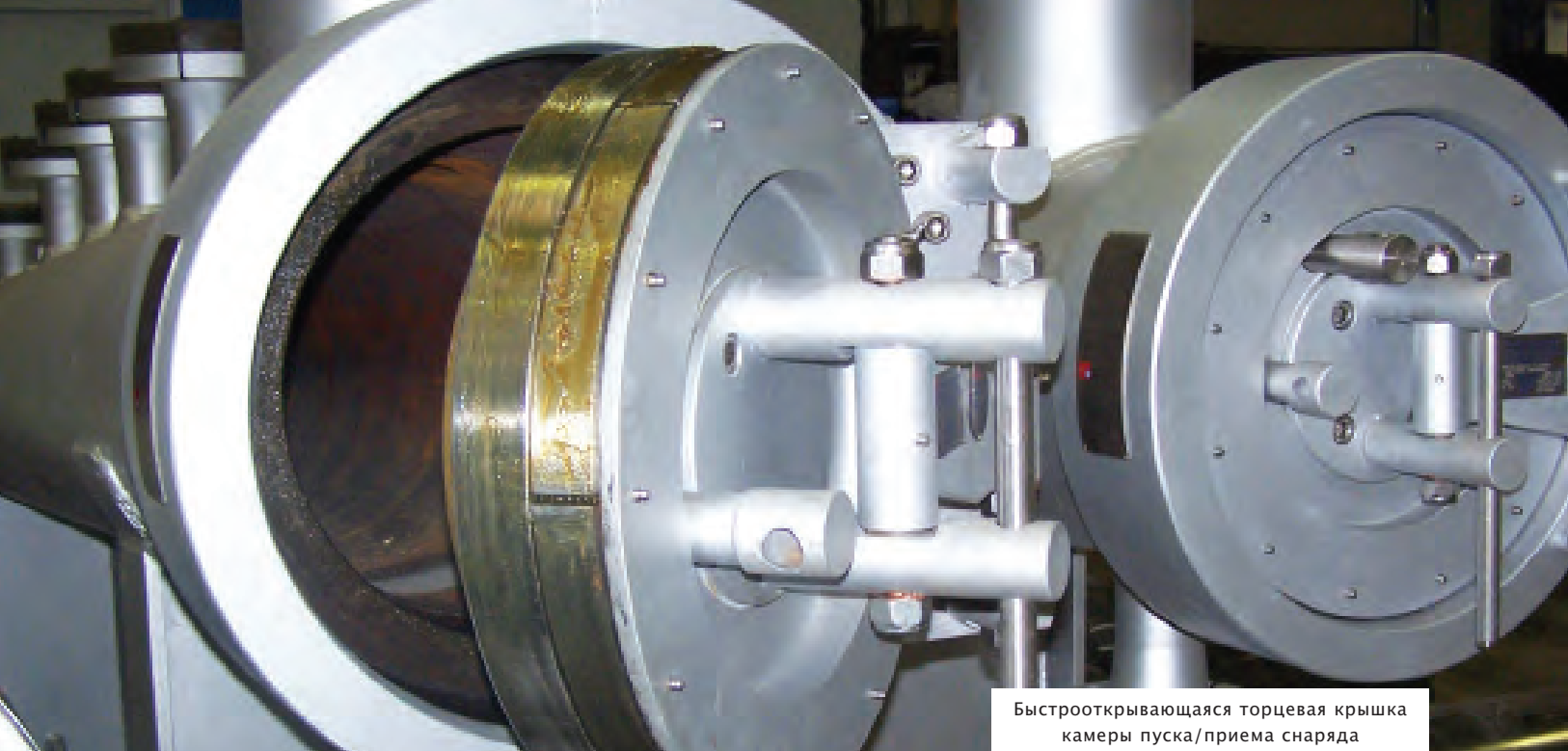
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



Камера запуска с быстрооткрывающейся торцевой крышкой



Подводная камера запуска



Быстрооткрывающаяся торцевая крышка камеры пуска/приема снаряда

## Специализированное оборудование – Быстрооткрывающаяся крышка камеры запуска/приема снаряда

### Система закрывания, которая обеспечивает безопасный, быстрый и надежный доступ к трубопроводам

Система закрывания является ключевой частью в сосудах высокого давления. Быстрооткрывающаяся крышка камеры (БОТК) компании PE соответствует стандарту ASME VIII Div 1 и является компонентом для удержания давления, который устанавливается на трубопроводы и сосуды высокого давления как быстрый и безопасный механизм доступа.



Быстрооткрывающаяся торцевая крышка (БОТК)

Спроектированные и изготовленные нашей компанией торцевые крышки камер запуска/приема внутритрубных снарядов являют собой идеальный механизм доступа для промышленных трубопроводов любого размера. Специализированное проектирование и возможность изготовления означает то, что мы можем производить крышки для трубопроводов диаметром до 60 дюймов.

Технические характеристики БОТК:

- > Быстрое открытие / закрывание в течение 30 секунд – два простых движения, снятие заглушки и поворот ручки на 25° – это все, что нужно для открытия крышки
- > Возможна установка в вертикальной, горизонтальной позиции или под наклоном в любую сторону
- > Безопасность – изготовлена в соответствии со всеми международными стандартами включая специальные требования стандарта ASME VIII Div 1 UG35, а также техтребования оператора. Оснащена трехуровневым защитным запирающим устройством для избежание открывания под давлением
- > Открывание дверцы крышки на 270°
- > Петли отрегулированы под рост оператора
- > Простая и удобная замена уплотнения, что делает техническое обслуживание легким
- > Вышеуказанные варианты изделий доступны во всех вариациях материалов

Использование новейшего программного обеспечения для наших станков с ЧПУ позволяет нам производить достаточное количество крышек за короткий период времени.

Тысячи быстрооткрывающихся торцевых крышек компании PE установлены на трубопроводы по всему миру. Они являются наиболее распространенной системой доступа к трубопроводам во всем мире.

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ti-sistemc.pf](http://www.ti-sistemc.pf)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)





Сигнализатор  
прохождения снаряда –  
Взведенное положение

## Специализированные изделия – Сигнализаторы прохождения внутритрубного снаряда

Мы делаем слежение проще и эффективнее

Погружные и непогружные сигнализаторы прохождения внутритрубного снаряда компании РЕ представляют собой измерительные приборы, которые устанавливаются на посты запуска и приема внутритрубных снарядов для подачи подтверждающего сигнала запуска или прибытия внутритрубного снаряда. Также они могут устанавливаться на любом отрезке трубопровода для подачи сигнала о прохождении внутритрубных снарядов.

Погружные сигнализаторы используют уникальную магнитную систему для уменьшения количества подвижных частиц; тем самым это снижает риск утечек, снижает затраты на техническое обслуживание и облегчает установку на трубопровод.

Непогружные сигнализаторы прохождения внутритрубного снаряда представляют собой компьютеризованные электронные аппараты, обеспечивающие обнаружение снарядов, оборудованных постоянным магнитом или магнитным преобразователем.

Сигнализаторы прохождения внутритрубного снаряда компании РЕ:

- > Могут монтироваться как на фланцах, так и на рельефных участках
- > Подходят для труб диаметром от 2 дюймов и более
- > Спроектированы для работы под давлением по Классу 2500
- > Не содержат динамических уплотнений, поэтому не имеют протечек
- > Замена может происходить под давлением в трубопроводе
- > Легкоуправляемые
- > Требуют минимального технического обслуживания



Непогружной сигнализатор



Сигнализатор в сборе

Сигнализаторы прохождения внутритрубных снарядов компании РЕ используются на трубопроводах по всему миру.

ООО «ТИ СИСТЕМС», ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](mailto:info@tisys.by)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



Устройство загрузки / выемки  
внутритрубного снаряда

## Другие производимые и обрабатываемые изделия

### Производство изделий в соответствии с требованиями и желаниями Заказчика

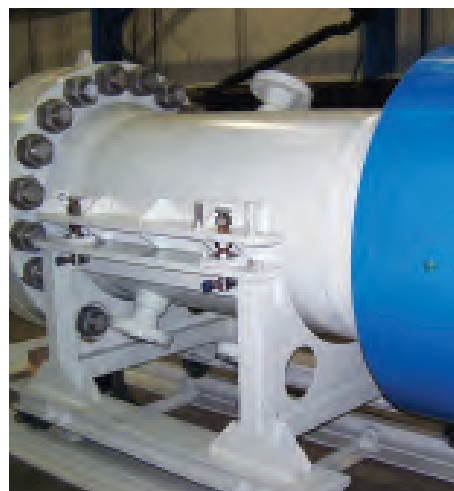
Помимо производства камер запуска / приема внутритрубных снарядов, быстрооткрывающихся торцевых крышек и сигнализаторов прохождения снарядов, компания РЕ также производит другие изделия, как то:

- > Подводные укладочные головки трубопровода
- > Тройниковые соединения Проходные тройники
- > Средства загрузки и выемки внутритрубных снарядов
- > Отводные устройства (диверторы)
- > Ловушки снаряда
- > Другие вышеуказанные изделия

Наш центр по производству и обработке отвечает всем требованиям, как техническим требованиям клиента, так и требованиям к системам на определенных проектах.



Подводная укладочная головка  
трубопровода



Ловушка снаряда



Металлообработка

## Услуги по инженерно-технической поддержке

### Команда, обеспечивающая проектирование, изготовление и управление проектом

Наши технические специалисты используют самое современное программное обеспечение для проектирования систем, работающих с сосудами высокого давления и другими вышеописанными изделиями.

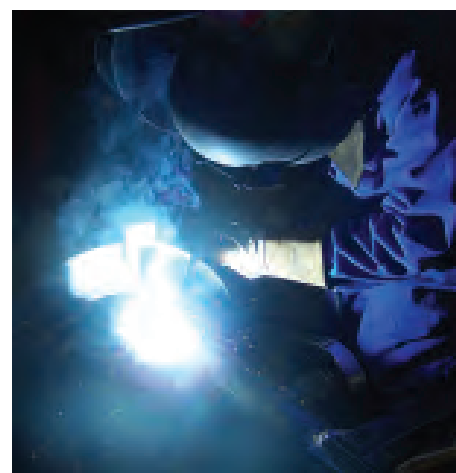
Технические специалисты работают в сплоченной команде с квалифицированными сварщиками, гальваниками, станочниками и монтажниками, которые воплощают проектирование в реальные изделия.

Наша команда по управлению проектами координирует все проектирование, поставки, испытания и производство в сроки и в соответствии с техническими требованиями и стандартами.

Также мы предлагаем услуги по проектированию, поставке и управлению проектами по всему миру там, где наше оборудование должно изготавливаться на месте.



Сварка на месте



Квалифицированный сварщик





Точная обработка и изготовление деталей

## Испытания

Применимость тщательных подходов при испытаниях на всех фазах изготовления и обработки изделий

Процедуры испытаний обеспечивают все соответствующие требования для испытаний материалов, испытаний на работоспособность на всех этапах разработки и производства изделий. Изделия соответствуют высочайшим стандартам производства.

Мы производим высококачественные изделия в соответствии с производственными стандартами, включая стандарт PED (97/23/EC) и ASME U1 & U2 для котлов и сосудов высокого давления. В перечне ниже приведены стандарты, по которым мы работаем.

ДИСЦИПЛИНА	СТАНДАРТ
Материалы	BS EN
	API
	ASTM
	ASME SA
	NACE MR 0175
	NORSOK
Контроль материалов и сертификация	BS EN 10204
Трубопроводы / сосуды	ASME U
	ASME U2
	ASME VIII Div 1 including U1/U2/R Code Stamp
	ASME / ANSI B31.3
	ASME / ANSI B31.4
	ASME / ANSI B31.8
	BS 8010
	EN13445
	PD/BS5500
	PED (97/23/EC)
Сварка	ASME IX
	EN 287
	EN 156148 2002
	AWS D1.1
	BS 4515

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)



Инженер, работающий на площадке

## Общие услуги

Мы предоставляем обширные услуги по изготовлению, обработке и техническому обслуживанию изделий

Опыт работы специалистов нашей компании позволяет нам обеспечивать в полном объеме проектирование, изготовление и обработку изделий. Мы быстро и эффективно откликаемся на требования наших клиентов.

- > Большой опыт в оказании специализированных и вышеуказанных технических услуг
- > Персонал с практическими и техническими знаниями эксплуатации трубопроводов и относящихся к ним изделий 1
- > Услуги по технической поддержке на определенных этапах проекта вплоть до завершения проекта
- > Услуги по профессиональному управлению проектом, включая разработку детальных графиков и документации
- > Инновационные методы и способность решать проблемы
- > Согласование и выполнение требований к испытаниям

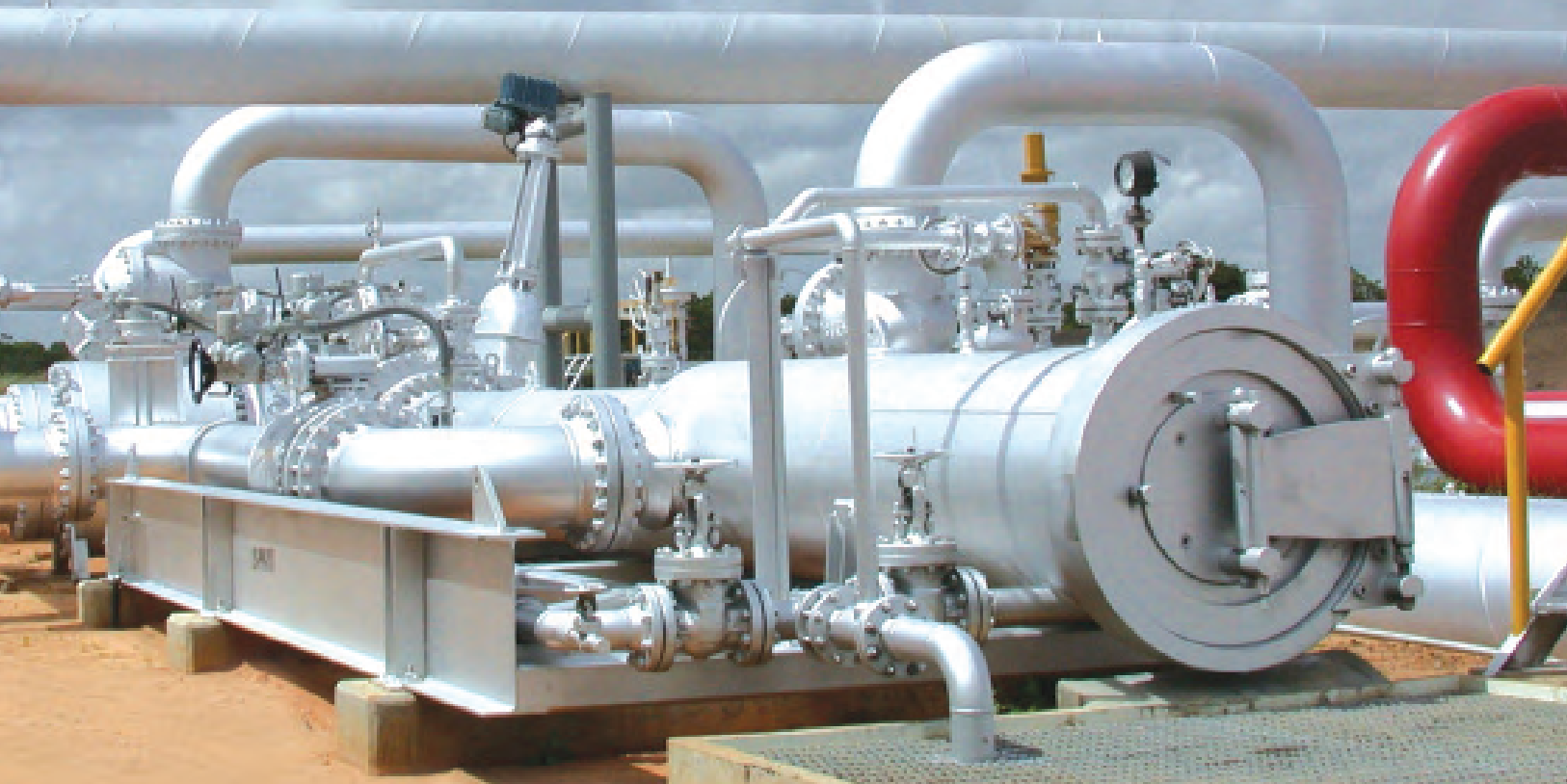
Мы предлагаем услуги по мультидисциплинарному управлению проектом, от начального проектирования до окончательной сборки.



Технический специалист



Сварка труб



## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

- > Камеры запуска внутритрубного снаряда / Камеры приема внутритрубного снаряда / Ловушки внутритрубного снаряда
- > Быстрооткрывающиеся торцевые крышки камеры запуска/приема снаряда
- > Интрузивные и неинтрузивные сигнализаторы прохождения внутритрубного снаряда
- > Подводные укладочные головки трубопровода
- > Проходные тройники
- > Закачивающие / Откачивающие средства
- > Автоматизированные системы очистки и дефектоскопии трубопроводов

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru) [info@tisys.kz](mailto:info@tisys.kz) [info@tisys.by](mailto:info@tisys.by)