



---

***techflow* marine**

---

OFFSHORE AND MARINE SYSTEMS

**ШЛАНГОВЫЕ  
ЗАГРУЗОЧНЫЕ  
СТАНЦИИ**





## Шланговые загрузочные станции Techflow Marine

*Шланговые загрузочные станции Techflow Marine обеспечивают безопасное и эффективное использование и хранение погрузочных шлангов используемых для загрузки жидкостей и сыпучих материалов.*

Компания Techflow Marine является проверенным глобальным поставщиком систем перекачки жидкостей для нефтяной, газовой и нефтехимической промышленности, предоставляющим решения для крупнейших ведущих компаний по всему миру.

У нас есть богатый опыт в проектировании, изготовлении, снабжении и послепродажном обслуживании ряда специализированных продуктов для установок FPSO/FSO, полупогружных лодок, буровых установок и обычных стационарных платформ.

Techflow Marine обеспечивает и поддерживает эффективную систему управления контролем качества в соответствии с ISO 9001:2008, аккредитованную LRQA (Отдел обеспечения качества Регистра Ллойда). Наша система контроля качества является ключевым фактором, обеспечивающим предоставление продуктов и услуг, которые неизменно удовлетворяют потребности и ожидания наших клиентов.

Наша команда высококвалифицированных инженеров-конструкторов и проектировщиков обладает обширным опытом и знаниями в области проектирования и поставки систем перекачки жидкостей и связанного с ними механического, электрического и гидравлического оборудования для шельфовой нефтегазовой промышленности.

Наша команда инженерно-технической поддержки может оказывать помощь проектировщикам и строителям морских установок на всех этапах инженерных работ, начиная от первоначальной концепции и предпроектной разработки до ввода в эксплуатацию и первого запуска, обеспечивая соответствие наших продуктов указанным требованиям.

Мы установили долгосрочные отношения со стратегически расположенными производственными партнерами и поставщиками по всему миру. Их знания о необходимых процессах, оборудовании и качестве обеспечивают стабильно высокие стандарты.



**HOSE LOADING  
STATIONS**

# Шланговые загрузочные станции — Типовые конфигурации

Шланговые загрузочные станции Techflow Marine обеспечивают безопасное и эффективное использование и хранение погрузочных шлангов используемых для загрузки жидкостей и сыпучих материалов. Доступны одно-, двух- и многобаранные станции, специально сконфигурированные и спроектированные для того, чтобы соответствовать особым требованиям установки и применения в любой точке мира.



## Одно/двухбаранные системы

**Поставка топлива и питьевой воды до FSO (плавучее нефтеналивное хранилище) / FPSO (плавучее нефтепромысловая платформа) / OSV (вспомогательное шельфовое судно)**

- Один или два барабана с многослойной конфигурацией хранения шлангов
- Неразъемное соединение с трубопроводом буровой через поворотные соединения
- Полнопроходный трубопровод подачи жидкости - изгиб мин 1,5 D
- Варианты с гидравлическим, пневматическим или электрическим приводом
- Интегрированный модуль с площадками консоли оператора или отдельная устанавливаемая площадка

## Многобаранные системы

**Подача порошка и жидкости к буровой установке**

- Несколько барабанов с многослойной конфигурацией хранения шлангов
- Неразъемное соединение с трубопроводом буровой через поворотные соединения
- Полнопроходный трубопровод подачи жидкости - изгиб мин 1,5 D
- Полнопроходный трубопровод подачи порошков - изгиб мин 5 D
- Варианты с гидравлическим, пневматическим или электрическим приводом
- Интегрированный модуль с площадкой консоли оператора



## Двухъярусные многобаранные системы

**Подача порошка и жидкости к буровой установке**

- Несколько барабанов с многослойной конфигурацией хранения шлангов
- Неразъемное соединение с трубопроводом буровой через поворотные соединения
- Полнопроходный трубопровод подачи жидкости - изгиб мин 1,5 D
- Полнопроходный трубопровод подачи порошков - изгиб мин 5 D
- Варианты с гидравлическим, пневматическим или электрическим приводом
- Интегрированный модуль с площадкой консоли оператора
- Конфигурация сборки двойного уровня (упрощенный чертеж)

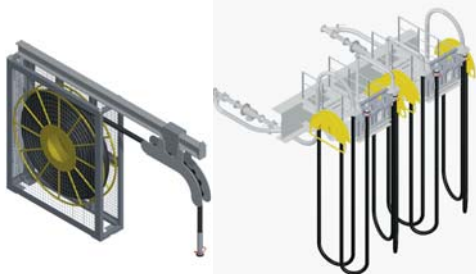




**HOSE LOADING  
STATIONS**

# Особые и спроектированные на заказ шланговые загрузочные станции

Наша собственная группа опытных инженеров может проектировать и изготавливать системы на заказ по конкретным требованиям проекта. Если вам нужна достаточно крепкая система для работы в суровых условиях или такая современная передовая система для обновления производительности, как новая Quay Reel®, — вы в надежных руках.



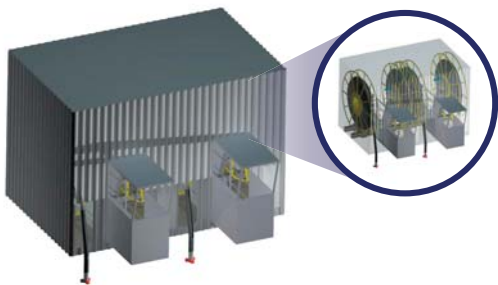
▲ Грузовое устройство с телескопической стрелой (слева) и Много-седельная система хранения шлангов (справа)

## Проектировка системы на заказ

- Много-седельный механизм хранения шлангов
- Грузовое устройство с телескопической стрелой с катушкой шланга
- Поворотная стрела подачи шланга
- Компактное расположение под палубой

## Системы для арктических и суровых условий

- Защитный кожух для шлангов
- Кабина для защиты оператора
- Обогреватель помещения и система теплоспутников
- Варианты с гидравлическим или электрическим приводом
- Решения для опасных областей (вкл. ATEX, IECEx, AS/NZS Ex и др.)

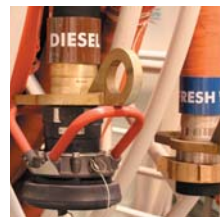


## Причальная и терминальная системы

- Загрузка/выгрузка различных продуктов от корабля до берегового терминала
- Зпатентованная система Quay Reel®
- Несколько барабанов с многослойной конфигурацией хранения шлангов
- Неразъемное соединение с трубопроводом терминала через поворотные соединения
- Полнопроходный трубопровод подачи жидкости - изгиб мин 1,5 D
- Варианты с гидравлическим, пневматическим или электрическим приводом
- Интегрированный модуль с площадкой консоли оператора
- Интегрированная/эстакадная опорная структура

**QUAYREEL®**  
flexible loading & unloading system





## HOSE LOADING STATIONS

# Системы питания, управления и контроля

Шланговые загрузочные станции Techflow Marine оснащены автономными гидросиловыми и управляющими установками. Доступны дополнительные пневматические и электрические системы привода и управления. Системы могут быть специально сконфигурированы и разработаны для того, чтобы соответствовать особым потребностям установки и применения в любой точке мира.



## Электрическая / гидравлическая мощность

- Решения для специальной гидросиловой установки или кольцевого водопровода
- Безопасная зона, зона 1 и зона 2
- Защитные кожухи
- Высокая производительность, низкий уровень шума
- Встроенный каплесборник
- Местный или удаленный пуск/остановка

## Гидравлические / Пневматические приводы

### Гидравлические приводы

- Двигатели с регулируемой производительностью
- Многодисковые тормоза и планетарные коробки передач
- Отказоустойчивое / пропорциональное управление

### Пневматические приводы

- Пневматический двигатель/тормоз/редуктор в сборе
- Воздушный фильтр/регулятор/устройство для подачи смазки



## Электрические приводы

- Решения для электрических систем приводов с регулируемой скоростью
- Решения для опасных областей (вкл. ATEX, IECEx, AS/NZS Ex и др.)

## Системы управления

- Гидравлический блок пропорционального управления, параметры для стационарного, портативного или дистанционного управления
- Беспроводное дистанционное управление
- Решения для опасных областей (вкл. ATEX, IECEx, AS/NZS Ex и др.)







## HOSE LOADING STATIONS

# Варианты шлангов, способов удержания на плаву и соединительных устройств

Techflow Marine предлагает широкий выбор вариантов шлангов, средств удержания на плаву и соединительных устройств позволяющий клиентам адаптировать комплекты поставки под их специфические потребности. Наши опытные инженеры проектов могут помочь в конфигурации вариантов для максимальной безопасности и производительности.



## Варианты шлангов

- 0 - 20 бар раб. давление узлы шлангов, 3:1 & 4:1 MBP
- Шланг подачи повышенной прочности, мягкая стенка (восстанавливается после ударов)
- Шланг подачи в всаса повышенной прочности, жесткая стенка (спиральная намотка)
- Внутренние прокладки совместимые с рабочей жидкостью/химически стойкие
- Покрyтия с устойчивостью к абразивному воздействию и воздействию озона
- Производство и маркировка в соответствии с директивами UKOOA / GOMO
- Разрешение на транспортировку питьевой воды... и т.д.

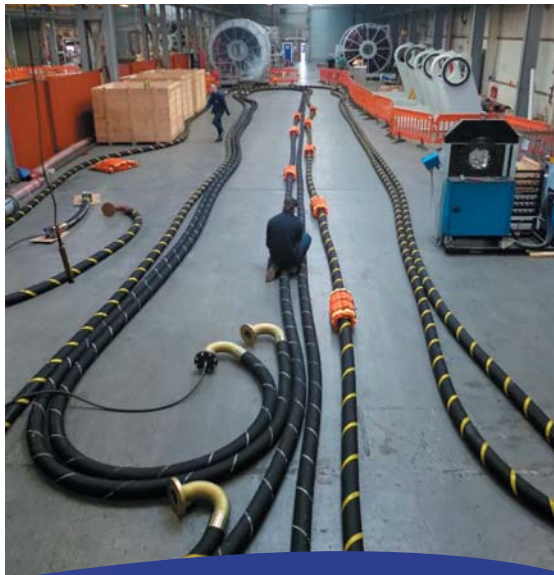
## Варианты удержания на плаву

- Гибкая шивка на плавучих опорах
- Жесткие инкапсулированные флотаторы
- Удержание на плаву за счет собственной внутренней плавучести шланга



## Шланговые соединения

- ERC (Муфта для аварийного отсоединения)
- Соединение со слабой связью с клапаном/без клапана
- Сухо-разъемные шланговые соединения и блоки емкостей
- Быстроразъемные соединения с накидной крыльчатой гайкой
- Фланцы ANSI, Marpol и т.д.
- CS, SS, DUPLEX, SUPER DUPLEX, 6Mo и т.д.



**HOSE LOADING  
STATIONS**

# Проекты шланговых загрузочных станций выполненные Techflow Marine

Techflow Marine спроектировала, изготовила и поставила более 1000 барабанов этого типа для более чем 100 отдельных проектов. Оборудование часто устанавливается в экстремальных и суровых условиях с требованиями безопасности из числа самых жестких в мире. В этом разделе содержится небольшой список таких проектов.



## Engevix Replicant Плавучие нефте-промысловые платформы P66 - P73 Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

14 x шланговых загрузочных станций (7 x 2 x 2 барабанов)

Заказчик:	Engevix	Владелец:	Petrobras
Место постройки:	Бразилия	Место эксплуатации:	Бразилия
Класс:	ABS		

## FPSO(плавучая нефтепромысловая платформа) Ихтус СПГ Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

- 1 x шланговая загрузочная станция (5 барабанов)
- 1 x шланговая загрузочная станция (4 барабана)
- 1 x шланговая загрузочная станция (1 барабан)

Заказчик:	DSME	Владелец:	Inpex
Место постройки:	Южная Корея	Место эксплуатации:	Месторождение Ихтис, бассейн Броуз, Западная Австралия
Класс:	DNV		



## Буровое судно Itaocai Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

2 x шланговых загрузочных станций (2 x 11 барабанов)

Заказчик:	MH Worth / Jurong Shipyard	Владелец:	Seta Brazil
Место постройки:	Сингапур	Место эксплуатации:	Бразилия

## Морская платформа для кустового бурения Jasmine Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

3 x шланговых загрузочных станций (3 x 2 барабанов)

Заказчик:	WorleyParsons	Владелец:	Copoco Phillips
Место постройки:	Велико-британия	Место эксплуатации:	Северное море, Великобритания





## Плавающая нефтепромысловая платформа Western Isles Шланговые загрузочные станции



**Объем поставки TFM:**

1 x шланговая загрузочная станция (1 x 3 барабана)

Заказчик:	Dana Petroleum Китай	Владелец:	Dana Petroleum
Место постройки:		Место эксплуатации:	Блок 210/24а, Северный, Северного моря, Великобритании
Класс:	DNV		

## Плавающая нефтепромысловая платформа Turritella Шланговые загрузочные станции



**Объем поставки TFM:**

1 x шланговая загрузочная станция (3 барабана)

Заказчик:	SBM	Владелец:	Оболочка
Место постройки:	Сингапур	Место эксплуатации:	Месторождение Stones, Мексиканский залив, США
Класс:	ABS		



## СПГ Shell Prelude Шланговые загрузочные станции



**Объем поставки TFM:**

1 x шланговая загрузочная станция (4 барабана)  
1 x шланговая загрузочная станция (1 барабан)

Заказчик:	SHI	Владелец:	Оболочка
Место постройки:	Южная Корея	Место эксплуатации:	Австралия

## Плавающая нефтепромысловая платформа Quad 204 Шланговые загрузочные станции



**Объем поставки TFM:**

1 x шланговая загрузочная станция (1 x 6 барабанов)

Заказчик:	НИИ	Владелец:	BP
Место постройки:	Южная Корея	Место эксплуатации:	Северное море, Великобритания



**HOSE LOADING STATIONS**

# Проекты шланговых загрузочных станций выполненные Techflow Marine

Techflow Marine спроектировала, изготовила и поставила более 1000 барабанов этого типа для более чем 100 отдельных проектов. Оборудование часто устанавливается в экстремальных и суровых условиях с требованиями безопасности из числа самых жестких в мире. В этом разделе содержится небольшой список таких проектов.



## Буровые установки Rowan Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

2 x шланговых загрузочных станций (2 x 10 барабанов)

Заказчик:	Keppel Fels	Владелец:	Rowan Drilling
Место постройки:	Сингапур	Место эксплуатации:	Во всем мире
Класс:	DNV		

## Акер Дрилинг в жестких условиях Полу погружные Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

2 x шланговых загрузочных станций (2 x 8 барабанов)

Заказчик:	Step Offshore	Владелец:	Акер Дрилинг
Место постройки:	Норвегия	Место эксплуатации:	Северное море, Норвежское / Во всем мире
Класс:	DNV		



## Стационарная платформа Hebron(ГСС) Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

2 x шланговых загрузочных станций (2 x 8 барабанов)

Заказчик:	Whorley Parsons	Владелец:	Exxon Mobil
Место постройки:	Канада	Место эксплуатации:	Ньюфаундленд и Лабрадор (бассейн Jeanne d'Arc)

## Плавучий СПГ-терминал Petronas Шланговые загрузочные станции

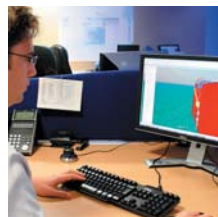
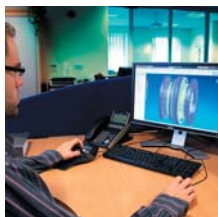


### Объем поставки TFM:

1 x шланговая загрузочная станция (1 x 2 барабана)

Заказчик:	DSME	Владелец:	Petronas
Место постройки:	Южная Корея	Место эксплуатации:	Малазийское Кановитское Газовое месторождение





## Платформа Aasta Hansteen Spar Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

2 x шланговых загрузочных станций (2 x 4 барабана)

Заказчик:	NNI	Владелец:	Statoil
Место постройки:	Южная Корея	Место эксплуатации:	Северное море, Норвежское

## Ледостойкая платформа ЛСП1 Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

2 x шланговых загрузочных станций (2 x 2 барабана)

Место постройки:	Россия	Место эксплуатации:	Нефтегазоконденсатное месторождение им. Ю. Корчагина, шельф Каспийского моря
Владелец:	Лукойл		



## Платформа Lucius Spar Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

1 x шланговая загрузочная станция (1 x 4 барабана)

Заказчик:	Mustang Engineering	Владелец:	Anadarko
Место постройки:	Финляндия	Место эксплуатации:	Мексиканский залив



## Стационарная платформа Клэр Ридж Шланговые загрузочные станции



### Объем поставки TFM:

1 x шланговая загрузочная станция (10 барабанов)

1 x шланговая загрузочная станция (8 барабанов)

1 x шланговая загрузочная станция (2 барабана)

Заказчик:	Amec	Владелец:	BP
Место постройки:	Южная Корея	Место эксплуатации:	Северное море, Великобритания



HOSE LOADING  
STATIONS



**techflow marine**

OFFSHORE AND MARINE SYSTEMS

Официальный представитель в России:

**ЗАО «Оджи инжиниринг»**

Тел.: +7 (499) 649-10-35

[ogeeng@ogeeng.com](mailto:ogeeng@ogeeng.com)

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

