

- официальный представитель и сервисный партнер

www.promhimtech.ru

zakaz@promhimtech.ru

тел. 8 800 250 01 54

ProMinent[®]

Эффективные системные решения для нефтегазовой промышленности

Технологии производственных процессов, обеспечивающие
непревзойденную эксплуатационную надежность



- Дозирование ингибиторов (коррозии, отложений)
- Дозирование присадок (антитурбулентные, топлива)
- Обработка нефти (дозирование деэмульгаторов)
- Дозирование метанола (газовые скважины)

Сделано
в
Германии!

Группа компаний ProMinent - мировой лидер-производитель дозирующего оборудования и водоочистки

ProMinent electronic первый в мире магнитный насос-дозатор с электронным управлением



Глобальность:

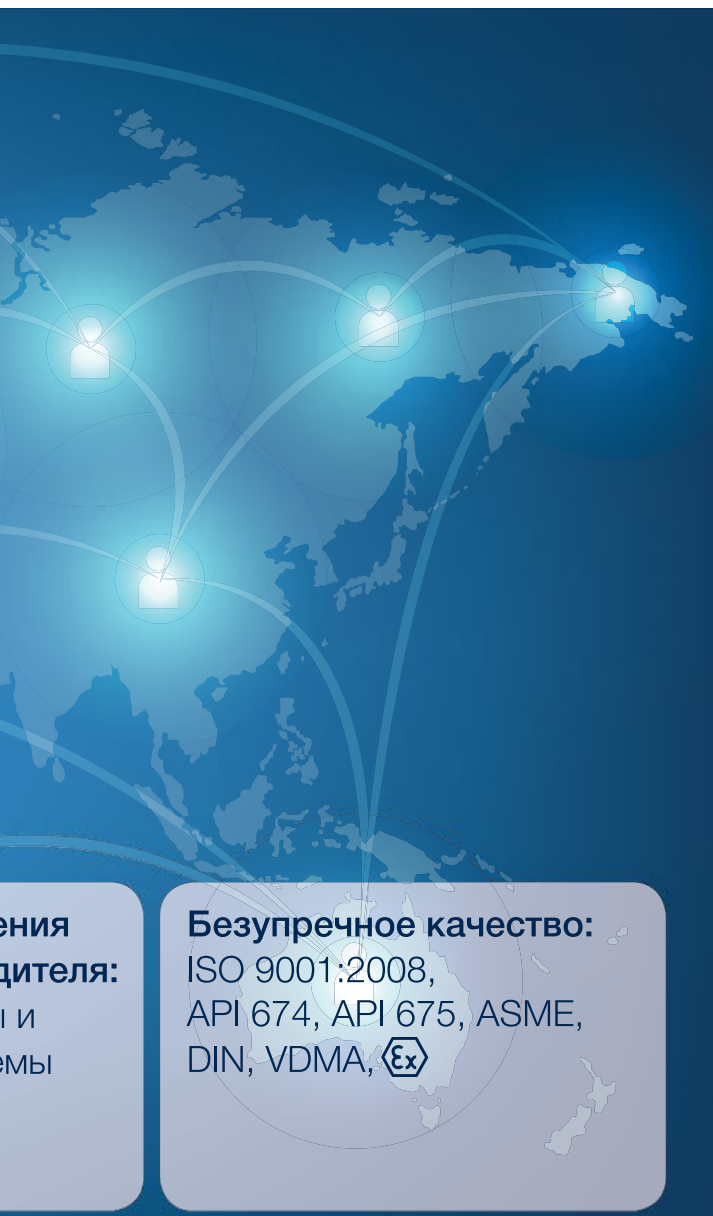
- 11 производств
- 2600 экспертов
- 50 дочерних компаний

60 лет производим оборудование
для дозирования всех сред и водоочистки

Комплексные решения от одного производителя
дозирование насосы, станции, КИП, системы дезинфекции и водоподготовки



20 лет работы на рынке России и СНГ



Сервис+техническая поддержка= 1 рабочий день



Надежное оборудование для работы в самых тяжелых условиях



Собственная инженерная служба, аттестованная производителем



Индивидуальный подбор оборудования



Бесплатный аудит оборудования

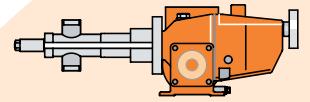
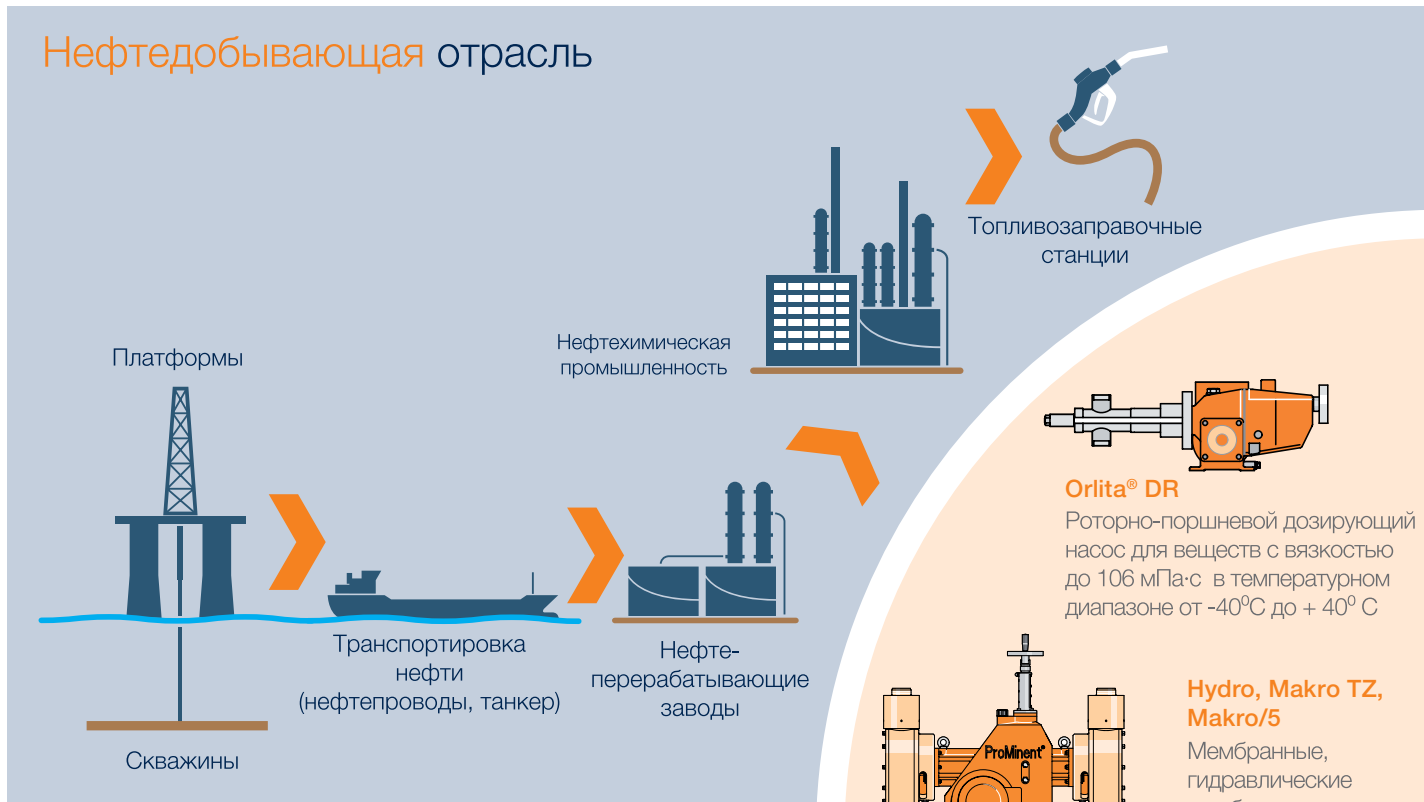


Пусконаладка, шефмонтаж, обучение



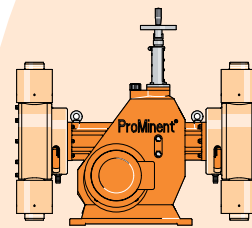
Идеальные решения комплексных процессов

Нефтедобывающая отрасль



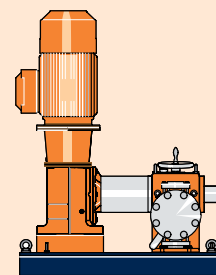
Orlita® DR

Роторно-поршневой дозирующий насос для веществ с вязкостью до 106 мПа·с в температурном диапазоне от -40°C до +40°С



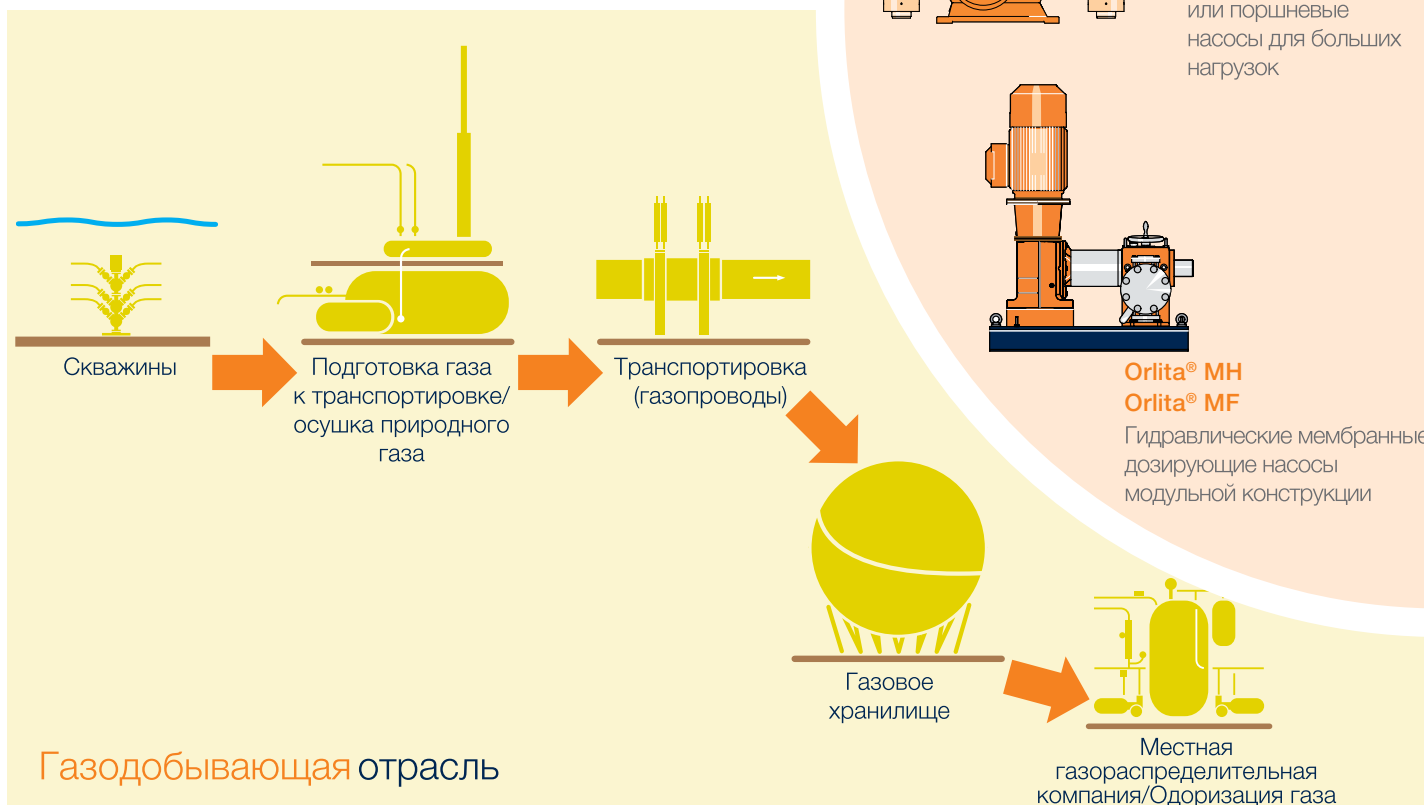
Hydro, Makro TZ, Makro/5

Мембранные, гидравлические мембранные или поршневые насосы для больших нагрузок



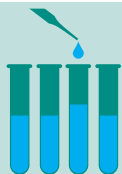
Orlita® MH Orlita® MF

Гидравлические мембранные дозирующие насосы модульной конструкции

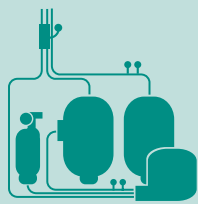


Газодобывающая отрасль

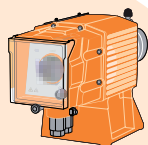
Нефтехимическая отрасль



Лаборатории
Фундаментальные
исследования

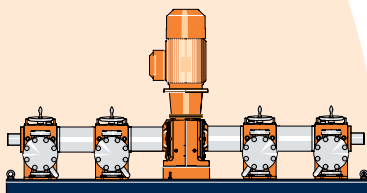


Опытные заводы

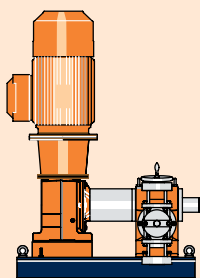


ProMinent EXtronic®

Технологический мембранный дозирующий насос с допуском согласно EC EX-директивы 94/9/EG (ATEX)

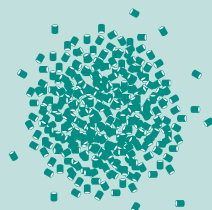


Мультиглексное исполнение технологических насосов

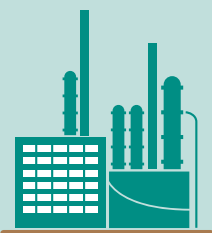


Orlita® PS

Поршневой дозирующий насос модульной конструкции



Производство,
в т.ч. пластмасс



Проектирование
промышленных/
технологических
процессов



Моющие средства
или очистители

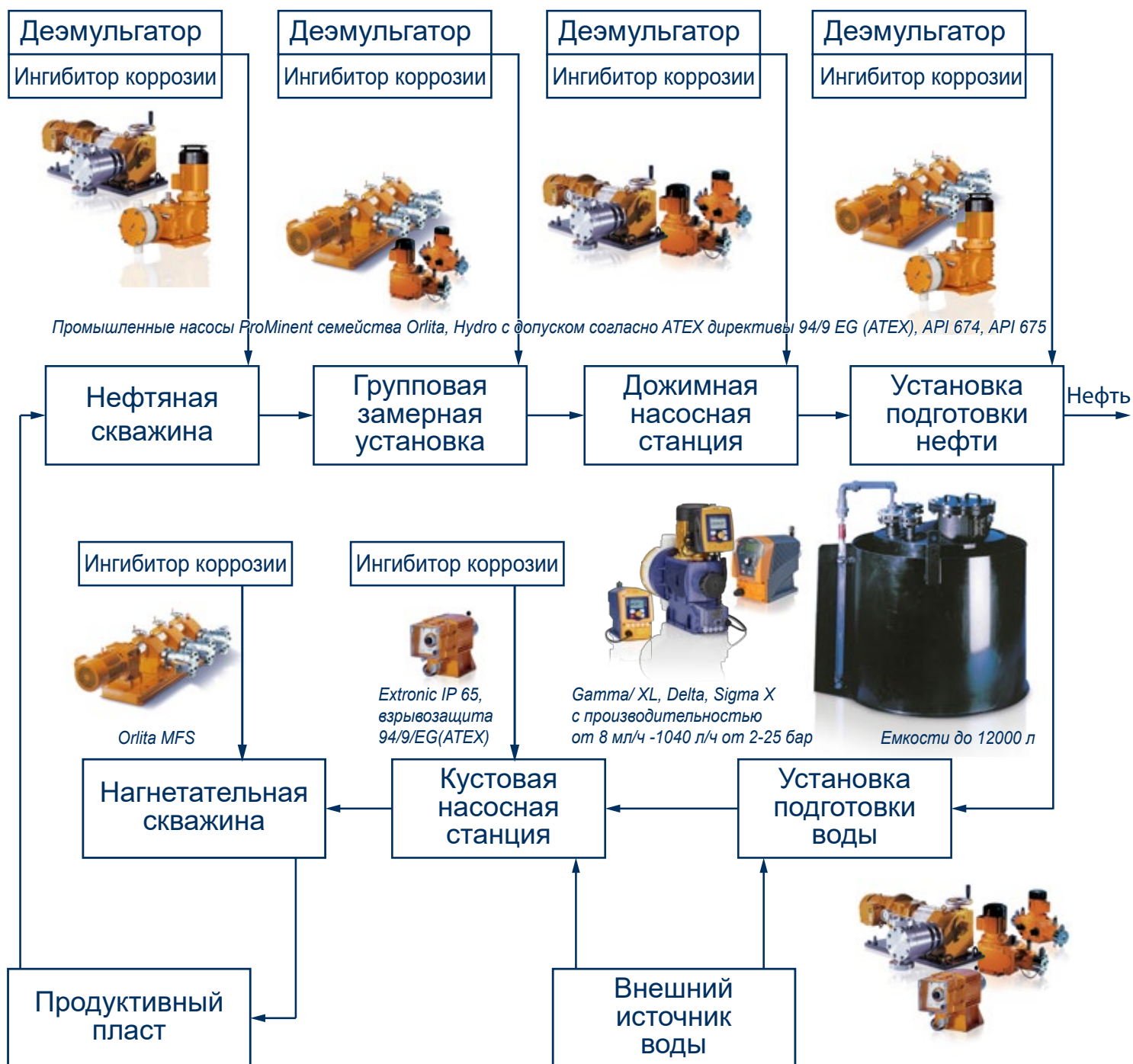


Химикаты для финишной
обработки (краски/лаки)

Безупречная линейка насосов

- Высокий уровень безопасности благодаря многослойной диафрагме из PTFE или из нержавеющей стали и встроенному перепускному клапану.
- Максимальное давление, до 3000 бар.
- Соответствие стандартам: API 674, API 675, VDMA, ATEX.
- Работа при температуре среды: от -45°C до +400°C
- Адаптированные решения для жидкостей с динамической вязкостью вплоть до 100 000 мПа·с
- Высота всасывания до 8 м

Ввод реагентов при добыче нефти



Сделано по всем мировым стандартам безопасности

API 674

Минимальный срок службы не менее 20лет	√
Непрерывный срок работы без остановки на ремонт не менее 3лет	√
Минимальный ресурс подшипников не менее 25000ч.	√
Запас максимального давления цилиндра 25%	√
Запас мощности двигателя 25%	√
Твердость плунжеров не менее 35С по шкале Rockwell, шероховатость не более 16Ra	√
Расчетная производительность на 10% выше максимальной	√
Все подвижные механизмы оснащены кожухами	√
Информационная табличка содержит: название производителя, серийный номер насоса, номинальные данные насоса	√

Компания ProMinent предлагает дозирующие насосы, подходящие для дозирования всех видов сред. Оборудование надежно работает в течение десятилетий в самых тяжелых условиях. В дополнение к конструкции, выполненной в соответствии со стандартами API 674 и API 675, широкий выбор насосов с разными рабочими характеристиками, обеспечивает высокую адаптивность техники. Возможно изготовление насосов с учетом индивидуальных требований.

Orlita® Evolution (мембранный), Zentriplex

API 675

Непрерывный срок работы без остановки на ремонт не менее 3лет	√
Расчетная производительность выше номинальной на 10%	√
Многослойная мембрана с датчиком разрыва	√
Гидравлический привод мембраны	√
Номинальная мощность двигателя на 10% превышает необходимую для любых условий эксплуатации	√
Точность дозирования ±1%	√
Все подвижные механизмы оснащены кожухами	√
Информационная табличка содержит: название производителя, серийный номер насоса, номинальные данные насоса	√

Hydro 2/3/4, Makro/5, Orlita MF/MH/DR/PS/ Evolution (роторно-поршневого)

Наше качество – без компромиссов

Специалисты компании ProMinent понимают, что технология производственных процессов должна обеспечивать надежную работу систем в самых тяжелых условиях. Именно поэтому мы регулярно испытываем наши дозирующие насосы в соответствии с самыми строгими стандартами, используя самое современное испытательное оборудование, не имеющее аналогов в мире.

Наша площадка для испытаний технологических насосов, расположенная в Германии, включает две независимые зоны для испытаний, в которых насосы с мощностью в диапазоне от 0,37 до 90 кВт, проходят различные испытания для проверки технических характеристик при напряжении 400 В, а насосы с мощностью в диапазоне от 5,5 до 160 кВт, проходят различные испытания для проверки технических характеристик при напряжении

- Управление качеством согласно стандарту ISO 9001:2008 для производства продукции высокого качества и обеспечения соответствия конкретным требованиям заказчиков
- Испытания согласно стандарту API 675 и API 674 для достижения максимально возможной надежности при дозировании горючих, токсичных, содержащих твердые частицы и вязких жидкостей
- Испытания, адаптированные под задачи заказчика

690 В, с максимальной точностью, при максимальном расходе и максимальном рабочем давлении. Диапазон измерений объемного расхода: от 20 до 90 000 л/ч. Прецизионные расходомеры Кориолиса всегда обеспечивают точные и надежные результаты измерений с погрешностью 0,1% измеряемого значения.

Наше производство также ориентировано на изготовление продукции высокого качества без компромиссов. Мы добились этого благодаря комплексной системе контроля качества, сертифицированной согласно стандарту ISO 9001:2008, а также обеспечению соответствия многим другим международным стандартам, таким как API 674, API 675, ASME, DIN и VDMA.



Обзор технологических насосов ProMinent с производительностью до 45 000 л/ч

Линейка мембранных насосов Orlita Evolution

Откройте новое измерение надежности и гибкости применения: новые насосы Orlita® Evolution от компании ProMinent – линейка мембранных дозирующих насосов, предназначенных для работы в самых тяжелых условиях и оснащенных высокотехнологичной мембраной с гидравлическим приводом. Благодаря модульной конструкции эти насосы можно использовать в различных сочетаниях, создавая системы на базе нескольких насосов для самых разных областей применения.



- Мембранный дозирующий насос с с диапазоном производительности от 3 до 7400 л/ч при противодавлении от 400 до 10 бар
- Полностью новый механизм регулирования длины хода мембраны
- Максимальная надежность процесса благодаря многослойной диафрагме из PTFE со встроенным индикатором, предупреждающим о её разрыве
- Встроенный гидравлический перепускной клапан
- Надежная работа благодаря непрерывной продувке масляной камеры
- Максимальная гибкость применения, обеспечиваемая модульной конструкцией



Гидравлические мембранные дозирующие насосы Orlita Evolution 1-4

Orlita® Evolution, как очень прочный гидравлический мембранный дозирующий насос, отвечает максимальным требованиям безопасности. Он отличается многослойной мембраной из ПТФЭ с интегрированной аварийной сигнализацией выхода мембраны из строя и уникальной системой позиционного управления мембраной API 674.

- Диапазон производительности:
Тип 1: 3 - 511 л/ч, 400-8 бар
Тип 2: 6 - 900 л/ч, 400-11 бар
Тип 3: 21 - 1330 л/ч, 400-18 бар
Тип 4: 55 - 7400 л/ч, 400-10 бар



Мембранный дозирующий насос с гидравлическим приводом мембраны Orlita® MN/MF

Насосы Orlita® MN и MF имеют модульную конструкцию и могут применяться в самых разных системах. Доступно большое количество различных приводов и электродвигателей. Можно использовать эти приводы и дозирующие головки для создания разных конфигураций. Серия насосов MNR также предназначена для использования в самых тяжелых условиях, и поставляется с перепускными клапанами для защиты насосов от перегрузки. Самоочищающиеся клапаны дозирующей головы, а также встроенный индикатор, предупреждающий о разрыве диафрагмы, включены в состав отдельных моделей этой линейки насосов.

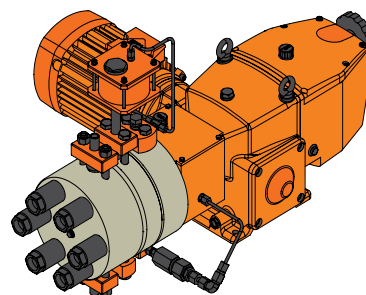
- Производительность: до 37 000 л/ч при давлении 6-700 бар



Гидравлический дозирующий насос с металлической мембраной Orlita® MNHP

Гидравлические дозирующие насосы с металлической мембраной Orlita® MNHP - это специальные насосы, которые обеспечивают точную производительность даже при максимальном давлении до 3 000 бар.

- Производительность: 3 – 11 л/ч при давлении 3 000 бар



Поршневой дозирующий насос Orlita® Evolution

Поршневые дозирующие насосы Orlita® Evolution EP1a и EP2a формируют продуктовую линейку поршневых дозаторов с длиной хода поршня от 15 до 40 мм. Диапазон производительности насосов составляет от 3 до 7400 л/ч при противодавлении 400 – 10 бар. Доступен широкий диапазон приводов для использования во взрывоопасных зонах 1 и 2 с сертификацией АTEX. Линейка насосов Orlita® Evolution конструктивно соответствует стандарту API 675

- Производительность:
5 – 511 л/ч, давление 293 – 8 бар
5 – 511 л/ч, давление 520 – 19 бар



Плунжерный дозирующий насос

Orlita® PS

Линейка насосов Orlita® PS отличается особенно высоким гидравлическим КПД в сочетании с отличными параметрами самоочистки и низкими потерями давления. Насосы серии PS могут использоваться в широком диапазоне температур (до 400°C), они просты в обслуживании, недороги и очень надежны.

- Производительность: до 45 000 л/ч при давлении 4-400 бар



Роторно-поршневой дозирующий насос

Orlita® DR

Насосы серии Orlita® DR разработаны для обеспечения дозирования среды, обладающей очень большой вязкостью, с высочайшей точностью. Бесклапанные плунжерные дозирующие насосы этой серии способны перекачивать жидкости с высоким содержанием твердых частиц. Обеспечивая расход в диапазоне от 0 до 100%, эти насосы могут плавно перекачивать среду с температурой от -40°C до +400°C.

- Производительность: до 4 000 л/ч при давлении 4-400 бар



Мембранный дозирующий насос

ProMinent EXtronic®

Мембранный дозирующий насос EXtronic® идеально подходит для использования в опасных зонах, например для работы с жидкой средой в атмосфере с взрывоопасным газом и под землей (в шахтах), где существует опасность взрыва рудничного метана (сертификат: Директива ЕС 94/9/ ЕС (ATEX)).

- Производительность: 0,19-60 л/ч л/ч при давлении 1,5-60 бар



IP 65



Мембранные (с гидравлическим приводом мембраны) дозирующие насосы Hydro/ 2, / 3 и / 4

Линейка Hydro высоконадежных мембранных (с гидравлическим приводом мембраны) дозирующих насосов отвечает самым строгим требованиям безопасности. Насос Hydro 4, завершающий эту линейку продукции, соответствует самым высоким требованиям к рабочим характеристикам.

- Производительность: 3-1450 л/ч при давлении 7-100 бар



Мембранные и плунжерные дозирующие насосы серии Makro

Makro TZ и Makro/5

Благодаря линейке Makro каждый заказчик может найти отвечающее своим конкретным требованиям модульное решение, начиная с базовых мембранных насосов с механическим приводом, мембранных насосов с гидравлическим приводом мембраны и вплоть до плунжерных насосов, предназначенных для работы в самых тяжелых условиях. Модульная конструкция с одной или двумя головками обеспечивает возможность использования этих насосов в самых разных областях, включая технологии производственных процессов и химическую отрасль.

- Производительность: 8-6 108 л/ч при давлении 4-320 бар



Дозирующий насос Zentriplex®

Мембранный возвратно-поступательный насос Zentriplex® с тремя дозирующими головками обладает отличными рабочими характеристиками в сочетании с высоким КПД и компактными размерами. Эта новая компактная конструкция обеспечивает требуемую производительность дозирования при высоком давлении с минимальными затратами и при невысоких требованиях к мощности привода.

- Производительность: 424-8 000 л/ч при давлении 36-367 бар



Специально для вас: дозировочные системы в соответствии с особыми требованиями заказчика

Все заказчики разные. Именно поэтому все решения компании ProMinent разные. Следовательно, мы можем предложить инновационные, готовые к использованию дозирующие системы, разработанные специально под ваши конкретные требования.

Широкий спектр от простых распределенных систем до взрывобезопасных систем, отвечающими требованиям АTEX, связанных с центральным ПЛК; от пропорционального дозирования до сложных систем с реакторами. Широкий диапазон выхода и оптимальное со-

ответствие различным химикатам являются стандартными атрибутами этих систем. И, наконец, мы предлагаем готовые дозирующие системы, установленные в контейнеры с подогревом и кондиционированием воздуха.

Доступные функции

- Шкаф управления и автоматизации
- Монтаж на раме или фундаменте
- Размещение в обогреваемом контейнере и с защитным поддоном
- Установлена в контейнере

Материалы (другие также возможны)

- ПВХ, полипропилен, поливинилиденфторид (PVDF), политетрафторэтилен (PTFE)
- Дуплексная нержавеющая сталь
- Сплав Hastelloy

Опции управления

- Ручное
- Дистанционное внешним сигналом (аналоговый, шина PROFIBUS, PROFINET)
- Возможность поставки шкафа управления с ПЛК и системой автоматизации

Компания ProMinent предлагает услуги проектирования и внедрения от одного производителя. Это обеспечивает соответствие предлагаемых нами решений, адаптированных под задачи заказчика, самым жестким практическим требованиям.



- Комплексное решение от одного производителя
- Дозирование химикатов, растворов, вязких жидкостей
- Сертификаты соответствия EAC
- Эксплуатация при температуре от -60° до + 45°С при влажности 95%

Дозирующие станции ProMinent - решение мирового уровня

Применение дозирующих станций на разных технологических линиях при добыче и транспортировке нефти и газа решает следующие типовые для отрасли проблемы:

При добыче газа:

Дозирование метанола: предотвращение гидратообразования в газопроводах и стволах скважин.

Дозирование одорантов: для появления специфического резкого запаха газа. С целью простоты обнаружения утечек производится на одорационных станциях и ГРП (газораспределительный пункт) непосредственно перед подачей потребителю.

При добыче нефти:

Дозирование деэмульгатора: для разрушения стойких водонефтяных эмульсий в трубопроводах, что снижает

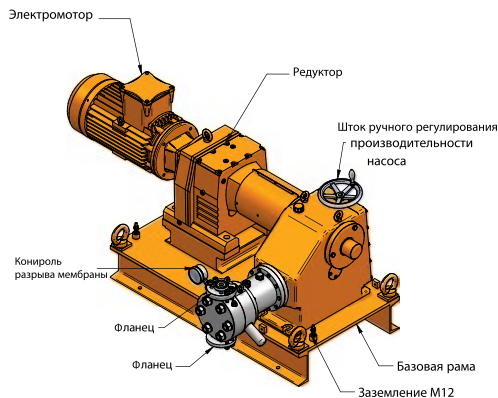
вязкость и гидравлические потери, а также облегчает разделение фракций на УПН.

Дозирование ингибиторов коррозии: для снижения агрессивности газовых и электролитических сред, а также для предотвращения активного контакта перекачиваемой среды с металлической поверхностью трубопровода.

При транспортировке нефти и нефтепродуктов

Дозирование противотурбулентных присадок: для обеспечения ламинарного режима течения продукта при перекачке по трубопроводу с целью сокращения гидравлических потерь и повышению энергоэффективности процесса.

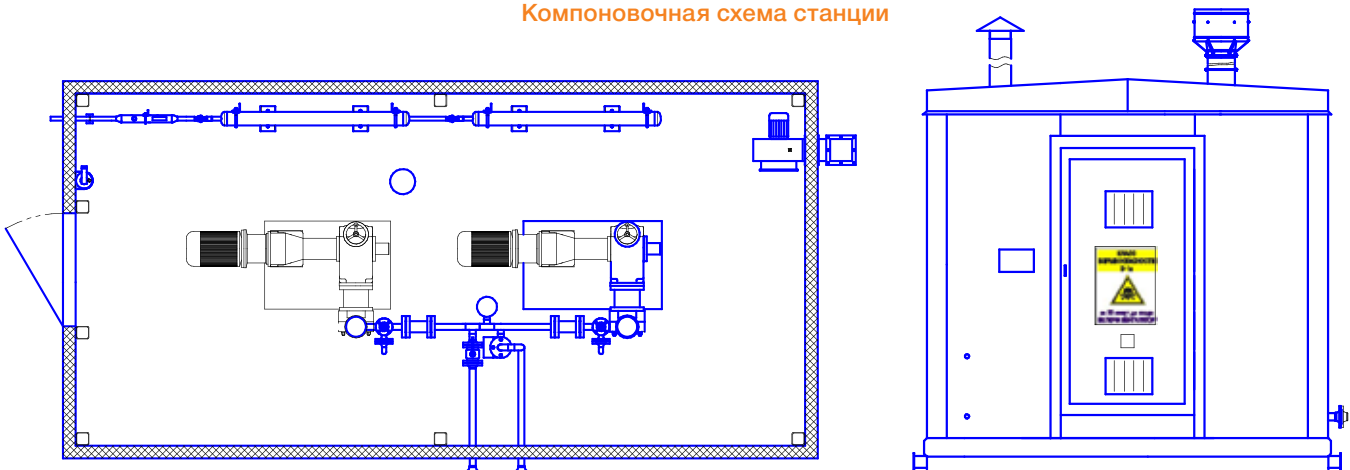
Типовая мобильная станция дозирования на примере ПАО «НОВАТЭК»



- 2 насоса-дозатора ORLITA MFS 1400/50
- Производительность до 500 л/ч
- Давление до 250 бар

- Управление процессом с помощью шкафа автоматизации
- Контейнер рассчитан на температуру внешней среды от -60 ... + 45 0С
- Взрывобезопасное исполнение

Компоновочная схема станции



Для максимальной надежности и экономичности: наши стандартные готовые решения

Компания ProMinent предлагает готовые стандартные решения, подходящие для многих задач дозирования в нефтяной и газовой отрасли, которые устанавливают новые стандарты с точки зрения экономичности, практичности и надежности. Наши готовые решения

точно адаптированы для решения задач наших заказчиков и, поскольку они были многократно испытаны и проверены, обеспечивают высочайшую надежность производственного процесса, и одновременно, гарантируют высокую степень готовности. Поставляемые в ка-

честве готовых к использованию дозирующих систем, созданных на основе сочетающихся друг с другом компонентов, они отлично работают благодаря высочайшей надежности и высокой экономичности.

Задача

- Дозирование, хранение и транспортировка горючих, токсичных, содержащих твердые частицы и даже вязких сред, например, противотурбулентных присадок.

Проектирование в соответствии со стандартными нормативами, принятыми во всем мире

- API 674 и API 675
- ASME, DIN, VDMA и т.д.
- Взрывозащита согласно нормативам ATEX
- Соответствие рабочим стандартам, принятым в компании заказчика
- Проектирование всех компонентов с учетом требований для наземных и плавучих установок
- Сертификат ISO 9001

Наши готовые решения точно адаптированы для специальных задач и проверены в огромном количестве систем. В этих решениях непревзойденная надежность производственных процессов сочетается с высокой экономичностью



Решения ProMinent превосходно зарекомендовали себя на ООО «ЛУКОЙЛ-Югнефтепродукт»

ООО «ЛУКОЙЛ-Югнефтепродукт» — крупное сбытовое предприятие, занимающееся реализацией высококачественных нефтепродуктов, производимых группой «ЛУКОЙЛ», через розничную и мелкооптовую сеть в Южном, Северокавказском, Приволжском и Центральном федеральных округах России. Является 100% дочерним обществом ПАО «ЛУКОЙЛ».

Деятельность организации сертифицирована на соответствие международным стандартам в области экологической и промышленной безопасности. Сегодня ЛУКОЙЛ-Югнефтепродукт — это 13 нефтебаз, в том числе и нефтебаза ООО «Лукойл-Черноземье-нефтепродукт», г. Липецк.

Представитель ProMinent общался с Никитой Валерьевичем Белым, механиком нефтебазы ООО «Лукойл-Черноземье-нефтепродукт»:

Что вы думаете о решении ProMinent?

Любая нефтебаза – объект повышенной опасности и кроме обязательных сертификатов по взрывозащите, немецкая техника ProMinent превосходит многих конкурентов по

надёжности и точности. С 2010 г. на нашей нефтебазе установлены два насоса Hydro для дозирования присадок. Сверхнадёжность этого решения достигается из-за конструктива самих насосов - передача давления на мембрану осуществляется гидравлическим способом, через расходомер, а управление идет в автоматическом режиме.

В чем выгоды оборудования ProMinent?

Впервые за 8 лет работы Hydro нам потребовалось заменить только ЗИП, на протяжении этого срока не было ни одного инцидента по работе насосов.

Позволило ли решение ProMinent сократить ваши расходы?

В глобальном смысле эта техника экономит время и деньги из-за редкого технического обслуживания. Кроме того, если будет нужна консультация или как нам, необходимо провести замену мембран, масла, переборку клапанов, есть к кому обратиться. ProMinent оказывает услуги по сервисному обслуживанию и технической поддержке.

Гидравлический мембранный дозирующий насос Hydro/2 со взрывозащитой ЕС EX- директивы 94/9/EG (ATEX) на ООО «Лукойл-Черноземье-нефтепродукт», г. Липецк.



Востребовано компаниями нефтяной отрасли России

Группа компаний ProMinent предлагает комплексные решения, начиная с высокопроизводительных насосов, установок и резервуаров для хранения реагентов, и заканчивая разработкой систем управления. Все компоненты, системы и интерфейсы оптимально сочетаются друг с другом, были многократно испытаны на практике и постоянно совершенствуются. Такой подход

исключает проблему несогласованности оборудования. Здесь приведен список самых крупных российских компаний, кто ведет добычу нефти, газа, а также занимается химической переработкой углеводородного сырья и использует для разных технологических процессов немецкое оборудование:

- ПАО «Транснефть»
- ООО «КИНЕФ»
- ПАО «НОВАТЭК»
- ПАО «Газпромнефть»
- ОАО «Рязанский НПЗ»
- ПАО «Саратовский НПЗ»
- ЗАО «Антипинский НПЗ»
- ООО «НефтеГазОборудование»
- ТД «Нефтьмагистраль ООО»

Дозирование метанола, Orlita MFS, Ямал СПГа



Дозирование антитурбулентных присадок, Orlita DR, Nalco Champion



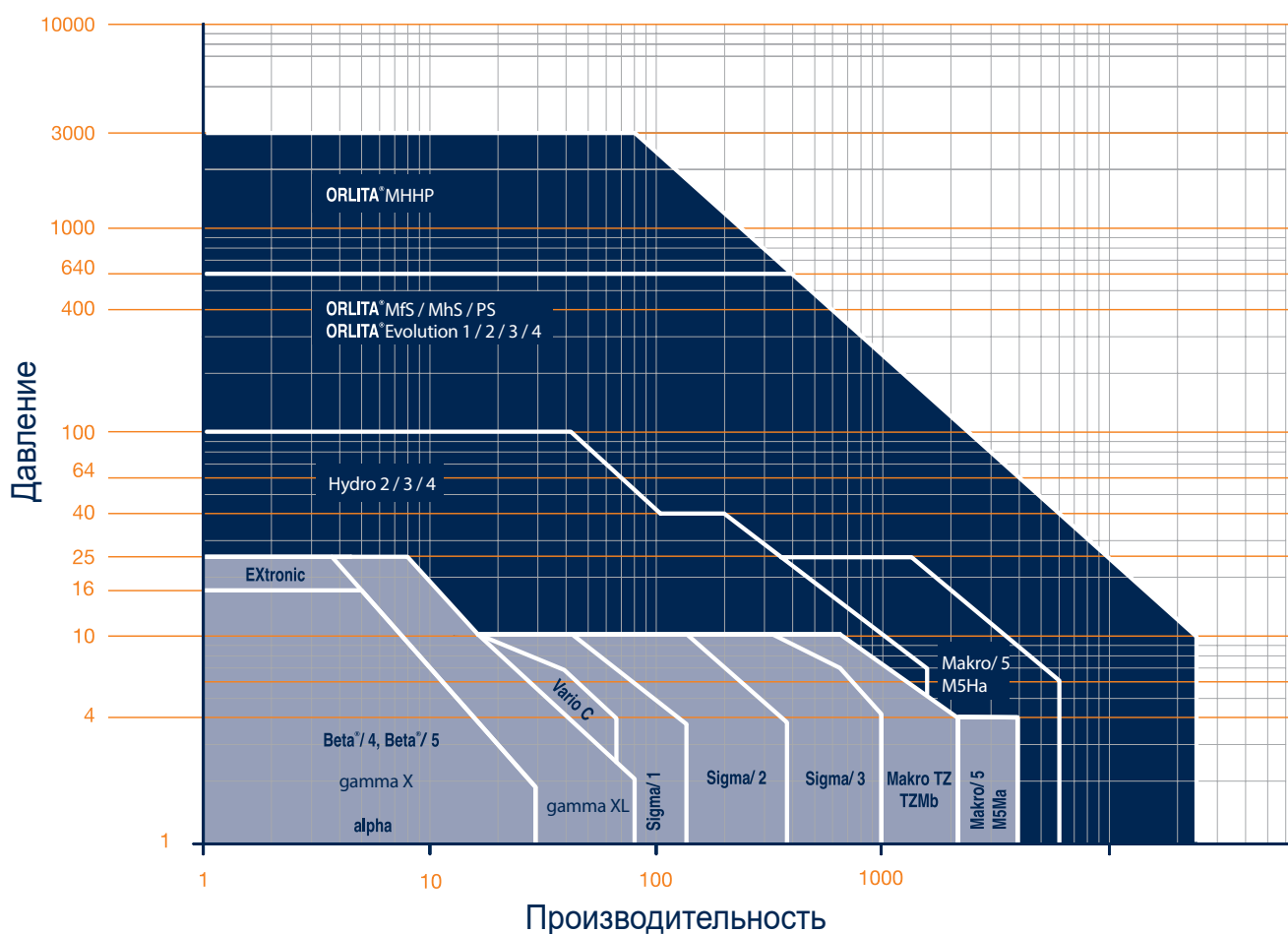
Дозирование присадок, Orlita MFS, ООО «Газпром нефтехим Салават»



Руководство по выбору насосов

Четыре шага к правильному насосу

- Определить производительность насоса в литрах в час [л/ч]
- Установить противодавление в барах
- Найти точку пересечения обоих этих значений и
- Выбрать тип насоса, который ближе всего к этой точке



Направьте ваш запрос на подбор оборудования на info@prominent.ru

Выборочный референс-лист проектов ProMinent в нефтяной отрасли

Год	Проект	Модель насоса Orliа	Перекачиваемая среда	Производительность [л/ч]	Противодавление [бар]	Температура дозируемой среды [°C]
2018	Hopkins Technical Products	MfS 180/24	сжиженный газ (диоксид углерода)*	72	276	-10 ... -3
2018	ProMinent Швейцария	Evolution EF4aV22-SS	сжиженный газ (диоксид углерода)*	50	350	-10 ... +5
2017	ProMinent Швейцария	EF1aV10	сжиженный газ (диоксид углерода)*	30	300	-10 ... +5
2017	ProMinent Швейцария	EF3aV17	сжиженный газ (диоксид углерода)*	30	300	-10 ... +5
2016	ПАО "Транснефть"	DR 150/25	антитурбулентная присадка	100	100	-10 ... +40
2015	ПАО "Транснефть"	DR 150/25	антитурбулентная присадка	100	100	-10 ... +40
2014	ProMinent Германия	MhR 150/7	сжиженный газ (диоксид углерода)*	5	1000	+10 ... +25
2014	ОАО "СибурТюменьГаз"	MfS 180/60	метанол	500	40	-45 ... +40
2014	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 1400/46	метанол	500	250	-45 ... +40
2014	ПАО "НК "Роснефть"	PS 18/12	синтетическая нефть	10	60	+20 ... +250
2013	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 600/85	метанол	1540	50	-45 ... +40
2013	ПАО "НОВАТЭК"	Mf3S 600/85-85-85	метанол	6000	57	-45 ... +40
2013	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 1400/46	метанол	500	250	-45 ... +40
2013	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 180/33	метанол	160	160	-45 ... +40
2013	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 600/65	конденсат	1000	100	-40 ... +40
2013	ПАО "Газпром"	MfS 180/55	питьевая вода	500	30	+3 ... +10
2013	ПАО "НОВАТЭК"	Mf3S 600/38-38-38	метанол	1000	250	-45 ... +40
2013	ПАО "НОВАТЭК"	Mf2S 80/25-25	метанол	100	250	-45 ... +40
2012	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 1400/50	метанол	750	250	-45 ... +40
2012	ПАО "Транснефть"	DR 150/25	антитурбулентная присадка	100	100	0 ... +40
2012	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 600/48	метанол	400	160	-45 ... +40
2012	ПАО "НОВАТЭК"	MfS 600/48	метанол	400	160	-45 ... +40
2011	ПАО "Газпром"	Mf3S 1400/50-50-50	метанол	3000	260	-45 ... +40
2011	ПАО "Газпром"	MfS 180/40	метанол	300	112	-45 ... +40
2010	АО "ТАИФ"	MfS 80/30	пропилен	100	60	0 ... +25
2010	АО "ТАИФ"	DRm 15/18	стирол + ацетофенон	13	16	+160... +300
2010	ТОО СП "Инкай"	MfS 18/50	перекись водорода	200	5	-35 ... +40
2010	ПАО "Газпром"	MfS 80/65	смесь жидкостей (этилен, пропилен, гексаген)	400	17	-45 ... +40
2008	АО "ТАИФ"	MfS 80/30	пропилен	100	60	0... +25

* при рекомендации завода-изготовителя

Передовые решения в дозировании и водоочистке

 prominent.ru

Контакты ProMinent в России



Центральный офис Москва

г. Москва,
Тел: +7 (495) 363-43-02

Северо-Западный федеральный округ

г. Санкт-Петербург,
Тел.: +7 (812) 336-36-67

Республика Татарстан

г. Казань,
Тел.: +7 906 330-06-51

Сибирский федеральный округ

- официальный представитель и сервисный партнер
www.promhimtech.ru
zakaz@promhimtech.ru
тел. 8 800 250 01 54