



# *EcoTrans* MULTISAFE®

Решение для Ваших задач

# Насос *EcoTrans* MULTISAFE®

Универсальное решение  
для области низкого давления  
до 16 атм.



# Характеристики

**+ Область применения**  
Наряду с транспортировкой абразивных, агрессивных и высоковязких жидкостей или токсичных субстанций насос EcoTrans MULTISAFE® применяется в основном для дозировки, а также для подачи текучей среды в фильтр-прессы, реакторы и распылительные сушилки.

**+ Диапазон подачи**  
Обеспечивая производительность перекачивания от 2 до 20 м³/ч и рабочее давление до 16 атм, насос EcoTrans MULTISAFE® представляет собой реальную альтернативу насосам, используемым до настоящего времени в области низкого давления.

**+ Инновационность**  
Насосы конструктивного ряда EcoTrans уже сейчас выполняют все требования, предъявляемые к самым современным системам автоматизации таким, как например, „Индустрия 4.0“, и предоставляют пользователю возможность оптимальной интеграции в распространенные АСУП и уникальную для этого класса насосов систему раннего выявления неисправностей.

**+ Надежность**  
Независимо от давления и вязкости обеспечивается непрерывное и щадящее перекачивание среды с низким уровнем пульсации.

**+ Гибкость**  
Благодаря расположенному внутри гидравлической системы устройству байпасного регулирования производительности потока, объемную скорость потока можно регулировать без использования дополнительного частотного преобразователя.

**+ Точное соответствие с учетом доступного пространства**  
Компактная и облегченная конструкция насосов MULTISAFE® нового поколения доступна в 3 типовых размерах (рис. 2-4).

**+ Устойчивость**  
Благодаря использованию проверенной технологии FELUWA MULTISAFE® критические жидкости различной консистенции (даже с твердыми частицами) могут перекачиваться без особых сложностей. Для деталей, контактирующих с перекачиваемой средой, используются различные материалы.

**+ Безопасность**  
Расположенный внутри гидравлической системы предохранительный клапан ограничения давления надежно предотвращает ситуации с возможными перегрузками в процессе эксплуатации.

**+ Готовность к эксплуатации**  
Короткие сроки поставки насоса EcoTrans MULTISAFE® в течение 2 недель обеспечивают его своевременный и бесперебойный ввод в эксплуатацию даже в срочных проектах.

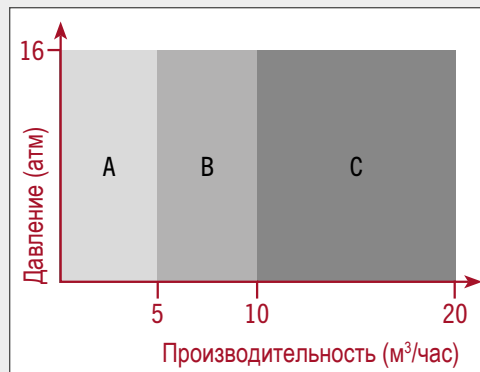


Рис. 1: A = EcoTrans MULTISAFE® 5  
B = EcoTrans MULTISAFE® 10  
C = EcoTrans MULTISAFE® 20



Рис. 2: EcoTrans MULTISAFE® 5  
1 DS = модель с 1 цилиндром



Рис. 3: EcoTrans MULTISAFE® 10  
2 DS = модель с 2 цилиндрами

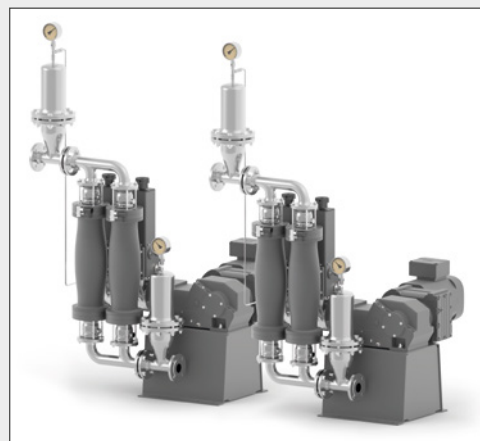


Рис. 4: EcoTrans MULTISAFE® 20  
2 x 2 DS = модель с 4 цилиндрами путем электронного соединения коленчатых валов 2 насосов EcoTrans MULTISAFE® 10



## + Проверенная технология MULTISAFE®

В прямой контакт со средой вступают только клапаны, трубопроводы и шланговые мембраны. Поэтому для изготовления корпуса насоса не требуется использование специальных дорогостоящих материалов, таких как, например, дуплексная сталь. Поскольку уплотнители поршня контактируют только с гидравлической жидкостью, они имеют длительный срок службы. Это снижает расходы на техническое обслуживание насоса, в связи с чем существенно возрастает его доступность.

## + Эффективность

Гидравлический КПД шланго-мембранных поршневых насосов имеет показатель порядка 98 % - наивысший из всех насосных технологий. Насос EcoTrans MULTISAFE® сочетает в себе высокую эффективность с низким энергопотреблением.

## + Максимальная доступность и низкая стоимость технического обслуживания

Высокий энергетический и объемный КПД, а также длительный срок службы быстроизнашивающихся деталей снижают эксплуатационные затраты и затраты на техническое обслуживание до минимума. Располагая эксплуатационным ресурсом более 20 000 часов работы, шланговые мембраны не являются типичными быстроизнашивающимися деталями. Стоимость запасных частей составляет, таким образом, всего около 2 % от начальных капитальных затрат (CAPEX) в год (рис. 5 + 6).

## + Надежность в эксплуатации

Герметичная система двойной шланговой мембраны обеспечивает безопасное перекачивание критических и вредных для окружающей среды жидкостей. В головке насоса зажаты две установленные одна в внутри другой шланговые мембраны, которые герметично изолируют текучую среду и эффективно перекачивают ее, надежно отделяя от периферии насоса. Такая конструкция исключает выброс текучей среды наружу, а также ее загрязнение (рис. 7).

## + Преобразователь частоты

Требования к современным насосным системам непрерывно изменяются. Поэтому рекомендуется оснащать насос индивидуальным частотным преобразователем для обеспечения широкого спектра возможностей для варьирования объема потока с высоким КПД.

## + Мониторинг состояния шланговой мембраны

С помощью модуля FELUWA Hose-Diaphragm Guard (HDG) осуществляется постоянный контроль состояния внутренней и наружной шланговой мембраны и незамедлительное информирование о появлении утечки. Даже при нарушении герметичности одной из мембран эксплуатация насоса может быть продолжена до следующего планового технического обслуживания, а загрязнение перекачиваемой жидкости или контакт с гидравликой надежно предотвращается (рис. 7).

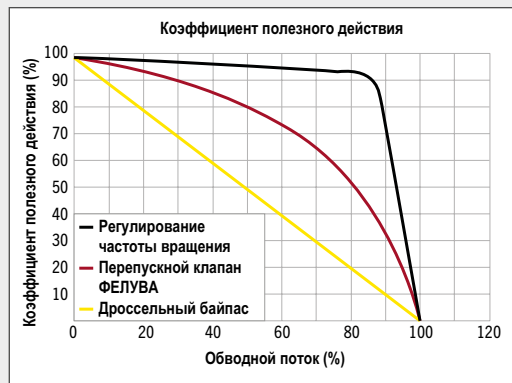


Рис. 5: Изменение КПД при различных вариантах регулирования объема потока.

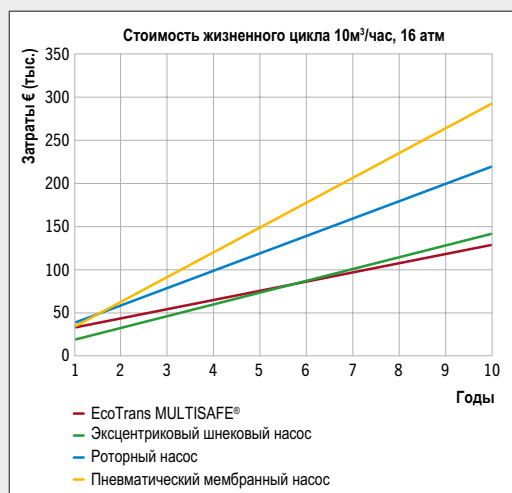


Рис. 6: Благодаря низким затратам на эксплуатацию и техническое обслуживание стоимость жизненного цикла существенно ниже в сравнении с традиционно используемыми насосами.

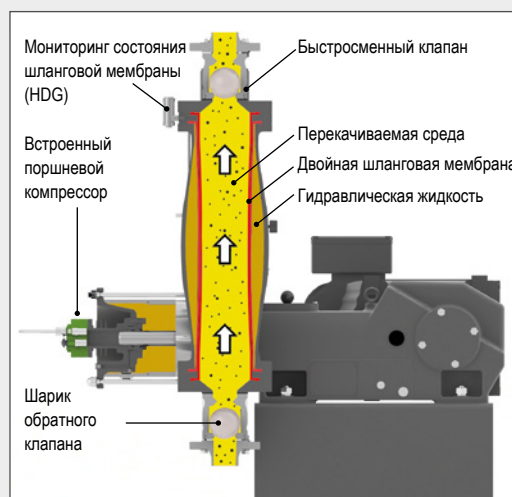


Рис. 7: Испытанная технология MULTISAFE® обеспечивает надежную транспортировку даже экологически опасных жидкостей.

**+** **Технология обратного потока компании ФЕЛУВА (DFT)**  
 Для транспортировки жидкостей, содержащих твердые вещества, склонные к оседанию, компания ФЕЛУВА, переворачивает традиционный принцип перекачивания с ног на голову. Перекачка в этом случае осуществляется сверху вниз, и для транспортировки используется собственный вес твердых частиц, что успешно предотвращает оседание частиц и связанный с этим выход из строя всего насоса (рис. 8).

**+** **Встроенный поршневой компрессор**  
 Для снижения перепадов давления и колебаний перекачивания, была разработана модульная конструкция насоса EcoTrans MULTISAFE®, которая позволяет опционально дополнить двухсторонний поршневой шток встроенным поршневым компрессором. Он снижает перепады давления до минимума и обеспечивает оптимальное демпфирование колебаний, что способствует значительно более равномерному, экономичному и эффективному перекачиванию (рис. 9).

**+** **Соединение коленчатого вала**  
 Электронное соединение коленчатых валов нескольких насосов позволяет эффективно предотвращать пульсации в системе трубопроводов. При этом насосы, осуществляющие перекачку в один трубопровод, могут быть размещены отдельно друг от друга.

**+** **Безопасная работа в любых условиях эксплуатации**  
 Безопасность имеет для нас наивысший приоритет: даже при ошибках в управлении или при работе в экстремальных условиях эксплуатации насос не может получить повреждения. С помощью устройства контроля всасывающего давления FELUWA Suction Guard (SG) мы предлагаем максимальную защиту для рабочей силы и техники – не только при очень высоком давлении на входе, но и при засоре всасывающей магистрали.

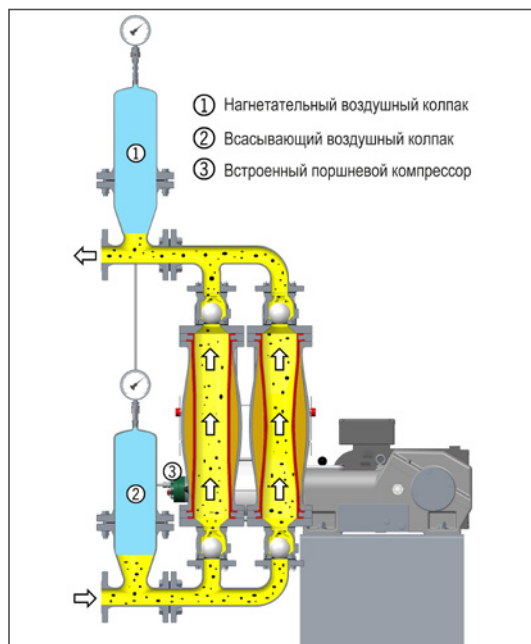


Рис. 8: Запатентованная технология обратного потока FELUWA DownFlow надежно предотвращает оседание твердых частиц.

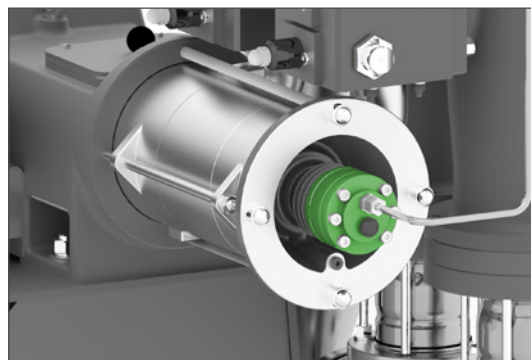
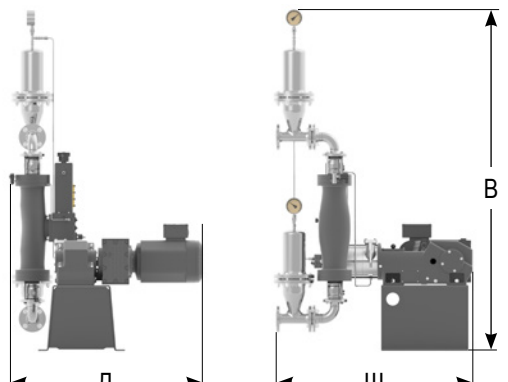
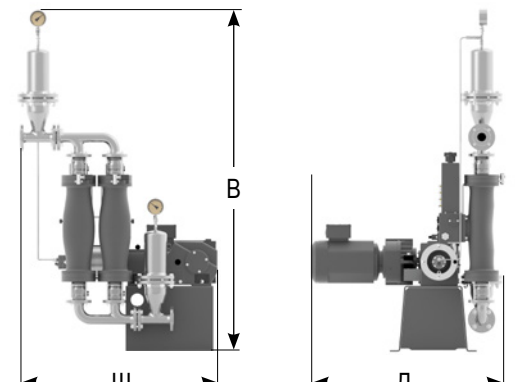


Рис. 9: Сквозной поршневой шток и может быть оборудован встроенным поршневым компрессором, который обеспечивает непрерывное заполнение воздушного колпака.

			
<p><b>EcoTrans MULTISAFE® 5</b>                  Д: 1176 mm    Ш: 996 mm    В: 2080 mm</p>	<p><b>EcoTrans MULTISAFE® 10 + 20</b>                  Д: 1176 mm    Ш: 1216 mm    В: 2080 mm</p>		
<table border="0"> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 1982 858 2136"> <p><b>EcoTrans MULTISAFE® 5 + 10</b>                      Сторона всасывания: DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Сторона нагнетания: DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Двигатель: 7,5кВт, 50Гц, 400В, IP55, IE3</p> </td> <td data-bbox="858 1982 1441 2136"> <p><b>EcoTrans MULTISAFE® 20</b>                      Сторона всасывания: 2x DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Сторона нагнетания: 2x DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Двигатель: 2x 7,5кВт, 50Гц, 400В, IP55, IE3</p> </td> </tr> </tbody> </table>		<p><b>EcoTrans MULTISAFE® 5 + 10</b>                      Сторона всасывания: DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Сторона нагнетания: DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Двигатель: 7,5кВт, 50Гц, 400В, IP55, IE3</p>	<p><b>EcoTrans MULTISAFE® 20</b>                      Сторона всасывания: 2x DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Сторона нагнетания: 2x DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Двигатель: 2x 7,5кВт, 50Гц, 400В, IP55, IE3</p>
<p><b>EcoTrans MULTISAFE® 5 + 10</b>                      Сторона всасывания: DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Сторона нагнетания: DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Двигатель: 7,5кВт, 50Гц, 400В, IP55, IE3</p>	<p><b>EcoTrans MULTISAFE® 20</b>                      Сторона всасывания: 2x DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Сторона нагнетания: 2x DN50 PN16 в соответствии с EN1092-1                      Двигатель: 2x 7,5кВт, 50Гц, 400В, IP55, IE3</p>		

## FELUWA Pumpen GmbH

Beulertweg 10 | 54570 Mürtenbach  
Tel. +49 (0) 6594.10-0 | Fax +49 (0) 6594.10-200  
EcoTrans@feluwa.de | www.feluwa.de

## Представительство ФЕЛУВА Пумпен ГмбХ

Москва, 1-й Казачий пер., д.7  
Тел. +7 (495) 234 17 06  
info@feluwa.ru | www.feluwa.ru



Локальное представительство:

