

UNIVERS-T TSG

Технические характеристики



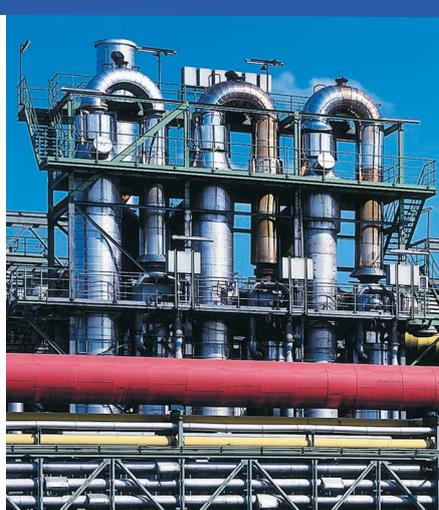
По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



UNIVERS-T

Новое поколение погружных насосных агрегатов для сточных вод

Концепция насоса **UNIVERS-T** разработана для ежедневной эксплуатации с полной нагрузкой. Насосы для сточных вод легко справляются с высокими нагрузками.

Конструктивный ряд насосов **UNIVERS-T**, который используется для обработки сточных вод в сфере коммунального хозяйства и промышленности, отличается высокой надежностью и долгим сроком службы при минимальных затратах на техническое обслуживание. Различные гидравлические системы насосов разработаны для самых разных требований при перекачивании сточных вод. Помимо этого, для абразивных и проблемных сред можно выбрать специальные исполнения насосов.

Насос **UNIVERS-T** особенно хорошо подходит для перекачки неочищенных сточных вод и грязной воды. Благодаря исключительной эксплуатационной надежности, эти насосы бесперебойно работают на системах транспортировки сточных вод и в специальных областях, таких как промышленная переработка рыбы, установки для мойки овощей, бассейны, насосные станции и очистные сооружения, а также применяются на взрывоопасных участках.



UNIVERS-T



UNIVERS-T-SG / UNIGUM

с гуммированной гидравлической
схемой
Страница 8

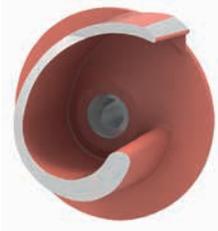


UNIVERS-T-PO

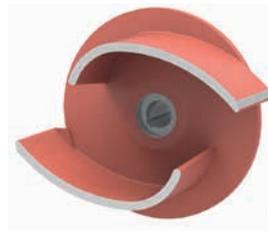
с режущим кругом
Страница 9

Рабочие колеса

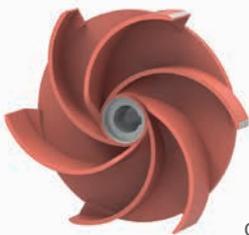
Разнообразие вариантов рабочих колес позволяет сделать оптимальный выбор для соответствующей перекачиваемой среды. Это позволяет сформировать гидравлическую систему с оптимальным КПД для обеспечения максимальной эксплуатационной надежности. Все многолопастные колеса за счет корректировки диаметра могут достигнуть любой рабочей точки в пределах универсальной характеристики насоса.



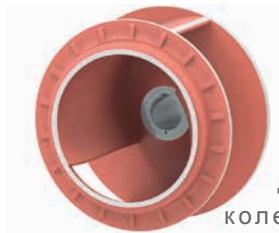
Открытое одноканальное колесо (Q) с автоматическим устройством волоконного среза для стабильной перекачки сред с нагрузками твердыми частицами.



Открытое двухканальное колесо (Q) с автоматическим устройством волоконного среза для особо щадящей перекачки, в том числе сред с нагрузками твердыми частицами. Высокая равномерность вращения достигается благодаря симметричной форме.



Вихревое колесо (W) для перекачиваемых сред более грубыми твердыми частицами, а также включениями газа и воздуха.



Закрытое двухканальное колесо (K) для загрязненных перекачиваемых сред с нагрузкой твердыми частицами.



Закрытое одноканальное колесо (K) для перекачивания сред с самыми твердыми частицами при исключительной эксплуатационной надежности и высоких коэффициентах полезного действия.

Оптимизация сервисного и технического обслуживания

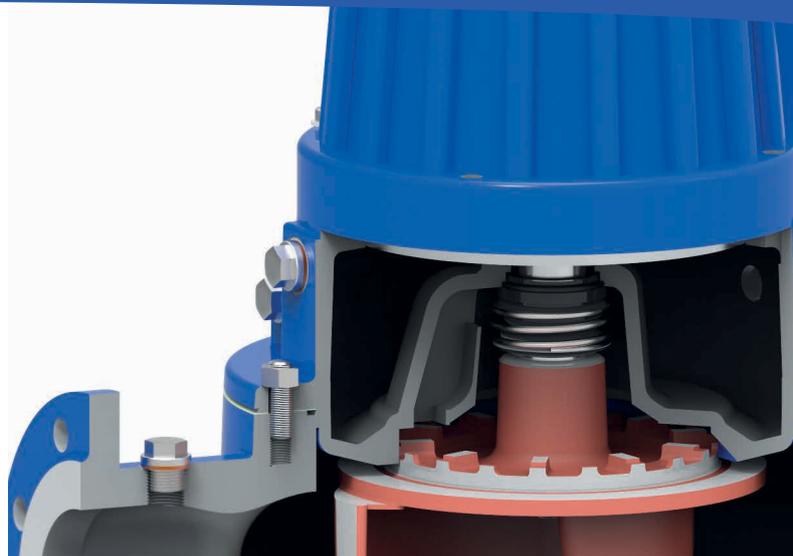
При разработке всех компонентов особое внимание было уделено оптимизации сервисного и технического обслуживания и продуманным принципам сборки. В работе это означает исключительную надежность установки и минимальную стоимость жизненного цикла (Life-Cycle-Costs, LCC)

Общие данные

- Цвет насоса RAL 5010 (стандартный)
 - Диапазон температуры перекачиваемой среды от 0 до + 40 °C
 - Подтверждение производительности согласно стандарту DIN EN ISO 9906, класс 2
- Плотность перекачиваемой среды макс. до 1050 кг/м³
 Вязкость перекачиваемой среды макс. до 1,75 мм²/с

UNIVERS-T

Множество новаторских конструктивных особенностей



1 Устройство волоконного среза

Устройство волоконного среза (система предотвращения засоров) обеспечивает максимальную эксплуатационную надежность исполнений с открытым одно- и двухканальным колесом. Это гарантируется благодаря сочетанию твердой необработанной поверхности изнашиваемой пластины и обработанной особым образом режущей кромки рабочего колеса.

2 Рабочие колеса

Многообразие вариантов рабочего колеса делает возможным использование насосов с любыми видами перекачиваемой среды и рабочих точек.

3 Уплотнение вала

Торцевое уплотнение одинарного или двойного действия из самых современных износостойких материалов. Обводной канал обеспечивает целенаправленное охлаждение поверхностей скольжения за счет воздействия среды. Для смазки и охлаждения торцевых уплотнений переходной элемент корпуса заполняется антифрикционным маслом. Такая масляная прослойка даже допускает кратковременную работу насоса всухую.

4 Обводной канал

Для оптимального охлаждения торцевого уплотнения перекачиваемой средой. Позволяет повысить эффективность по сравнению с технологией омыwania кольцевого пространства и снижает затраты в течение всего срока эксплуатации установки.

5 Эксплуатационная надежность

Максимальная эксплуатационная надежность достигается, в зависимости от размера насоса, благодаря функции измельчения длинноволокнистых компонентов на режущем ободе с обратной стороны рабочего колеса.

6 Резервуар для масла

Оптимальный резервуар для смазки и охлаждения торцевых уплотнений. Защита от кратковременного сухого хода при работе на всасывание и при работе с газосодержащими средами. Контроль герметичности переходного элемента корпуса осуществляется с помощью электрода проверки герметичности (опция).

7 Конструкция

Неизменные габариты насосов всего конструктивного ряда **UNIVERS** позволяют использовать различные варианты рабочих колес в разных условиях эксплуатации. Это означает исключительную гибкость в работе эксплуатационника.

В качестве опции в корпусе насоса может быть предусмотрено отверстие для очистки.



8 Опора

Особая конструкция подшипников качения и валов рассчитана на высокие нагрузки, характерные для эксплуатации насосов для сточных вод. Для данных насосов используются не требующие технического обслуживания и дополнительной смазки подшипники качения на валу электродвигателя, который одновременно служат валом насоса.

9 Установка

Благодаря различным вариантам установки, насосы конструктивного ряда **UNIVERS-T** можно оптимально согласовать с установочным положением.

UNIVERS-T

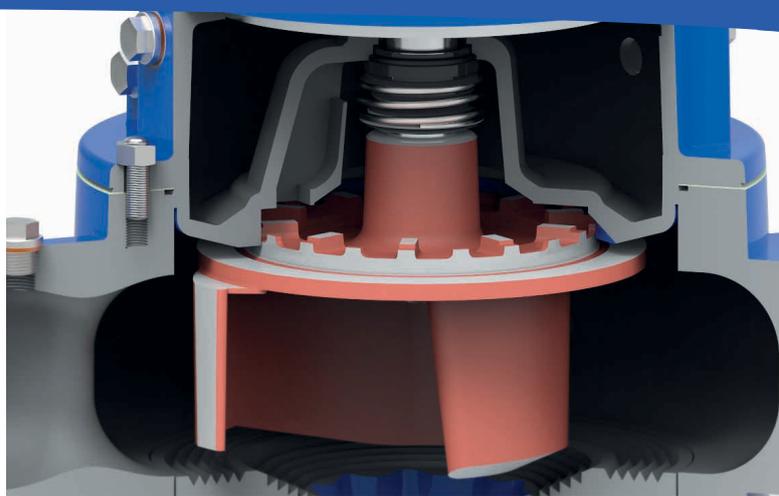
Погружной насосный агрегат для сточных вод **UNIVERS-T** отличается исключительной гибкостью оснащения в зависимости от требований.

Одноступенчатый центробежный насос конструктивного ряда **UNIVERS-T** оптимально согласовывается с условиями установки и окружающим пространством за счет модульной конструкции с возможностью разных вариантов исполнения. Основой конструкции является корпус насоса с размерами фланцевых соединений согласно стандарту DIN 2501 PN10. Он может быть оснащен различными вариантами рабочего колеса и привода. При этом приводной блок является полноценным компонентом насоса. При сухой установке и во время погружной эксплуатации - опция, начиная с DN 80 - охлаждение двигателя обеспечивается за счет перекачиваемой среды, циркулирующей в рубашке охлаждения.

Электродвигатель

В работе используется трехфазный асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, водонепроницаемый, с охлаждением поверхности

Степень защиты	IP 68
Число оборотов	960 (1160) об/мин 1450 (1750) об/мин 2900 (3600) об/мин
Частота	50 (60) Гц
Включение ≤ 3,0 кВт	400 λ (460 λ) В
Включение ≥ 4,0 кВт	400 Δ / 690 λ (460 Δ) В
Включение АTEX	400 Δ / 690 λ В
Класс изоляции	F
Температура охлаждения	макс. 40° С
Длина кабеля	10 м (стандарт)
макс. глубина погружения	30 м



Уплотнение вала

Для уплотнения вала со стороны насоса во всех типах используется не требующее технического обслуживания, не зависящее от направления вращения торцевое уплотнение из износостойкого карбида кремния (SiC). Длинноволокнистые компоненты предварительно измельчаются на режущем ободе с обратной стороны рабочего колеса.

Со стороны привода, в зависимости от типа насоса, герметизацию обеспечивает уплотнение вала или торцевое уплотнение из угля/хроммолибденовой отливки.

Установка

Насосы поставляются в различных монтажных вариантах.

Установка S

Стационарная установка с подвесным устройством, с рубашкой охлаждения или без нее



Установка T

Мобильная установка с опорой, с рубашкой охлаждения или без нее, для разных мест применения



Монтаж V

Вертикальная установка для пространств с полным заливом, с рубашкой охлаждения или без нее



Монтаж H

Горизонтальная установка для пространств с полным заливом, с рубашкой охлаждения или без нее



Наряду с погружным насосным агрегатом **UNIVERS-T**, для специальных случаев применения на предприятиях, занимающихся промышленной переработкой или предоставлением услуг, мы предлагаем насосы, соответствующие индивидуальным требованиям.

Размеры и свойства насосов, а также специальные рабочие колеса обеспечивают бесперебойную эксплуатацию при ежедневной полной нагрузке.



UNIVERS-T-SG / UNIGUM

"Мягкий" насос для твердых веществ. Песок, гравий и многие другие абразивные материалы, содержащиеся в перекачиваемой среде, не причинят вреда насосам типа **UNIVERS-T-SG**. Использование мягких внутренних материалов со специальным гуммированием деталей предотвращает их износ и обеспечивает высокий срок службы. Такой насос представляет собой идеальный пример снижения стоимости жизненного цикла (Life-Cycle-Costs, LCC) за счет правильного выбора.

Погружные насосные агрегаты конструктивного ряда **UNIVERS-T-SG** особенно подходят для перекачивания сред с непрогнозируемым и экстремально высоким содержанием абразивных материалов. Этот насос демонстрирует наш инновационный потенциал лучше, чем любая другая модель.

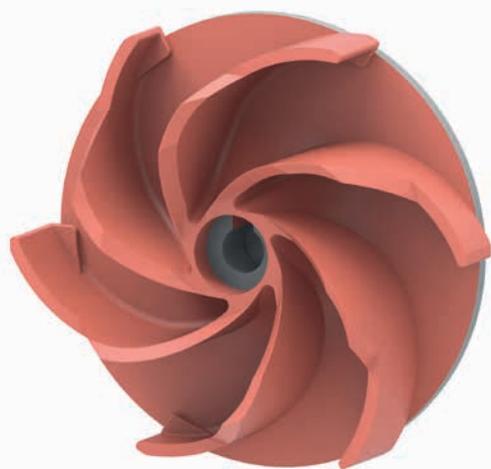




UNIVERS-T-PO

UNIVERS-T-PO - еще одно индивидуальное решение от компании Herborner Pumpen. Специальная конструкция рабочего колеса позволяет без засоров перекачивать среды с содержанием отходов рыбного производства, овощей и прочих посторонних примесей, измельчая их до размеров, не препятствующих работе насосов.

Погружные насосные агрегаты конструктивного ряда **UNIVERS-T-PO** особенно подходят для надежного перекачивания жидкостей с содержанием примесей (отходов рыбного производства, переработки овощей и т.д.) и соответствуют всем требованиям по их транспортировке и необходимому измельчению. Высочайшая эксплуатационная надежность обеспечивает бесперебойную работу этих насосов.





Оригинальные принадлежности

Дополнительные детали для идеальной эксплуатации.



Колено
(установка V)



Промежуточный элемент со стороны всасывания с отверстием для очистки цилиндрической или эксцентрической формы (во избежание воздушных включений перед насосом):

DN 80/80

DN 100/(100/150/200)

DN 150/(150/200/250)

DN 200/(200/250/300)

DN 300/300



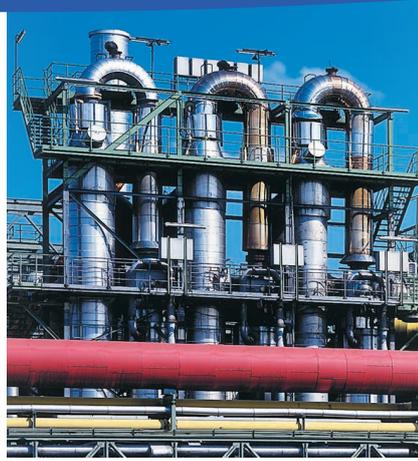
Электрод проверки герметичности (переходной элемент корпуса)



Подвесное устройство
(Установка S)



Опора
(Установка T)



Стоимость жизненного цикла

Расчет затрат в течение всего срока эксплуатации.

Для точного определения экономичности изделия необходимо выполнить полный обзор, включающий в себя учет всех возникающих в течение жизненного цикла изделия расходов. Данные расходы называются стоимостью жизненного цикла или Life Cycle Costs (LCC). Именно для насосов, используемых в очистных сооружениях, важно провести расчет стоимости жизненного цикла (LCC), поскольку это играет решающую роль в правильном выборе насоса, необходимого для бесперебойной работы агрегата.

Большое значение здесь имеют не только расходы на приобретение, но и высокая энергетическая эффективность гидравлической системы насоса.

Расчет LCC выполняется по простой формуле:

$$LCC = C_{ic} + C_{in} + C_e + C_o + C_m + C_s + C_{env} + C_d$$

- C_{ic} Расходы на приобретение
- C_{in} Расходы на установку/ввод в эксплуатацию
- C_e Расходы на энергию
- C_o Расходы на управление
- C_m Расходы на техобслуживание и ремонт
- C_s Расходы в случае простоя
- C_{env} Расходы, связанные с защитой окружающей среды
- C_d Расходы на вывод из эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	