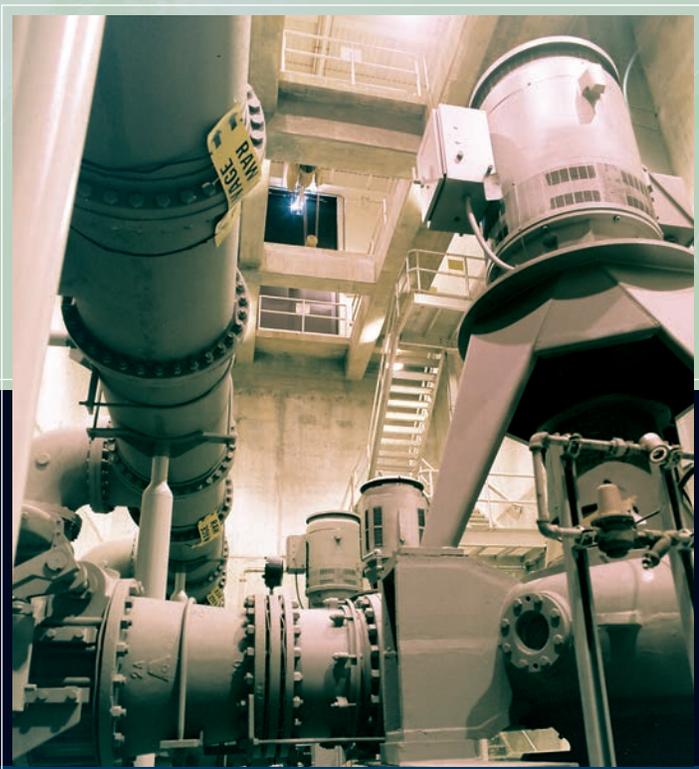


**СЕРИЯ 7100
ТИП НС/ЕС/МФ**



**КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
НАСОСЫ ДЛЯ ТЯЖЁЛЫХ
УСЛОВИЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ**



СДЕЛАНО ДЛЯ НАДЁЖНОЙ РАБОТЫ

СЕРИЯ 7100 ТИП NS/ES/MF

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ С ТВЁРДЫМИ ВКЛЮЧЕНИЯМИ



Morris 7100 – это серия больших насосов для сухой установки, предназначенных для отведения сточных вод, включая канализационные, для перекачки необработанных вод с содержанием твердых частиц. Прочные материалы, высококачественное литье и профессиональное проектирование обеспечат вам продолжительный срок службы и эффективную работу при отсутствии вибрации.

Каждая насосная система разрабатывается инженерами компании Morris согласно конкретным требованиям проекта и условиям эксплуатации. Насосы серии 7100 предоставляют широкий ряд гидравлических характеристик, который может быть при необходимости расширен с помощью частотных преобразователей, что обеспечит эксплуатацию в предпочтительной рабочей зоне. Рабочие колеса спроектированы для низких значений требуемого кавитационного запаса, что позволяет эксплуатировать насосы в более широком диапазоне.

Сервис и техническое обслуживание легко выполняются без демонтажа насоса благодаря большому количеству смотровых камер, простой системе регулирования зазора рабочего колеса и самоцентрирующимся деталям. Конструкция спроектирована так, чтобы обеспечить максимальную взаимозаменяемость между модельными рядами. Это приводит к унификации запасных частей.

Компания Morris Pumps, являясь единым поставщиком полного спектра оборудования для насосных систем, включая электродвигатели, частотные преобразователи, устройства управления, принадлежности и другие компоненты, необходимые для проекта, также обеспечивает надлежащую работу системы в целом.

- Высокий КПД
- Простое обслуживание
- Долгий срок службы
- Безвибрационная работа



ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Для перекачивания как сточной, так и чистой воды в муниципальных и промышленных областях применения.

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

Насосы Morris 7100 идеально подходят для главных канализационных насосных станций общесплавных систем водоотведения с большими расходами. Также они могут применяться в аварийно-регулирующих резервуарах/коллекторных системах для сглаживания пиковых расходов жидкости, которые могут нарушить процессы очистки сточных вод.

ВОДОЗАБОР

Благодаря высоким расходам и устойчивости к абразивному износу насосы Morris 7100 хорошо подходят для забора и подачи поверхностных вод на станции водоподготовки. Минимизированные габаритные размеры сокращают затраты на монтаж водозаборного сооружения.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Специальные исполнения насосов могут быть разработаны для процессов водоподготовки на электростанциях, моечных станциях, а также для металлургических, нефтехимических и других производств. Перекачка жидкостей (в т.ч. агрессивных) с высокой температурой или вязкостью при интенсивной подаче – все это стандартные режимы работы для Morris.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ - НОРМА

РАБОТА СООТВЕТСТВУЕТ ВАШИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Эксплуатационная гибкость насосов Morris Series 7100 основана на трёх типах конструкции гидравлических частей, а также на широком выборе типоразмеров, конфигураций и материалов. Инженер компании Morris подберёт правильное решение, основываясь на ваших технических условиях и требованиях, таких как производительность насоса, КПД, коэффициент быстроходности, типоразмер привода, износ, продолжительность или стоимость срока службы. Система собирается на заводе и проходит испытания перед отгрузкой. Это гарантия того, что вы получаете экономичное решение, обеспечивающее надёжность при длительной эксплуатации.

Стандартным материалом для водоотведения является серый чугун благодаря его низкой стоимости и хорошим прочностным характеристикам. Если необходима защита от коррозии или абразива, можно использовать никельный сплав (3%), который обладает сопротивлением износу при стандартном способе литья.

Для систем с высоким напором/давлением или тяжёлыми ударными нагрузками Morris предлагает конструкции из чугуна с шаровидным графитом для повышенной прочности и ударной вязкости.

Для повышенных требований к абразивной и коррозионной стойкости доступны различные марки нержавеющей стали и специальных металлов, таких как двухфазная нержавеющая сталь, высокохромистое железо, нихард, бронза и т.д.

Насосы Morris оснащены стандартными и модифицированными радиальными или диагональными рабочими колёсами. Большинство насосов оснащены двух- или трёхканальными рабочими колёсами (реже четырёх- или пятиканальными колёсами) для различных условий эксплуатации.

Существует множество вариантов механических уплотнений вала для различных условий эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Подача до 150,000 GPM (34,000 м³/ч)
- Напор до 260 футов (79 м)
- Температура до 250° F (120° C)
- Давление до 110 PSIG (758 кПа)
- Размеры напорного отверстия от 4" до 54" (100 – 1350 мм)
- Твёрдые включения до 9 ¾" (388 мм)



СДЕЛАНО ДЛЯ НАДЁЖНОЙ РАБОТЫ

СЕРИЯ 7100 / ТИПЫ NS/ES/MF

ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ И ПРОСТОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

СЛИВ УТЕЧЕК УПЛОТНЕНИЯ

Резьбовое отверстие в нижней точке камеры сальника обеспечивает непрерывный слив утечек.

ОСНОВАНИЕ НАСОСА

Насосы для вертикального монтажа (VPM и VOS) спроектированы с тремя установочными точками на корпусе насоса. Когда привод соединён напрямую с насосной частью (VPM), специально изготовленная компанией Morris опора крепится к основанию насоса. В таком случае вес электродвигателя воспринимается опорами. Никакие нагрузки не проходят через корпуса насоса. (Небольшие двигатели могут быть смонтированы прямо на корпусе блока подшипников).

СМОТРОВЫЕ КАМЕРЫ

По контуру корпуса насоса расположены смотровые камеры. Также смотровые окна при специальном заказе могут быть расположены на всасывающем патрубке или колене.

ПРОМЫВКА КОЛЕЦ ЩЕЛЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ (ОПЦИЯ)

Серия отверстий в кольцах щелевого уплотнения во всасывающей полости создаёт непрерывное нагнетание жидкости в течение работы насоса. Этот поток вымывает абразив и волокнистые включения, уменьшая износ компонентов проточной части.

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВИБРАЦИИ (ОПЦИЯ)

Существует множество приборов для контроля температуры и вибрации. Удобно расположенная клеммная коробка, смонтированная на насосе, может быть соединена с кабелями датчиков для обеспечения связи с контрольно-измерительной системой клиента.

ПОДШИПНИКИ

Наработка на отказ минимум 100000 часов. На большинстве насосов подшипники стандартно смазаны консистентной смазкой, по запросу масляной смазкой.

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА РАБОЧЕГО КОЛЕСА

Регулируемые прокладки между верхней торцевой поверхностью корпуса насоса и корпусом подшипникового блока позволяют просто и эффективно поддерживать зазор рабочего колеса насоса. Самый продолжительный срок службы кольца щелевого уплотнения и насоса – при оптимальном зазоре рабочего колеса.

КАМЕРА САЛЬНИКА

Легкодоступная камера с двойным сальниковым уплотнением делает процесс регулировки и замены уплотнения простой процедурой. Правильно рассчитанные пропорции камеры и конструкция корпуса сальника помогают обеспечить низкую температуру и увеличить срок службы уплотнения. Стандартные размеры сальниковой камеры позволяют использовать различные виды уплотнений.

ВАЛ И УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

Вал насоса, выполненный из легированной стали, защищён от абразивного износа в области сальниковой камеры втулкой из закалённой нержавеющей стали. Конструкция втулки эффективно защищает вал от перекачиваемой жидкости.

РАБОЧЕЕ КОЛЕСО

Рабочее колесо спроектировано с учётом оптимального баланса между КПД, способностью перекачивать жидкости с твёрдыми включениями и защитой от абразивного износа. Многоканальные рабочие колёса доступны для каждой модели насоса.

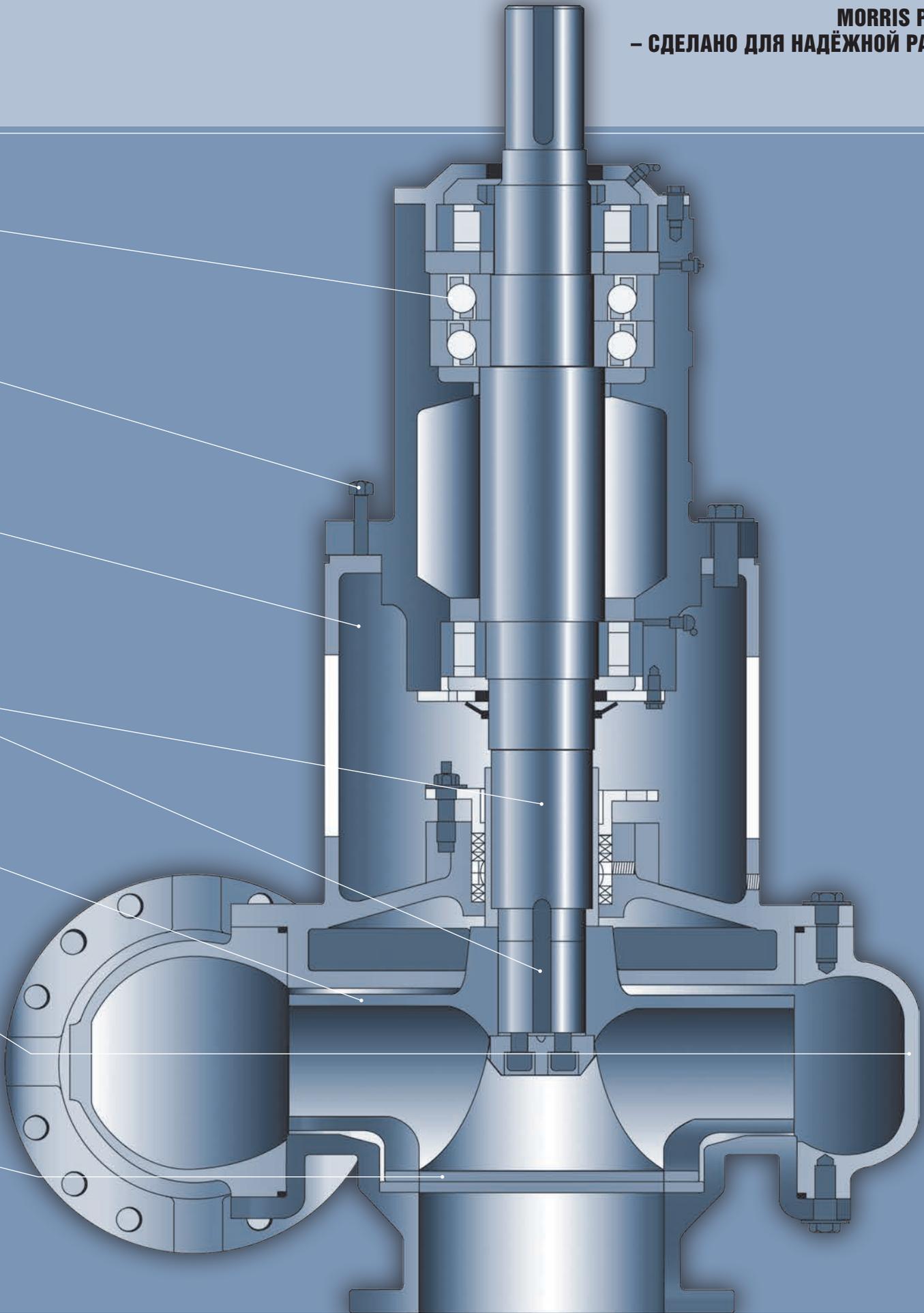
КОРПУС НАСОСА

Корпус насоса разработан одновременно для равномерного течения жидкости и максимального размера твёрдых включений. Сверхпрочное литье обеспечивает защиту от абразива и коррозии. Конструкция насоса позволяет производить демонтаж рабочего колеса и корпуса подшипникового блока, не разбирая систему трубопровода.

КОЛЬЦА ЩЕЛЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ

Сменные кольца щелевого уплотнения из закалённой нержавеющей стали защищают рабочее колесо и всасывающий патрубок от износа. Осевые уплотнения позволяют регулировать зазор рабочего колеса. Кольца щелевого уплотнения могут быть выполнены из материалов различной прочности.

MORRIS PUMPS
- СДЕЛАНО ДЛЯ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ



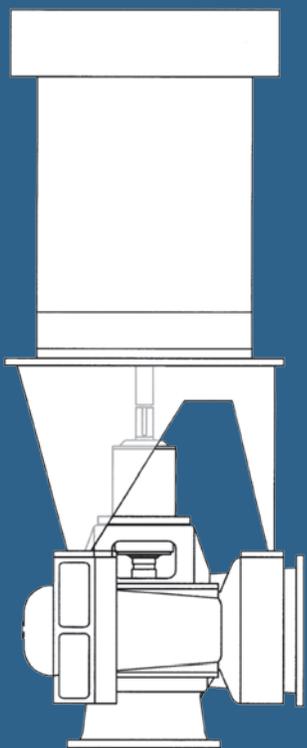
СЕРИЯ 7100 – ИНСТАЛЛЯЦИЯ В СООТВЕТСТВИЕ С ВАШИМИ УСЛОВИЯМИ

Насосы Morris серии 7100 подходят для различных вариантов установки согласно вашим условиям. Инженеры компании Morris подберут или спроектируют наиболее оптимальную конфигурацию, отвечающую конкретным требованиям каждой установки.

Вертикальная установка возможна для насосов, где электродвигатели установлены как на опорной плите, так и на опорных стойках.

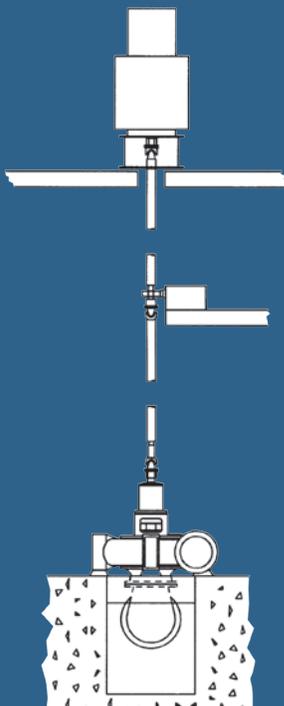
ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА НА ОПОРЕ (VPM)

Электродвигатель напрямую подсоединён к насосной части.



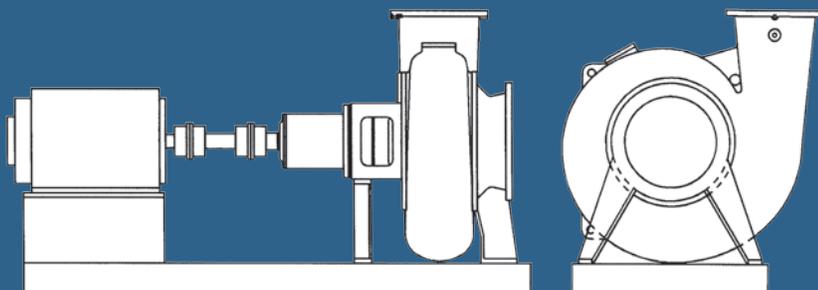
ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА С ОТКРЫТЫМ ВАЛОМ (VOS)

Распространенная установка, когда двигатель необходимо расположить гораздо выше насосной части в связи с возможностью затопления или с требованиями по размещению.



ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА С ШАРИКОВЫМИ ПОДШИПНИКАМИ (НВВ)

Насос и двигатель установлены горизонтально на опорной стальной раме.



ВЫСОКИЙ КПД БЛАГОДАРЯ ШИРОКОМУ ДИАПАЗОНУ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Диапазон рабочих характеристик насосов Morris покрывает все возможные требования по напору и расходу в муниципальных и промышленных применениях. Справа представлены три типа конструкций гидравлических частей, обеспечивающих максимальную подачу насоса при данном напоре в комбинации с низким значением требуемого кавитационного запаса.

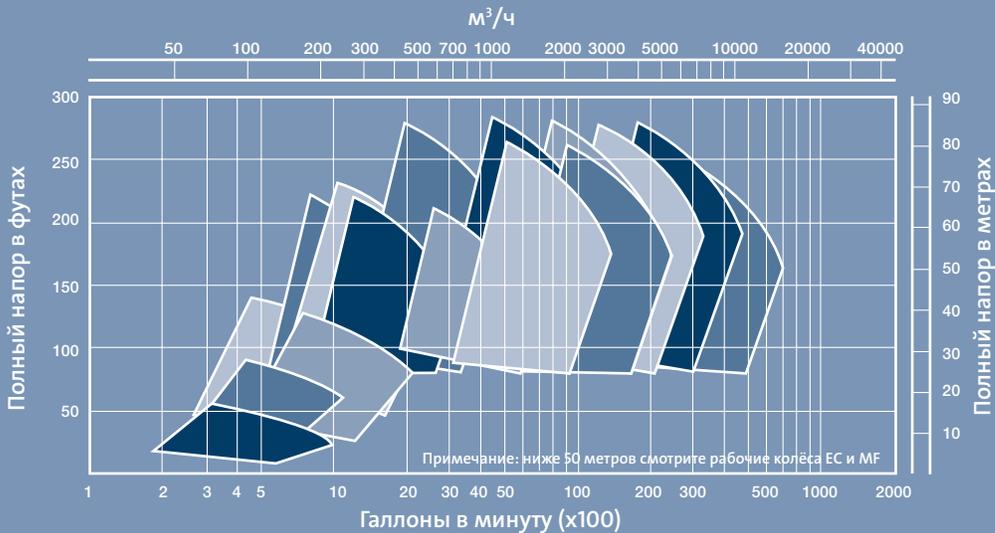
Такое соответствие условиям эксплуатации увеличивает срок службы и КПД насоса, сокращая его габариты и энергопотребление.

Основываясь на технических данных заказчика, инженеры компании Morris подбирают насос согласно соответствующему коэффициенту быстроходности. Коэффициент быстроходности это взаимосвязь между подачей, напором и частотой вращения насоса в точке максимального КПД.

Коэффициент быстроходности определяет форму, геометрию проточной части и характеристики рабочего колеса и корпуса насоса. Эти конструктивные расчёты дают возможность проектировщику системы определить требования как к всасывающей линии насоса, так и к конструкции станции в целом.

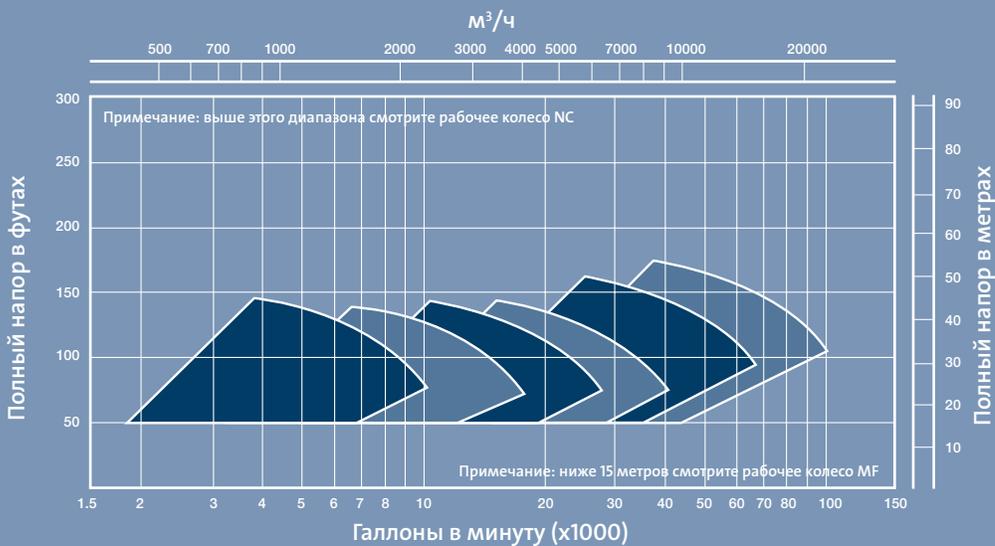
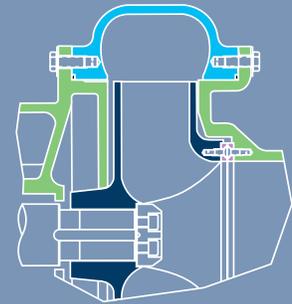
СЕРИЯ 7100 / ТИПЫ NS/ES/MF

ВЫСОКИЙ КПД БЛАГОДАРЯ ШИРОКОМУ ДИАПАЗОНУ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК



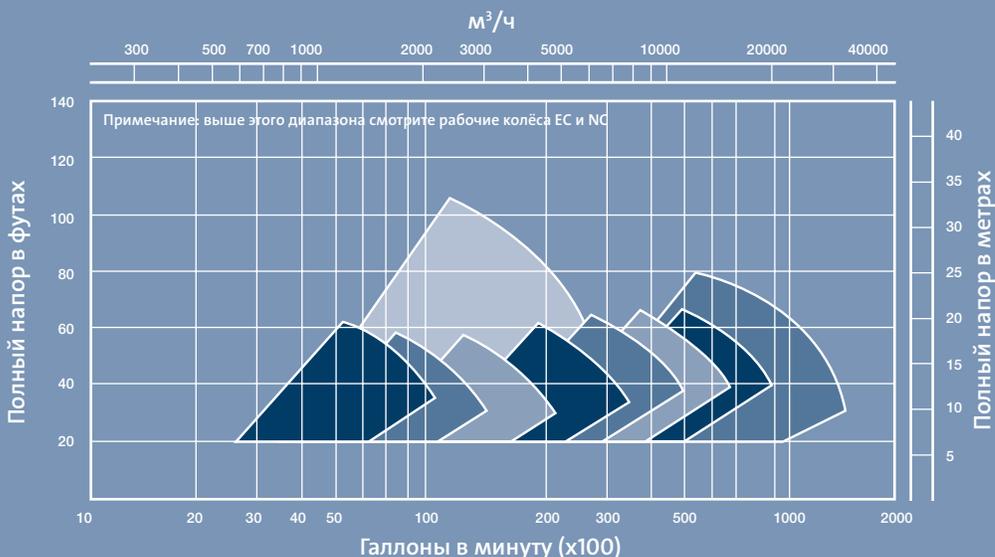
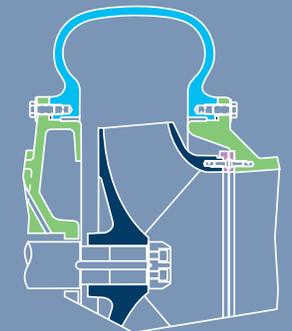
НЕЗАСОРЯЮЩЕЕСЯ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (NS)

- Напор: Высокий (84 м макс.; порядка 60 м в точке с максимальным КПД)
- Расход: до 17000 м³/ч
- Тип рабочего колеса: Радиальное
- Коэффициент быстроходности: 1,800 ~ 2,700



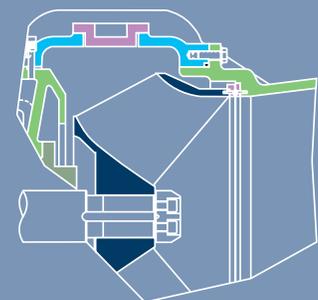
БЫСТРОХОДНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ES)

- Напор: (53 м макс.; 30,5 м в точке с максимальным КПД)
- Расход: до 22700 м³/ч
- Тип рабочего колеса: Радиальное
- Коэффициент быстроходности: 2,700 ~ 3,700



ДИАГОНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (MF)

- Напор: Низкий (30 м макс.; порядка 15 м в рабочей точке)
- Расход: до 34050 м³/ч
- Тип рабочего колеса: диагональное
- Коэффициент быстроходности: 4,700 ~ 5,800





ТАМ, ГДЕ ДРУГИЕ НАСОСЫ НЕ СПРАВЯТСЯ

Morris 7100 – это серия насосов большой мощности, предназначенных для перекачивания абразивных жидкостей с большим содержанием твёрдых включений.

Более 150 лет насосы Morris производятся с использованием проверенных конструкций и технологий производства. Этот богатый опыт в совокупности с современными технологиями и инженерными разработками позволяют создавать насосные системы для надёжной эксплуатации.

Мы работаем рука об руку с инженерами-консультантами и проектировщиками насосных систем. Мы гордимся тем, что поставляем конечному клиенту надёжную, безотказную систему, которая превосходит его ожидания.

Компания Morris Pumps входит в состав Yeomans Chicago Corporation и является производителем насосов повышенной прочности для водоотведения, способных работать в тяжёлых условиях эксплуатации.

НАСОСЫ ДЛЯ ВОДООТВЕДЕНИЯ MORRIS 7100 ПРОИЗВЕДЕНЫ ДЛЯ НАДЁЖНОЙ РАБОТЫ

Представительство ГРУНДФОС

ул. Авиамоторная, 10, корп. 2, БЦ «Авиа-Плаза»,
10 этаж, офис XXV, Москва, 111024

Тел.: (+7) 495 737-30-00, 564-88-00

Факс: (+7) 495 737-75-36, 564-88-11

E-mail: grundfos.moscow@grundfos.ru