FLYGT
a xylem brand



Flygt Concertor™

ПЕРВАЯ В МИРЕ СИСТЕМА ПЕРЕКАЧИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД
СО ВСТРОЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

xylem
Let's Solve Water



Новый уровень. Первая в мире система перекачивания сточных вод со встроенным интеллектом функциями

Вы готовы решать задачи будущего, связанные с обработкой сточных вод? Стареющая инфраструктура, глобальная урбанизация, повышение энергозатрат и необходимость рациональных решений, делают первоочередной необходимостью сокращение расходов. Только представьте, к 2050 году 70 % населения Земли будет жить в городах. Это означает невиданный масштаб задач, связанных с эффективным перекачиванием сточных вод.

Ключ к решению этих задач лежит в применении умных, гибких и экономически выгодных решений. Вот почему десятилетиями мы отдавали все силы разработке систем для перекачивания сточных вод, которые имеют высочайшую производительность и при этом занимают значительно меньшую площадь, а также стремились снизить эксплуатационные расходы. Это сложная задача, которую можно решить только с помощью новейших комплексных разработок.

Инновации и интегрирование – неотъемлемая часть деятельности Xylem

Более 60 лет бренд Xylem Flygt постоянно повышает отраслевые стандарты, создавая все более компактные и надежные системы перекачивания. С момента разработки первых в мире погружных насосов основное внимание уделялось интегрированию технологий для снижения сложности оборудования и сокращения затрат. Технические прорывы на этом пути позволили существенно улучшить оснащение станций перекачивания сточных вод по всему миру.

Мы должны обеспечивать чувство уверенности.

Ведь, в конечном итоге, спокойствие клиентов является истинной мерой нашего успеха. И мы, как всегда, приложим все усилия, чтобы превзойти ваши ожидания в области разработки все более технологичных, надежных и удобных насосных систем. Благодаря нашим новым системам перекачивания сточных вод с интегрированным интеллектуальным модулем ваши возможности переходят на новый уровень. Новый уровень технологий и новый уровень мышления.

Шестьдесят лет инновационных интегрированных технологий



1947 *Разработан первый прототип погружного дренажного насоса Parrot Cage.*



1997 *Презентация первого насоса серии N с уникальным самоочищающимся рабочим колесом.*



2011 *Запущена новая интеллектуальная система управления насосами для насосной станции Flygt SmartRun®.*

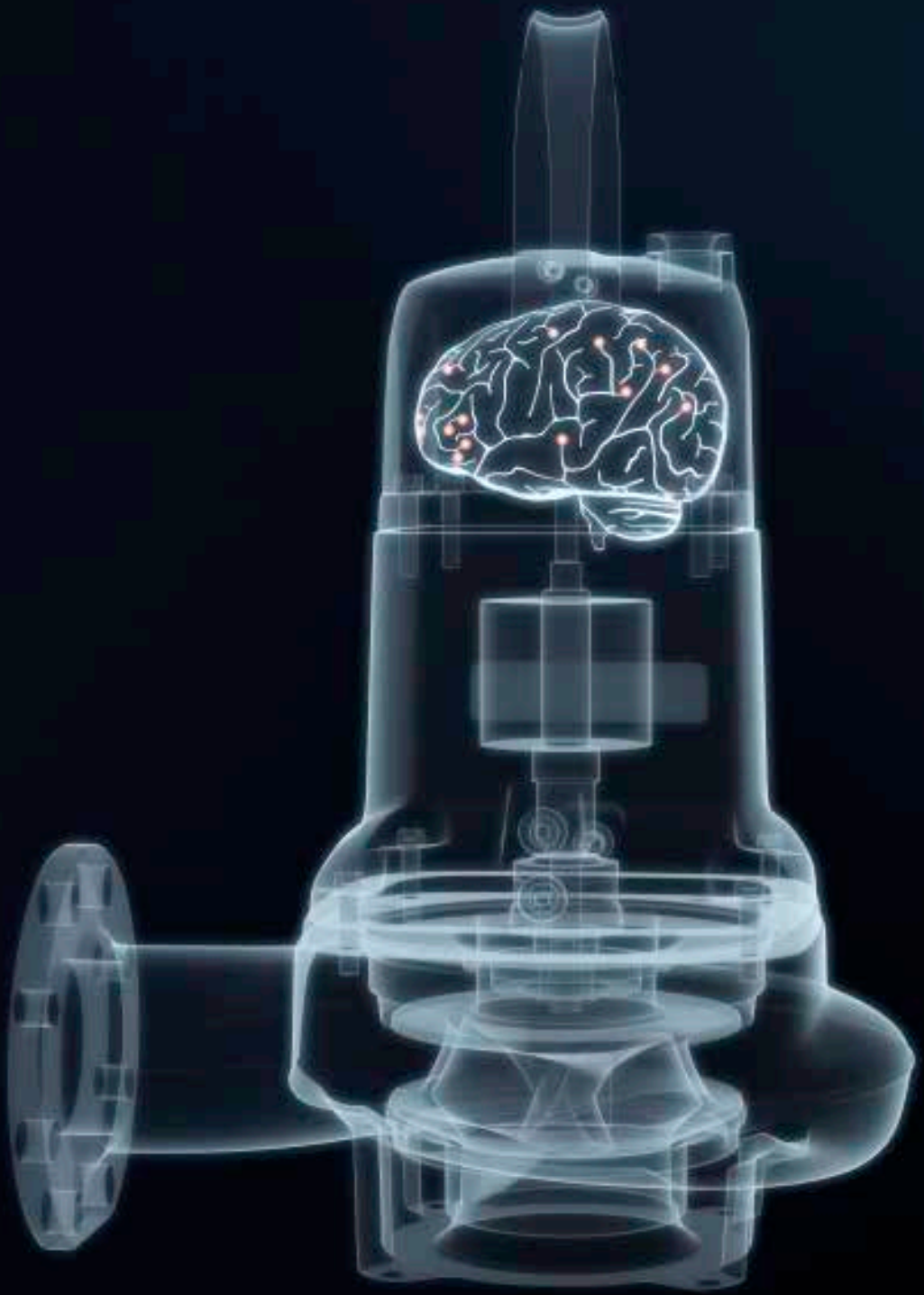
1901 ——————————————————————— ***2016*** →



1956 *Создание насоса типа C – первого погружного насоса для сточных вод, позволившего значительно сократить площадь современных насосных станций.*



2009 *Запуск адаптивного рабочего N-колеса, способного перемещаться вертикально по оси, обеспечивая перекачивание более крупных твердых частиц.*



Flygt Concertor™ Новый уровень технологий с неограниченными возможностями

Xylem с гордостью представляет первую в мире насосную систему с интегрированным интеллектуальным модулем. Поистине революционное изобретение, система Flygt Concertor™ способна определять и анализировать рабочие параметры окружающей среды, изменяя рабочие характеристики системы в режиме реального времени и обеспечивать обратную связь с оператором насосных станций. Сегодня Xylem предлагает новые интеллектуальные комплексные решения в сфере перекачивания сточных вод.

Название Concertor произошло от латинского слова concentare, означающего «сотрудничество ради создания гармонии». Это связано с уникальным системным взаимодействием программного обеспечения и новейшего технического оснащения, а также непревзойденными преимуществами, которые эта инновационная система приносит клиентам во всем мире.

Новый способ мышления
Система Flygt Concertor TM сочетает в себе полностью интегрированную систему управления, электродвигатель класса энергоэффективности I IE4, адаптивную самоочищающуюся N-гидравлику и интеллектуальные функциональные возможности. Система управления автоматически адаптируется к изменяющимся условиям перекачивания и обеспечивает оптимальнную производительность при минимальной стоимости эксплуатации. Кроме того, встроенные интеллектуальные функции упрощают настройку и эксплуатацию оборудования, а также позволяют значительно уменьшить площадь, занимаемую им.

Одно мощное решение и неограниченные возможности
Передовые технологии Concertor предоставляют самые широкие возможности по четырем основным направлениям. Основная идея – обеспечить бесперебойную работу вашего оборудования при одновременном снижении общих затрат.

УНИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	НАДЕЖНОЕ И БЕЗАВАРИЙНОЕ ПЕРЕКАЧИВАНИЕ	ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ	СОКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ
- Возможность выбора из широкого диапазона рабочих характеристик, повышение эксплуатационой гибкости. вместо фиксированного графика производительности. - Технология подстройки автоматически выбирает рабочие точки для оптимизации производительности. - Рабочие характеристики могут настраиваться непосредственно на месте без замены рабочего колеса.	- Встроенные функции очистки приямка и трубопровода уменьшают неприятный запах и сокращают затраты на обслуживание. - Функции обнаружения и устранения засоров обеспечивают надежную работу без забивания. - Встроенная функция отслеживания и контроля состояния предотвращает перегрев и увеличивает срок службы насоса. - Автоматические настройки вращения предупреждают ненадлежащее вращение рабочего колеса.	- Запатентованный алгоритм программного обеспечения Energy Minimizer автоматически оптимизирует производительность, что позволяет сокращать затраты на электроэнергию. - Адаптивная N-технология обеспечивает стабильно высокий КПД и незасоряемость. - Электродвигатель класса энергоэффективности IE4.	- Предварительно спроектированное решение с простым мастером настройки. - Компактный шкаф упрощенной конструкции экономит место и помогает снизить расходы при монтаже.

УНИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

От сложного выбора. . .



Насосные системы Flygt Concertor™ охватывают широкий диапазон эксплуатационных характеристик. Подобранное по проекту оборудование может подстраиваться под реальные условия без переподбора. Благодаря универсальности системы не требуется большое количество насосов. При изменении условий окружающей среды работа насоса регулируется автоматически без необходимости изменения диаметра рабочего колеса или мощности двигателя.

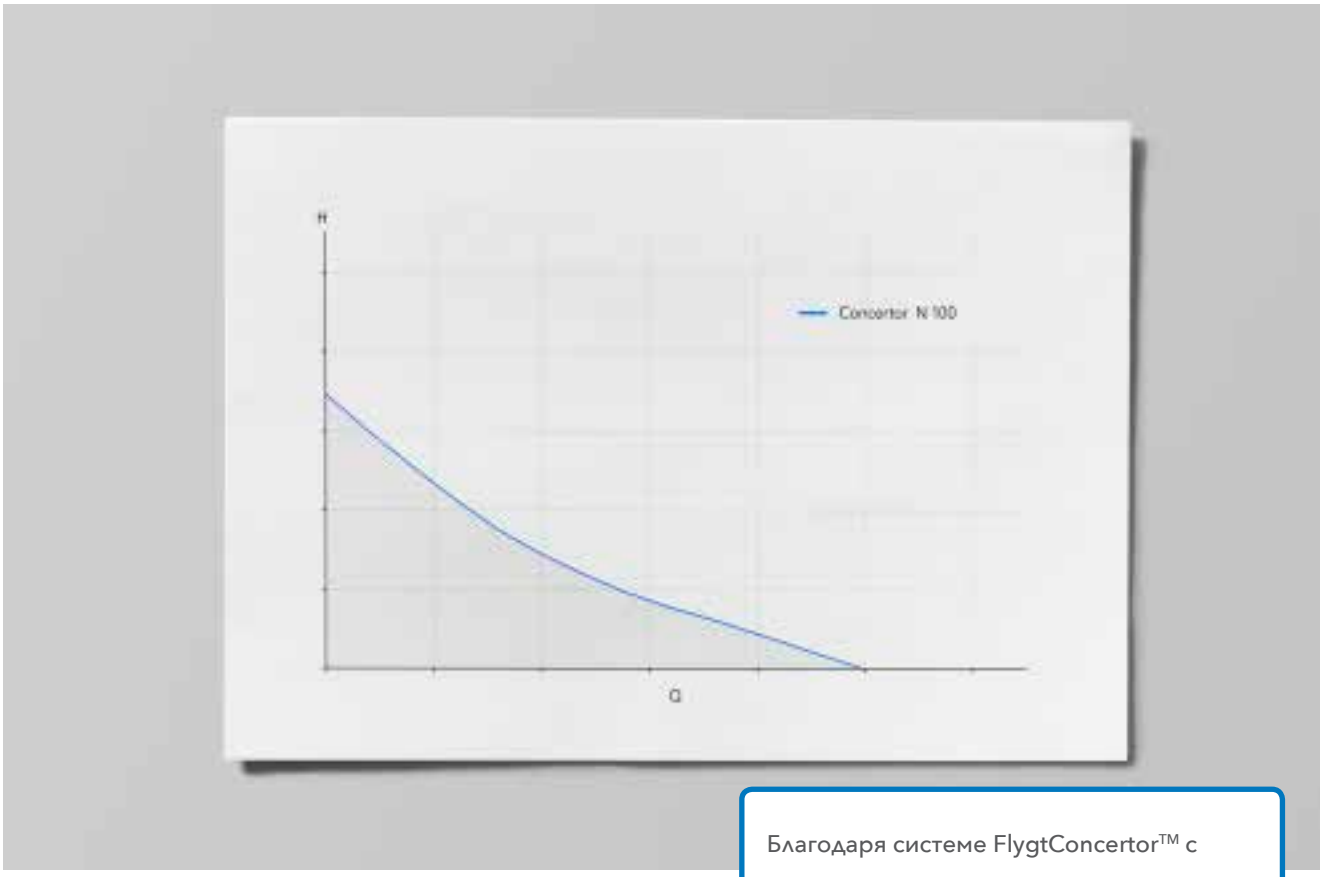
Для того, чтобы справиться с притоком, при привышении проектного объема сточных вод, зачастую может потребоваться модернизация насоса и контрольного оборудования. При неопределенных условиях даже опытный специалист с трудом подберет правильные рабочие характеристики. Система Concertor облегчает выбор подходящего оборудования и позволяет сократить складские запасы оборудования в «холодном резерве».

СКЛАДСКИЕ ЗАПАСЫ ОБОРУДОВАНИЯ МОЖНО СОКРАТИТЬ ДО

80 %

БЛАГОДАРЯ ГИБКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ CONCERTOR

... к простому универсальному решению



Благодаря системе FlygtConcertor™ с тремя вариантами размеров выпускных патрубков нам удалось существенно снизить объем складских запасов.

Андерс Сьёстранд, коммуна Ломма, Швеция

Автоматическая оптимизация рабочих характеристик
В отличие от фиксированных графиков производительности традиционных насосов система Concertor предоставляет весь диапазон рабочих параметров для выбора верной рабочей точки. Это не только значительно упрощает выбор, но и позволяет легко изменять и настраивать рабочие показатели как непосредственно на месте, так и дистанционно.

Сокращение резервных запасов оборудования
Поскольку система предлагает широкий диапазон рабочих характеристик и автоматически настраивается на различные режимы, появляется возможность значительно уменьшить количество насосов, а также упрощается поиск запасного или подменного насоса.

УНИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Простой подбор.
- Регулируемые рабочие характеристики.
- Возможность настройки удаленно или на месте.
- Сокращение складских резервов
- Более простое обеспечение запасными частями.
- Сокращение сроков доставки.

НАДЕЖНОЕ И БЕЗАВАРИЙНОЕ ПЕРЕКАЧИВАНИЕ

От трудностей, связанных с грязной водой...



Очистка колодца от осадка, песка, жиров и других загрязнений представляет собой неприятную и дорогостоящую задачу. Однако насосы Flygt оснащены новейшими технологиями для решения подобных задач, и Flygt Concertor™ выводит работы по безаварийному перекачиванию на совершенно новый уровень.

Значительный прогресс в данном направлении стал возможен благодаря уникальному сочетанию технологий и интеллектуальных функций, которые обеспечивают чистоту приямка и предотвращают засорение насоса в течение всего времени эксплуатации.

Очищенные приямки и перекачивание без засоров
Для уменьшения осаждения, предотвращения неприятного запаха и сокращения количества

ПЕРЕКАЧИВАНИЕ БЕЗ ЗАСОРЕНИЯ И ОЧИЩЕННЫЕ ЭКОНОМЯТ ДО

80 %

РАСХОДОВ НА ВАКУУМНУЮ ОЧИСТКУ

... к чистым резервуарам



Раньше раз в месяц мы вызывали вакуумную насосную установку, чтобы вручную удалить отложения и загрязнения. Теперь это в прошлом. Благодаря системе Concertor нам удалось сэкономить и деньги, и время.

Р.Рамеш, Университет им. Султана Кабуса, Оман

аварийных вызовов, в единую интегрированную систему перекачивания сточных вод впервые добавлена встроенная функция очистки приямка и трубопровода. Многочисленные испытания показали, что это радикально сокращает необходимость внепланового и дорогостоящего технического обслуживания. Встроенная функция очистки насоса вместе с запатентованной адаптивной N-технологией гидравлической части позволяет обнаружить засорение и избавиться от него.

Повышенная надежность и увеличенный срок эксплуатации

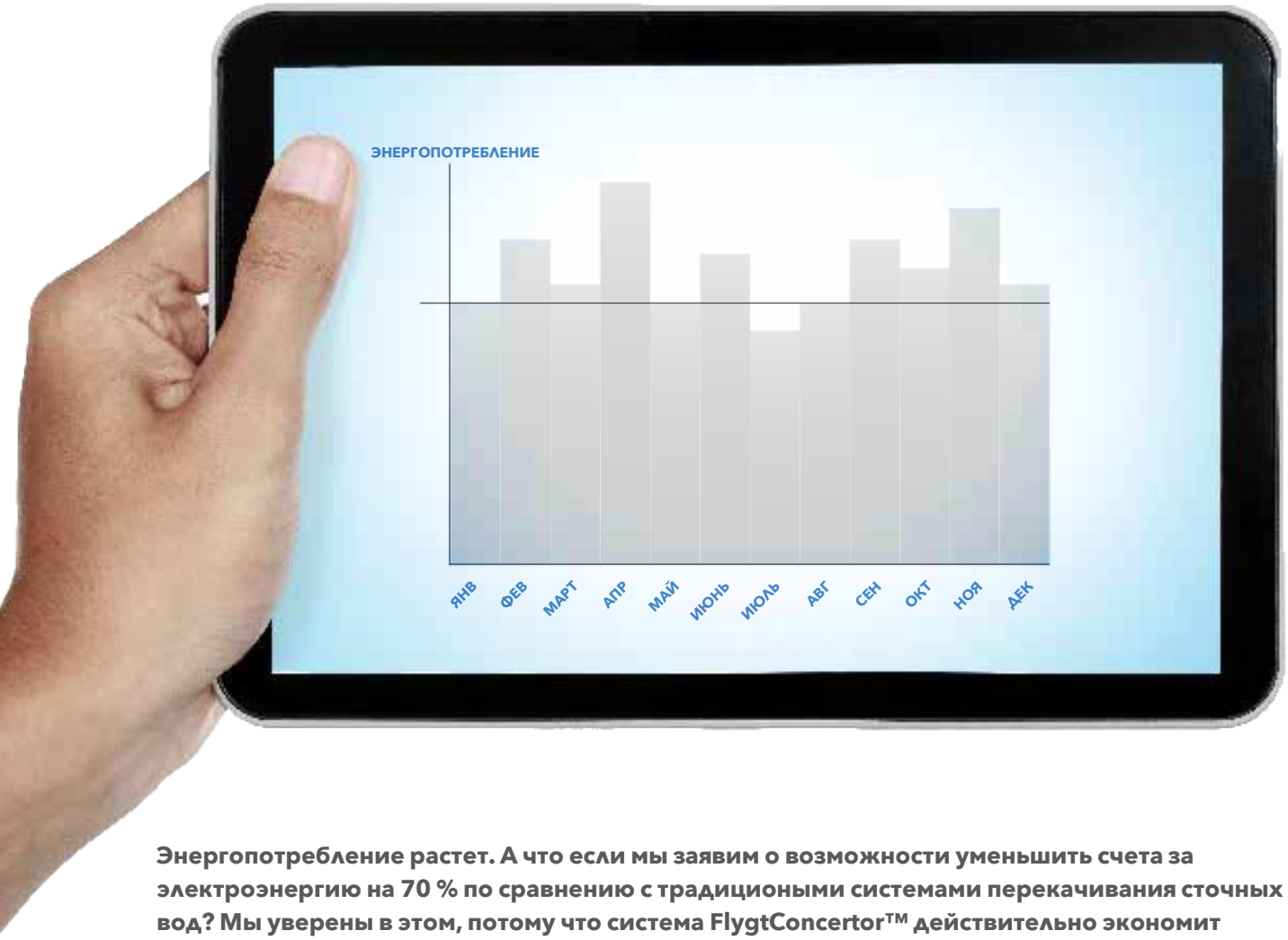
Насос оснащен функцией самостоятельного отслеживания и контроля состояния, препятствующей перегреву и отказу двигателя из-за неблагоприятных внешних условий. Инновационное технологическое исполнение мотора и минимальное энергопотребление продлевают срок службы двигателя, уплотнений и подшипников. И самое важное: размещение системы управления внутри насоса позволило полностью защитить ее от внешних неблагоприятных воздействий.

НАДЕЖНОЕ И БЕЗАВАРИЙНОЕ ПЕРЕКАЧИВАНИЕ

- Встроенные функции очистки приямка и трубопровода.
- Встроенная функция очистки насоса.
- Самоочищающаяся и высоко эффективная гидравлика.
- Функция самостоятельного отслеживания и контроля состояния.
- Самонастройка для предохранения основных компонентов.
- Все электронные компоненты надежно защищены внутри погружного корпуса насоса.

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

От неограниченного потребления...



Энергопотребление растет. А что если мы заявим о возможности уменьшить счета за электроэнергию на 70 % по сравнению с традициоными системами перекачивания сточных вод? Мы уверены в этом, потому что система FlygtConcertor™ действительно экономит электроэнергию.

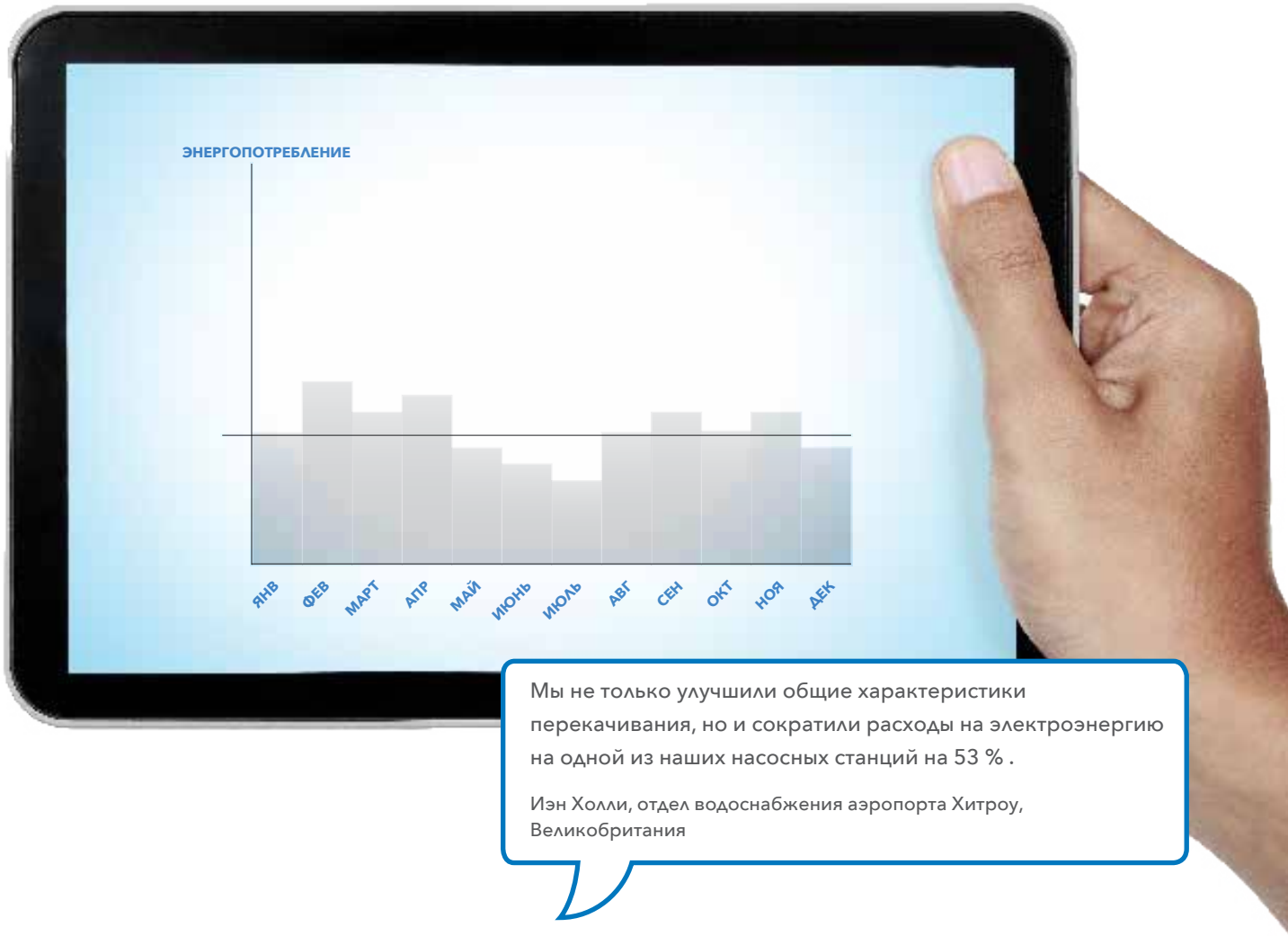
Сочетание передовых программных и конструктивных элементов системы обеспечивает автоматическую оптимизацию, которая помогает снизить до минимума потребление электроэнергии. Во многом это происходит благодаря запатентованной функции минимизации расхода энергии, Energy Minimizer , которая непрерывно и автоматически обеспечивает работу всех насосов на станции в режиме наиболее эффективной производительности.

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА

70 %

ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД

...к разумному энергосбере-жению



Мы не только улучшили общие характеристики перекачивания, но и сократили расходы на электроэнергию на одной из наших насосных станций на 53 % .

Иэн Холли, отдел водоснабжения аэропорта Хитроу, Великобритания

Однако экономия электроэнергии достигается не только благодаря усовершенствованному встроенному программному обеспечению. Непревзойденная эффективность перекачивания также обеспечивается такими компонентами, как новый двигатель Super Premium IE4 Efficiency и новая механически самоочищающаяся адаптивная N-гидравлика. Отсутствие необходимости в вентиляции, охлаждении и обогреве шкафов дает значительную экономию в течение всего срока службы.

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- Автоматическая саморегулирующаяся система Energy Minimizer.
- Новейшие компоненты.
- Двигатель Premium Efficiency IE4.
- Адаптивная N-гидравлика.
- Снижение затрат на терморегуляцию и климат-контроль.

МЕНЬШИЙ ОБЩИЙ ОБЪЕМ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ

От объемного оборудования...



Расширение функциональных возможностей зачастую требует индивидуальной системной разработки, усложнения структуры и увеличения размера шкафа управления. Однако FlygtConcertor™ решает эту задачу путем интеграции всех компонентов в единую систему меньшего объема с более привлекательными характеристиками.

Конструкция системы Concertor™ предусматривает использование компактных шкафов управления, где такие традиционные компоненты, как защита двигателя, частотный преобразователь (ЧП) и оборудование климат-контроля, более не устанавливаются. Интегрированные интеллектуальные функции насоса позволяют уменьшить размер шкафа и обеспечить больше функций мониторинга.

СИСТЕМА CONCERTOR ПОЗВОЛЯЕТ СОКРАТИТЬ РАЗМЕР ШКАФА НА

50 %

ПО СРАВНЕНИЮ СО СТАНДАРТНЫМИ ШКАФАМИ УПРАВЛЕНИЯ

...к компактным и умным системам управления



Компактный дизайн шкафа позволил нам установить его внутри имеющейся насосной станции без каких-либо дополнительных затрат и усилий.

Иэн Холли, отдел водоснабжения аэропорта Хитроу, Великобритания

Простая установка усовершенствованных систем
Все функции контроля и управления разработаны, предустановлены, настроены и проверены непосредственно на заводе-изготовителе. Вы можете быть уверены в этом, получая готовое решение от одного официального поставщика. Благодаря удобному мастеру настройки и простой конструкции шкафа монтаж и ввод в эксплуатацию происходят быстро и без затруднений. Все это уменьшает время на проектирование как на стадии разработки, так и во время ввода насосной станции в эксплуатацию. Иными словами, общие эксплуатационные затраты уменьшаются.

МЕНЬШИЙ ОБЩИЙ ОБЪЕМ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ

- Модульная конструкция, комплексное решение.
- Уменьшенная и упрощенная конструкция шкафа управления.
- Настроено и испытано изготовителем
-Простой мастер установки.
- Встроенные функции наблюдения и мониторинга.
- Отсутствие необходимости климат-контроля.

Как работает интегрированная интеллектуальная система Flygt Concertor™

Concertor – это выдающееся техническое достижение, основанное на технологии FlygtDirigo™. Эта новая система объединяет процессор, программное обеспечение, датчики, силовую электронику, синхронный электродвигатель и самоочищающуюся адаптивную гидравлику в одном погружном корпусе. Понятие «интеллектуальный» подразумевает способность системы автоматически определять и устанавливать оптимальные характеристики производительности при сокращении общих эксплуатационных расходов.



В процессе эксплуатации Concertor может определять характеристики рабочей среды, нагрузки, регулировать производительность в режиме реального времени для достижения оптимальных параметров. Собирая и анализируя данные в процессе эксплуатации, насосная система принимает разумные решения относительно собственной работы и необходимости обратной связи.

Новая платформа Dirigo

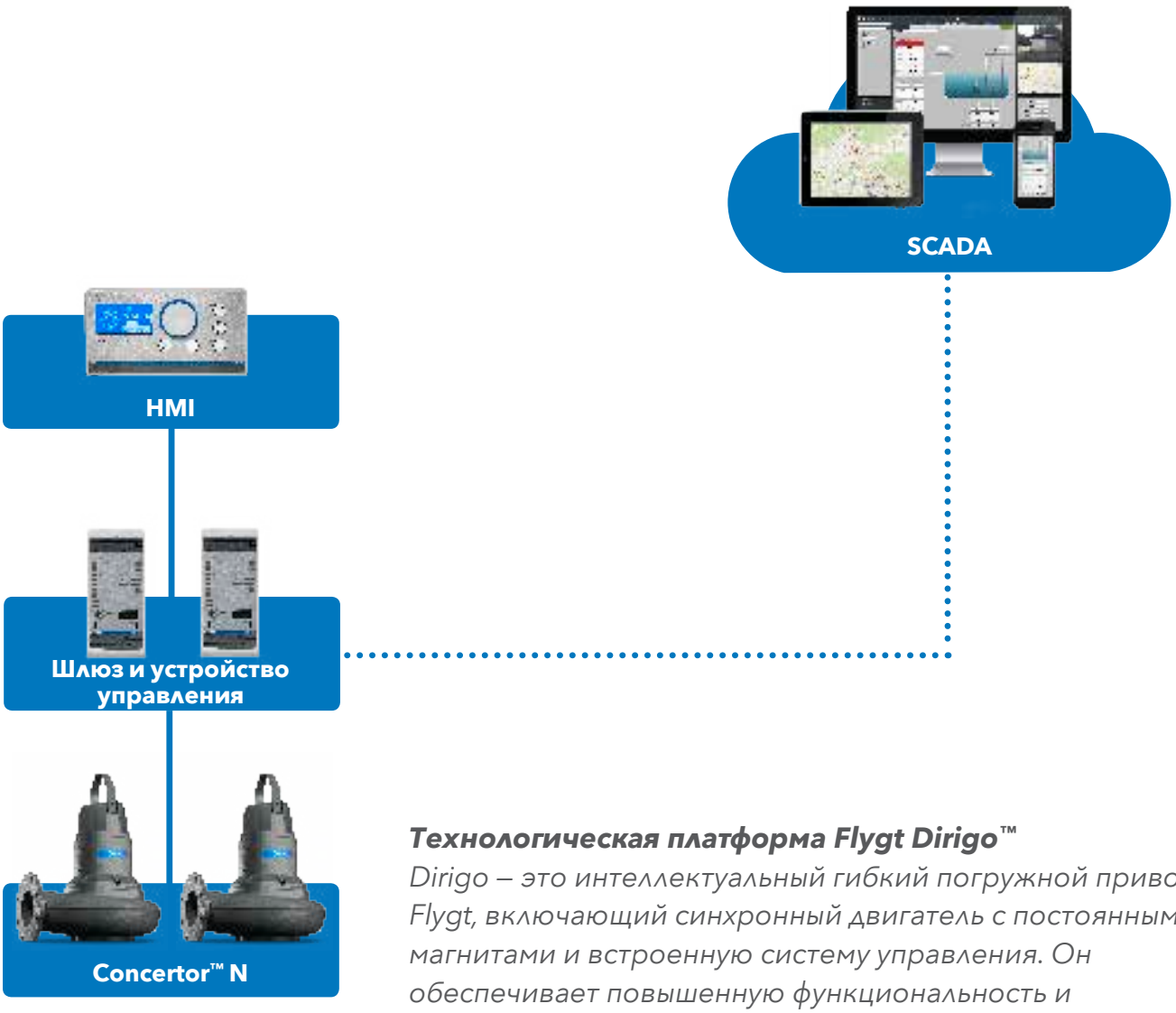
Платформа Dirigo, включающая двигатель, электронную схему управления и программное обеспечение, отвечает за усовершенствованные встроенные интеллектуальные функции. Dirigo обеспечивает значительную экономию расходов, более точную регулировку двигателя, сокращение риска засоров, существенную экономию электроэнергии, детализированные отчеты и многое другое.

Единая система с возможностью надстройки

Благодаря возможности изменения функциональности системы в оборудование всегда можно добавить новые функции без дополнительных капиталовложений. Наиболее совершенная система перекачивания сточных вод Concertor XPC разработана и настроена заранее, поэтому можно просто установить ее и начать эксплуатацию. Для более простых насосных станций, не требующих повышенного уровня контроля, существуют модификации Concertor EA и N, также представляющие собой гибкие системы с возможностью модернизации.

Функция саморегулировки

У Concertor есть несколько серьезных отличий от традиционных



Технологическая платформа Flygt Dirigo™

Dirigo – это интеллектуальный гибкий погружной привод Flygt, включающий синхронный двигатель с постоянными магнитами и встроенную систему управления. Он обеспечивает повышенную функциональность и надежность системы, а также увеличивает срок ее службы.

систем перекачивания. Прежде всего, силовая электроника встроена в насос, что устраняет необходимость размещения частотного преобразователя (ЧП) и других внешних электронных устройств в громоздких шкафах управления. Кроме того, все оборудование и программное обеспечение функционирует взаимосвязанно, что обеспечивает автоматическую (или полуавтоматическую) регулировку в процессе работы. Это избавляет от необходимости замены или подрезки рабочего колеса, поскольку переход к другим рабочим характеристикам в изменившихся условиях можно осуществить простым нажатием кнопки.

Исключительные возможности взаимодействия

Поскольку система Concertor имеет широкий диапазон рабочих характеристик, первое, о чем следует задуматься, – не о режимах, а о выборе нужного уровня взаимодействия. Как показано на схеме выше можно подключить его к шлюзу, контроллеру или через модем к системе SCADA. Кроме того, при желании можно добавить монитор HMI. Многое будет зависеть от имеющейся структуры осуществления контроля, а также от того, будет ли использоваться система другого производителя. Даже при наличии шкафа электронные компоненты Concertor настолько малочисленны и компактны, что могут легко поместиться внутри него. Другими словами, система Concertor предоставляет возможность существенно уменьшить стоимость эксплуатации.

Единая система с возможностью надстройки

Flygt Concertor™ обеспечивает высокую производительность в четырех надстраиваемых конфигурациях. Правильное решение зависит от конкретных требований. Благодаря возможностям модификации и усовершенствования этой гибкой системы вы можете использовать различные ее варианты в зависимости от имеющихся задач.

	Concertor™ XPC	Concertor™ DP	Concertor™ EA	Concertor™ N
Простой выбор продукта	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Сокращение резервных запасов оборудования	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Гибкая эксплуатация на рабочей площадке	+ + +	+ + +	+ + +	+ +
Шкафы управления небольшого размера	+ + +	+ + +	+ +	+
Перекачивание без засоров	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Экономия электроэнергии	+ + +	+ +	+	+
Повышенная надежность и увеличенный срок службы	+ + +	+ +	+ +	+ +
Компактное изделие с меньшим числом компонентов	+ + +	+ +	+	+
Сокращение времени на проектирование и установку	+ + +	+ +	+	+
Очистка приемого резервуара	+ + +			

Преимущества Concertor по сравнению с традиционными системами перекачивания сточных вод:.
+ Лучше
++ Значительно лучше
+++ Превосходно

Система Concertor™ N

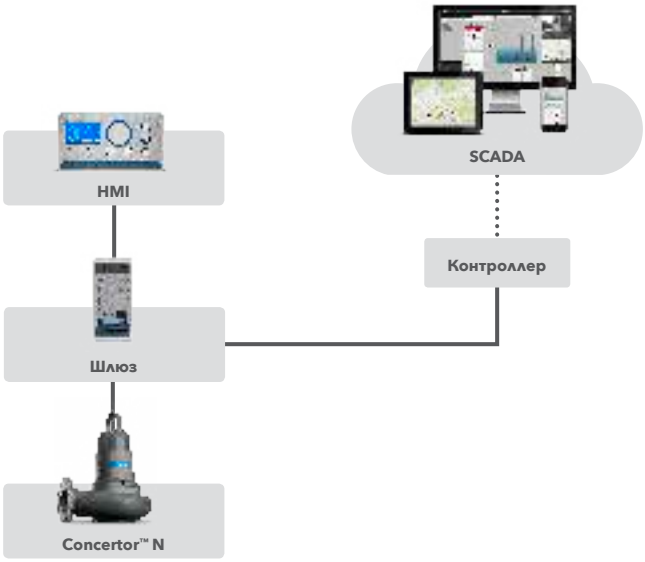
Самый совершенный из имеющихся насосов для сточных вод. Подходит для пользователей традиционных насосных станций с управлением как на месте, так и удаленно. К ее преимуществам относятся возможность регулирования рабочих характеристик насоса, плавный пуск, функции поддержания постоянной мощности, а также защита двигателя.

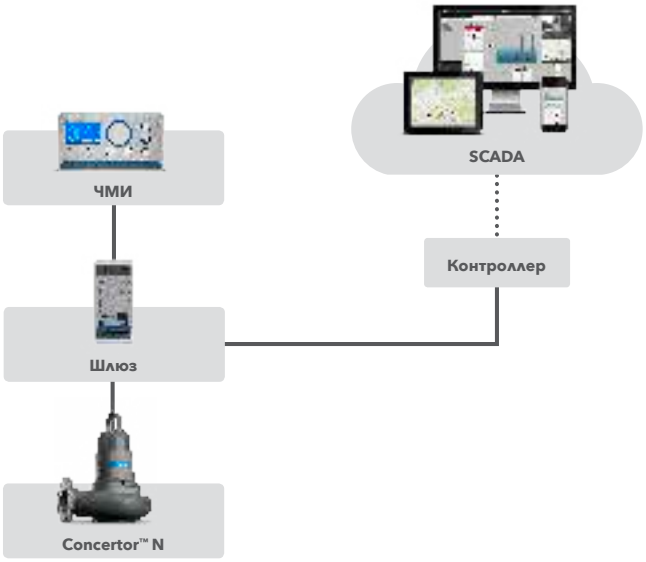


Система Concertor™ EA (Easily Adjustable)

Самая надежная энергосберегающая система перекачивания сточных вод, управляемая на месте или удаленно. Состоит из отдельных насосов со шлюзом для каждого из них.

Подходит для потребителей, желающих, помимо прочего, оценить преимущества регулируемых рабочих характеристик насоса, плавный пуск и останов, функции поддержания постоянной мощности и защиты двигателя.





Concertor™ DP (Dynamic Performance)

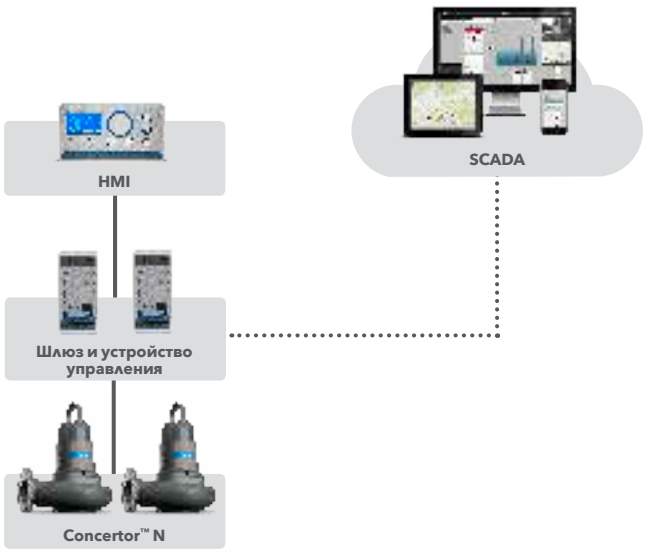
Управляемая насосная система для перекачивания сточных вод, включающая любое количество насосов, требуемых для конкретного применения, а также отдельный шлюз для каждого насоса.

Подходит для пользователей, имеющих специально разработанные алгоритмы технологического контроля и желающих снизить капитальные затраты на оборудованиее. К преимуществам системы относятся компактные шкафы управления и более высокая производительность.

Concertor™ XPC (Extended Performance Control)

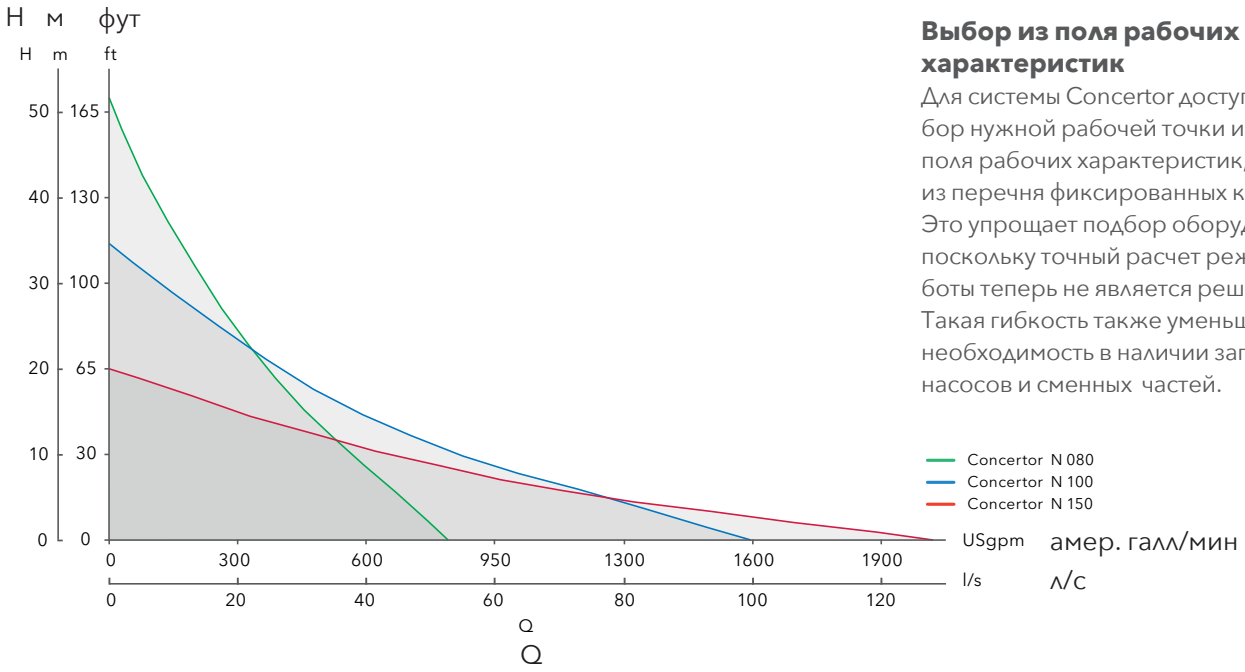
Система XPC, специально разработанная для насосных станций в канализационных коллекторах, состоит из 1–4 насосов, блока управления XPC и 1–3 шлюзов DP.

Идеально подходит для пользователей, которым нужен полный спектр функций системы Concertor, включая максимальное энергосбережение и чистоту колодцев.



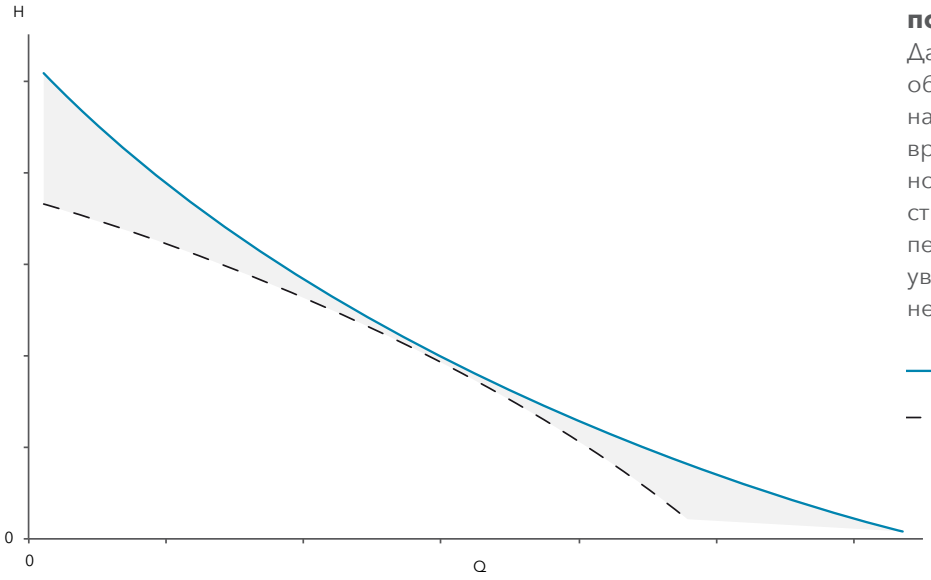
Простой выбор продукции и сокращение резервных запасов

Теперь с помощью FlygtConcertor™ выбрать насос просто, как никогда, и все это благодаря широчайшему диапазону рабочих характеристик. Необходимое количество резервных запасов снижается на 80 %, а рабочие характеристики насоса можно легко изменять прямо на месте или удаленно.



Выбор из поля рабочих характеристик

Для системы Concertor доступен выбор нужной рабочей точки из целого поля рабочих характеристик, а не из перечня фиксированных кривых. Это упрощает подбор оборудования, поскольку точный расчет режима работы теперь не является решающим. Такая гибкость также уменьшает необходимость в наличии запасных насосов и сменных частей.



Функция поддержания постоянной мощности

Данная функция программного обеспечения регулирует работу насоса при различных скоростях вращения для поддержания постоянной мощности двигателя. Преимущества понятны: отсутствие графиков перегрузки насосов и существенное увеличение возможностей работы в нештатных ситуациях.

Поддержание постоянной мощности насоса

Стандартные рабочие характеристики насоса

Перекачивание без засоров и колодцы без загрязнений

Flygt Concertor™ обеспечивает очищение резервуаров, работу без засорения и сокращение затрат на вакуумную очистку станции на 80%. Максимальная надежность обеспечивается благодаря дополнительной встроенной системе защиты двигателя и насоса в целом.

Очистка насоса

Встроенная функция обнаружения засоров определяет возможное засорение и необходимость запуска цикла очистки насоса. Далее встроенная интеллектуальная функция регулирует различные скорости и направления движения рабочего колеса с целью удаления загрязнений.

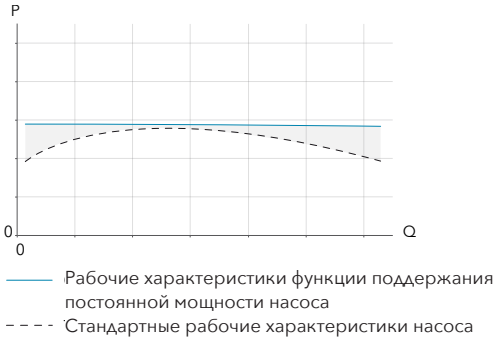
Очистка приямка и трубопровода

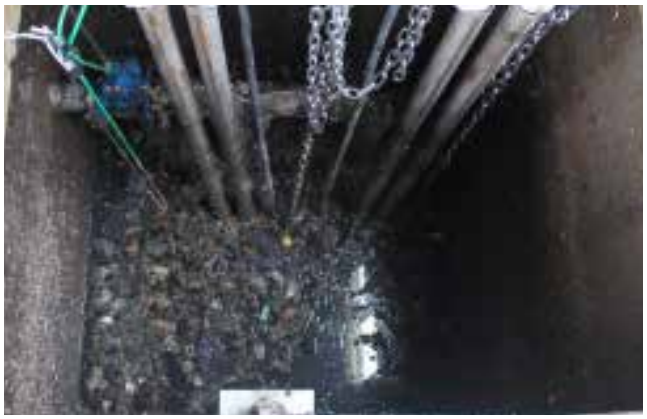
Функция очистки приямка способствует удалению осадка и поверхностных загрязнений, что позволяет избежать дорогостоящей очистки колодца. Функция очистки трубопровода обеспечивает удаление загрязнений в трубах, что сводит к минимуму опасность образования засора.

Более высокая надежность и увеличенный срок службы

Функция самостоятельного отслеживания и контроля состояния предотвращает сбой двигателя по внешним причинам. Система управления, расположенная в стабильной и защищенной среде внутри корпуса насоса, осуществляет автоматический перезапуск насоса после сбоя. Функция поддержания постоянной мощности и усовершенствованная защита двигателя обеспечивают высокую надежность системы, поскольку двигатель не подвергается перегрузкам.

Функция плавного пуска позволяет снизить значение пускового тока при включении и сводит к минимуму перегрузки на валу, подшипниках и рабочем колесе. Благодаря регулировке ускорения и замедления двигатель плавно запускается и останавливается. Это также уменьшает опасность гидравлического удара в насосных системах. В системах Concertor EA, DP и XPC имеются также встроенные функции управления аварийными сигналами и записи данных о работе. К дополнительным функциям системы Concertor XPC относятся переменная работа насосов, аварийный режим работы на полную мощность, произвольный пуск и задержки пуска/останова насоса.







Слева – отстойный резервуар на одной из наших испытательных площадок до монтажа системы Flygt Concertor™.
Справа – этот же резервуар через две недели эксплуатации.

Непревзойденная производительность насосной системы

Система Flygt Concertor™ способна сократить энергопотребление до 70 % по сравнению с традиционными насосами и системами управления. Это возможно благодаря уникальному сочетанию программного обеспечения и новейших технологий.

Минимизатор потребления энергии

Этот запатентованный алгоритм программного обеспечения гарантирует, что управление всеми насосами будет осуществляться с наименьшим из возможных, в данном случае, энергопотреблением.

Новейшая N-гидравлика

Новое поколение адаптивной N-технологии обеспечивает высокую эффективность и уменьшение энергопотребления. Адаптивное N-колесо при необходимости перемещается по оси, облегчая прохождение через насос более крупных твердых частиц и волокнистых включений. После удаления загрязнений гидравлические силы возвращает рабочее колесо в первоначальное положение. Как и во всех насосах Flygt N, данная функция обеспечивает постоянную самоочистку гидравлической части насоса. Однако она не только предотвращает засорение и уменьшает нагрузку на вал, уплотнения и подшипники, но и обеспечивает стабильно низкое энергопотребление.

КПД двигателя соответствует классу энергоэффективности IE4

Система Concertor оснащена электродвигателем IE4 класса суперпремиум со статором с сосредоточенной обмоткой. По сравнению с традиционными индукционными двигателями он обладает такими преимуществами, как увеличенный КПД двигателя, повышенный уровень контроля, значительно улучшенная эффективность на малых скоростях и уменьшенный размер. Конструкция сосредоточенной статорной обмотки позволяет сделать двигатель более коротким и компактным по сравнению с индукционным двигателем с аналогичными параметрами. Ротор оснащен прочными постоянными магнитами, создающими и поддерживающими магнитное поле. Благодаря небольшим потерям роторе практически не нагревается, следовательно, излишки тепла не выводятся на подшипники через торцы вала. В результате более низкая температура работающего двигателя способствует увеличению срока службы мотора и подшипников.



Благодаря конструкции статора с сосредоточенной обмоткой двигатель Concertor IE4 короче и компактнее, чем традиционный.

Коэффициент мощности стремится к 1

При коэффициенте мощности ниже 1 необходимо, чтобы устройство вырабатывало больше реактивной мощности, чем действительно нужно, что повышает затраты на производство и передачу энергии. Чтобы избежать этого, в системе Concertor поддерживается коэффициент мощности, близкий к 1.



Новая усовершенствованная N-гидравлика обеспечивает работу без засоров и более высокий общий КПД системы

Шкафы управления меньшего размера и упрощенный ввод в эксплуатацию

Flygt Concertor™ устраняет необходимость установки в шкафу управления таких традиционных компонентов, как защита двигателя, устройство плавного пуска, частотный преобразователь (ЧП) и оборудование климат-контроля. Это обеспечивает полный технологический контроль при габаритах шкафа управления меньше на 50 %.

Шкафы управления меньшего размера

Интегрирование интеллектуального модуля в систему Concertor позволяет сделать шкафы управления более простыми, компактными и экономичными. Больше не нужны такие компоненты, как:

- устройства для защиты двигателя;
- устройства для измерения мощности и тока;
- устройства плавного пуска;
- частотные преобразователи;
- оборудование климат-контроля, вентилятор, кондиционеры, пылевые фильтры.



На дисплее с интуитивно понятным интерфейсом имеется мастер настройки, помогающий пользователю осуществить весь процесс ввода системы в эксплуатацию

Ускоренный ввод в эксплуатацию

Мастер установки поможет при монтаже и пуске системы. Он задаст ряд необходимых вопросов, ответить на которые сможет даже неопытный пользователь. После установки система будет готова к работе и связи с другими системами, такими как, программируемые логические контроллеры других производителей и SCADA других производителей, через предварительно настроенные интерфейсы.

Правильное вращение рабочего колеса

Рабочее колесо насоса должно вращаться в определенном направлении. В традиционных трехфазных насосах направление вращения проверяется при вводе в эксплуатацию, поскольку при нарушении очередности двух фаз рабочее колесо будет вращаться в неправильном направлении. Эта потенциальная проблема автоматически устраняется системой Concertor за счет функции корректировки вращения рабочего колеса.



Интегрирование интеллектуального модуля в систему Concertor позволяет сделать шкафы управления более простыми, компактными и экономичными

Функции и технический обзор системы Flygt Concertor™

Система FlygtConcertor™	XPC	DP	EA	N
Изменение производительности насоса нажатием на кнопку	√	√	√	√*
Обнаружение засора	√	√	√	√
Очистка насоса	√	√	√	√
Поддержание постоянной мощности	√	√	√	√
Адаптивная N-конструкция нового поколения	√	√	√	√
Соответствие энергоэффективности мотора классу IE4	√	√	√	√
Коэффициент мощности, близкий к 1	√	√	√	√
Всегда правильное вращение рабочего колеса	√	√	√	√
Автоматический перезапуск при сбоях	√	√	√	√
Плавный пуск	√	√	√	√
Плавный останов	√	√	√	
Аварийные сигналы ввода/вывода, перегрева и протечки	√	√	√	√
Несколько аварийных сигналов, два приоритета	√	√	√	
Мастер настройки	√	√	√	
Обмен данными с внешними устройствами	√	√	√	
Запись в журнал состояния	√	√	√	
Пользовательский интерфейс HMI	√	√	√	
Реле работы в аварийном режиме		√	√	
Контроллер насосной станции	√			
Минимизатор потребления энергии EnergyMinimizer	√			
Очистка приямка	√			
Очистка напорного патрубка	√			
Внешнее управление процессом (4–20 мА или Modbus)		√		

** Средство технического обслуживания.*

Concertor™ N	
Двигатель	Синхронный (сосредоточенная обмотка) Двигатель с постоянными магнитами IE4 согласно IEC/TS 60034-30-2, ред. 1
Частота	50–60 Гц
Напряжение	380–480 В 200–260 В
Номинальная мощность	2,2; 4,0; 5,5; 7,3 кВт (3,0; 5,5; 7,5; 10,0 л.с.)
Расчетная температура окружающей среды	40 °C (104 °F)
Гидравлика	Адаптивная N Направляющий штифт
Размеры выпускных отверстий	80 мм (3") 100 мм (4") 150 мм (6")
Диапазон частоты вращения	500–3600 об/мин
Материалы исполнения рабочего колеса	Серый чугун Дуплексная нержавеющая сталь Нержавеющая сталь
Система уплотнения	Картриджное уплотнение Plug-in seal Функция герметизации уплотнения Active seal
Материалы исполнения уплотнений	WCCR/WCCR RSiC/WCCR
Система охлаждения	Технология безжидкостной теплопередачи
Установка	P – погружная установка на автоматическую трубную муфту S – погружная свободная установка T – сухая вертикальная установка Z – сухая горизонтальная установка
Датчики	Обнаружение утечек в корпус статора Два независимых датчика температуры
Кабель	Экранированный силовой кабель Flygt SUBCAB® со встроенными контрольными жилами 10, 16, 20, 30 м (30, 50, 60, 100 футов)
Сертификаты	CE, FM, ATEX, IECEx, CSA
Контроллер XPC, шлюз DP, шлюз EA	
Электропитание	24 В пост. тока
Порты	1 × USB 1 x RS485 1 x Ethernet RJ 45 1 x интерфейс дисплея, CAN
Обмен данными	Modbus RTU Aquacom Modbus TCP
Стандартные ввод и вывод	4 цифровых выхода 4 цифровых входа 1 аналоговый вход 1 аналоговый выход
Интерфейс насоса	1 порт связи насоса
Пользовательский интерфейс	14 светодиодов 1 переключатель вращения
Запись данных	1000 точек измерения
Стойкость к воздействию окружающей среды	Степень защиты: IP 20 Рабочая температура: от – 20 до +70 ˚C
Размер (Ш x Д x В)	45 x 100 x 100 мм
Сертификаты	CE, UL, CSA
HMI	
Стандартный HMI	Монохромный жидкокристаллический экран 3,5”
Сенсорная панель HMI	7” TFT, полноцветная, аналого-резистивная

Xylem |'zīləm|

1. Ткань растения, передающая воду от корней вверх по растению.
2. Ведущая мировая компания в области технологий обработки воды.

Мы – международная команда, объединенная одной целью – разрабатывать инновационные решения по доставке воды в любые уголки земного шара. Суть нашей работы заключается в создании новых технологий, оптимизирующих использование водных ресурсов и помогающих беречь и повторно использовать воду. Мы анализируем, обрабатываем, подаем воду в жилые дома, офисы, на промышленные и сельскохозяйственные предприятия, помогая людям рационально использовать этот ценный природный ресурс. Между нами и нашими клиентами в более чем 150 странах мира установились тесные партнерские отношения, нас ценят за способность предлагать высококачественную продукцию ведущих брендов, за эффективный сервис, за крепкие традиции новаторства.

xylem
Let's Solve Water

ТОО "KazWaterEngeneering" 010000, Казахстан,
Акмолинская обл., г. Астана, ул. Жетиген 28а
Тел. +7 (775) 048-15-51, E-mail: info@kazwe.kz
https://www.kazwe.kz/