FLYGT

BIBO [пер. с латинского - “Я пью”]

ITT Flygt

An **ITT Industries** company

НИЧТО НЕ СРАВНИТСЯ С НАСОСОМ BIBO

Сказано вполне уверенно, не так ли? И мы можем доказать это.

Ниже приведено описание преимуществ насоса Bibo. Технические подробности как мелкие, так и значительные, которые и делают погружной насос Bibo самым надежным и прочным в мире.

Безусловно, вы можете возразить, что у Вас нет времени на изучение технических подробностей насосного оборудования.

Всё что Вам нужно это бесперебойно работающий насос. Который продолжает работать и работать.

Но с другой стороны на чтение этой брошюры у Вас уйдёт не более 10 минут времени. И мы думаем, что это будет с пользой потраченное время.

Потому что, прочитав её, Вы поймете, почему существует такое большое отличие между насосом Bibo и другими погружными насосами.

Поняв это, Вы обязательно отдадите предпочтение насосу Bibo.

И если у Вас будут использоваться только насосы Bibo,

Вы сэкономите много своего времени.

Поэтому, чтение этой брошюры,

одно из лучших вложений которое Вы можете осуществить.

Рабочее колесо по многим причинам является центральным элементом водоотливного насоса. Особенно это относится к насосам Bibo. Потому что, рабочее колесо насоса Bibo не является стандартным.

Оно создано для работы в особо жестких условиях. Для жесткой и в то же время надежной с точки зрения эксплуатации работы.

Как выглядит гидравлическая конструкция насоса вокруг рабочего колеса? Наши компьютеры могут показать.

Никто не знает о рабочих колёсах, больше чем мы.

Первый в мире погружной водоотливной насос Flygt появившийся около 50 лет тому назад, был спроектирован группой инженеров компании Flygt. Безусловно, мы приобрели большой опыт работы с насосным оборудованием и рабочими колесами.

Десятилетия эксплуатации реально существующих систем учили нас тому, как сделать конструкцию рабочего колеса как можно совершеннее. В наших лабораториях, мы легко можем смоделировать последствия даже незначительных изменений конструкции и выбора материала.

Мы создаём конструкции оборудования на основе опыта.

Существуют две различные точки зрения относительно конструирования рабочего колеса:

Вы можете скопировать уже готовую конструкцию одной из фирм-производителей. Есть более трудный способ – создание собственной конструкции шаг за шагом, получая информацию путем накопления опыта и проведения тестов. И при этом зная, с какой целью предпринимается тот или иной шаг. Это и был путь, которым мы следовали; просто для нас не существует какого-нибудь лидера кому следовать.

На сегодняшний день мы имеем одни из лидирующих лабораторий в мире в области гидравлики и насосных технологий. Здесь мы можем смоделировать практически любые гидравлические условия и использовать наше компьютерное оборудование для исследования влияния этих условий на работу насосов.

Наши рабочие колёса более прочные.

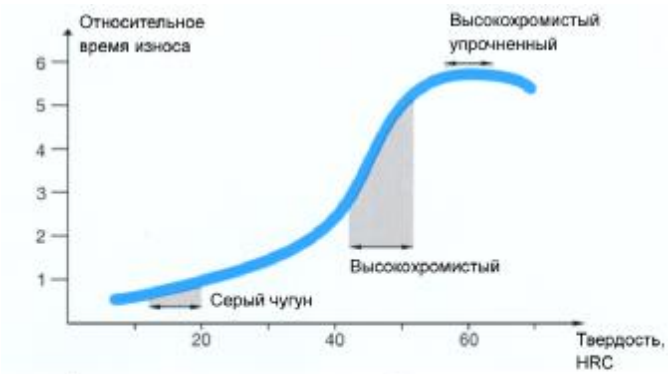
Мы полагаем, не будет преувеличением сказать, что большинство типов рабочих колёс похожи на наши. Шаг за шагом наши конкуренты приближались к конструкции рабочего колеса насоса модели Bibo.

Однако, есть один момент, к которому не смогли приблизиться наши конкуренты. Этот технология производства рабочего колеса.

Так мы сами выпускаем рабочие колёса - на наших заводах мы можем выпустить рабочие колеса с прочностью гораздо выше чем у наших конкурентов. Данные приведены в таблице:

	Модель A	Модель B	Модель C	Модель D	Bibo
Измеренная прочность, HRC	30	46	30	30-40	60

Высокая прочность материала в сочетании с высоким содержанием хрома делает наши рабочие колеса особо износостойкими. Разница прочности может показаться Вам незначительной, но это имеет большое значение в реальной жизни. Как видно из нижеприведенной таблицы.



Чем прочнее материал рабочего колеса, тем выше его износотойкость.

Преимущество насосов Bibo

Высочайшая прочность рабочих колес насосов Bibo означает, что насосы сохранят свои номинальные характеристики дольше, чем насосы конкурентов. Стоимость техобслуживания будет ниже. Следовательно, проблем будет меньше.

Проще говоря, вы облегчите себе жизнь.

Ничто не сравнится с нашим рабочим колесом

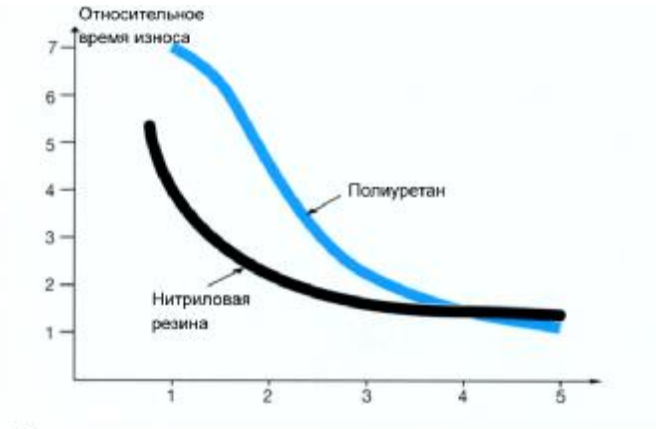
Предрасположенность рабочего колеса к износу, несомненно, высока. То же самое относится к диффузору, всасывающему корпусу, днищу масляного картера. Поэтому, какой же смысл иметь самое надежное в мире рабочее колесо, если все равно приходится останавливать насос для замены износившихся деталей? Ответ очевиден: у Вас должны быть изнашиваемые детали с достаточно длительным сроком эксплуатации для продления срока службы рабочего колеса.

Основополагающее отличие

Если вы сравните насос Bibo с другими насосами, то поймете, что всас наших насосов шире. Этим обеспечивается более спокойная и эффективная перекачка жидкости через диффузор. Отсутствуют резкие повороты, ведущие к потерям и износу. Результат? Более эффективный насос. Меньший износ диффузора и других облицованных изнашиваемых деталей.

Оригинальные изнашиваемые детали

Помимо всего прочего, насосы Bibo оборудованы изнашиваемыми деталями с полиуретановой облицовкой. Нам удалось разработать свою собственную конструкцию для противостояния высокому износу, получившей название Poly-Life. Это значит что они будут работать и работать хорошо в наиболее тяжелых условиях. Никакой из насосов не соответствует нашему в этом отношении. Эта диаграмма показывает относительную износоустойчивость.



Как вы можете видеть, нитриловая резина менее износоустойчива по сравнению с полиуретановой

Что это означает?

Выполненные тесты показывают, что облицованные изнашиваемые детали служат в 5 раз дольше по сравнению с общепринятыми аналогами. Помимо других преимуществ, это также означает уменьшение затрат связанное со временем простоя, запасными деталями и техническим обслуживанием, позволяя тем самым поддерживать максимальную пропускную способность ввиду того, что эти гидравлические детали подвержены меньшему износу.

Тестирование

В лаборатории компании Flygt был проведен сравнительный анализ. Две схожих модели насоса были протестированы на непрерывный износ в высоко-абразивной жидкости.

На одном из насосов корпус всаса и днище масляного картера были облицованы нитриловой резиной, на другом полиуретановым материалом.

Резиновая основа (слева) против полиуретановой компании Flygt до (сверху) и после ускоренного теста на износ.

В пять раз лучше

Тест был остановлен, когда насосу с облицованными резиной изнашиваемыми деталями потребовалось техническое обслуживание. Признаки износа на заменяемых деталях были значительны. Производительность насоса значительно уменьшилась. Другой же насос продолжал работать на полную производительность, так как подверженные износу детали были защищены. На практике, он оказался способен проработать в пять раз дольше по сравнению с насосом традиционной конструкции.

Преимущества насосов Bibo

Одним из них является облицовка его изнашиваемых деталей. Изнашиваемые детали Poly-Life насоса Bibo существенно снижают затраты, связанные с простоями и экономией электроэнергии.

Заслуживает многого, не правда ли?

Ничто не сравнится с нашим диффузором

В погружном насосе существуют два уплотнителя. Внешний уплотнитель, находящийся в прямом контакте с перекачиваемой жидкостью, а, следовательно, подверженное высокому износу. Внутренний уплотнитель защищён маслом и поэтому эксплуатируется в более легких условиях. Вот почему большинство производителей насосного оборудования выбирают дешевые и не очень устойчивые внутренние уплотнители (окись углерода или алюминия) с минимальной износоустойчивостью. В насосе Bibo мы используем высококачественные уплотнители. Из карбида вольфрама. Как для внешнего, так и для внутреннего уплотнителя.

Тест один метр

Почему мы используем только карбид вольфрама для всех уплотнителей Bibo? Большинство других производителей насосов применяют керамические материалы для внешних уплотнителей.

Вам достаточно выполнить тест «один метр» для того чтобы понять почему мы выбрали карбид вольфрама для наших уплотнителей. Возьмите уплотнитель из карбида вольфрама в одну руку и керамический уплотнитель в другую и бросьте их на бетонный пол с высоты одного метра. Ответ очевиден.

Уплотнитель Flygt из карбида вольфрама и керамические уплотнители после падения с высоты одного метра.

Факты

Если Вас интересует техническая сторона вопроса, взгляните на данные таблицы и вы поймете почему насос Bibo оборудован уплотнителями из карбида вольфрама. Как видно уплотнители из карбида вольфрама имеют значительные преимущества по своим прочностным характеристикам.

	Карбид вольфрама	Керамика
Упругость, ГПа	570	390
Гибкость, МПа	2500	400
Жесткость, МПа/м1/2	15	4
Термоустойчивость, кВт/м	75	13

При эксплуатации они способны противостоять ударам частиц в жидкости без каких-либо проблем. Также меньше вероятность повреждений от вибрации или других нагрузок. А что произойдёт, если насос будет эксплуатироваться в сухом состоянии а затем неожиданно получит удар холодной воды? С уплотнителем из карбида вольфрама это не проблема. Их термоустойчивость в пять раз выше, чем у керамических уплотнителей.

Кроме того

Уплотнители насоса Bibo крепятся к валу при помощи механического устройства. Этим обеспечивается положительный привод и безопасная передача усилия. Кроме того, уплотнители расположены таким образом, чтобы насос и давление жидкости действовали в качестве закрытой силы над торцами уплотнителей. А не в качестве открытой силы как в большинстве насосов. Между двумя уплотнителями Bibo не существует соединительной спирали. Они абсолютно независимы друг от друга. Это означает дополнительную безопасность.

Преимущества насоса Bibo

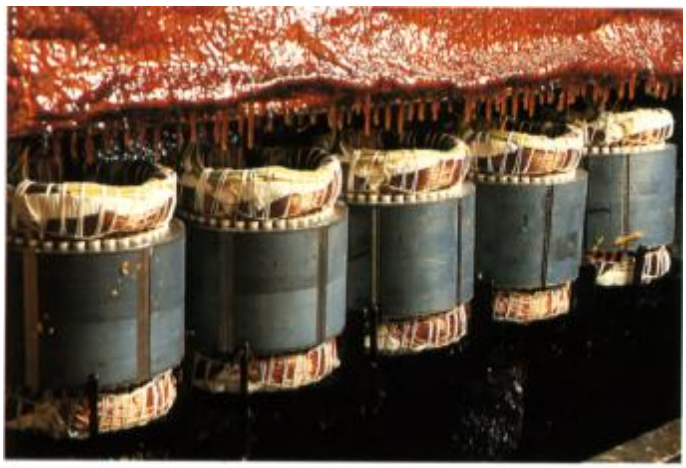
Вы легко можете понять, почему в компании Flygt мы разрабатываем и конструируем свои собственные уплотнители. Пока другие производители насосов закупают стандартные уплотнители, мы же производим собственные для использования исключительно в своих моделях. Результат: они могут быть адаптированы под специфические нужды.

Ничто не сравнится с нашими торцевыми уплотнениями

Двигатель это двигатель. Тут ничего не скажешь. По крайней мере, наши конкуренты непрерывно об этом говорят. Не очень удивительно, так как их модели стандартные.
У нас существует своя точка зрения на этот вопрос. Вот почему мы сами конструируем и выпускаем двигатели для наших насосов сами. Это настоящие двигатели Flygt, предназначенные для работы, на которую они рассчитаны. У них специальные габариты для работы в жестких условиях, это особенно важно, когда возникает проблема перегрузок.

Забудьте об укороченных обмотках

Произошло попадание жидкости в двигатель насоса. Если это двигатель традиционной конструкции это может привести к укороченным обмоткам. И дорогостоящей переобмотке статора. С насосом Bibo вероятность этого минимальна. Благодаря тройной пропитке и изоляции для предотвращения поломок наподобие этой. Толстый слой пропитки также означает, что обмотка защищена от вибрации и вероятность возгорания от перегрева сведена к минимуму.



Все двигатели насосов Bibo пропитаны тройным слоем изоляции по классу H (180°C).

Порог безопасности

Все наши двигатели изолированы в соответствии с классом F (155 град С). Также как и большинство других двигателей. Большим нашим отличием является граница безопасности 35 градусов. Насос Bibo никогда не будет при температуре выше 120 градусов, независимо от условий внешней среды. Вы можете также эксплуатировать Bibo в полностью сухом состоянии или с блокированным выпускным отверстием без всякого риска повреждения двигателя.

Отсутствие проблем с пуском

Номинальная мощность это одно дело. Непосредственно на месте проведения работ дело обстоит совсем иначе.

Настоящее испытание начинается, когда приходит момент пуска насоса. Это действительно трудный момент для многих насосов, так как происходит засорение Рабочего колеса минеральными частицами или камнями. Результат очевиден: При пуске Bibo у Вас не будет проблем при проведении пуско-наладочных работ. Так как насос регулирует мощность в зависимости от своей рабочей точки, он никогда не испытает перегрузки. Он будет продолжать работать.

Вне зависимости от условий насос Bibo продолжает работать и работать.

Преимущества Bibo

Все эти преимущества кажутся незначительными, если рассматривать их поодиночке. Но если посмотреть на них целиком, то станет ясно, что они продлевают срок службы насоса. Нет необходимости в ремонте двигателя, в его настройке на работу в других условиях и его замены так часто как это имеет место с другими насосами.

Двигатель насоса Bibo рассчитан на эксплуатацию в течении такого же периода как и сам насос. А как вам известно это несколько лет.

Ничто не сравнится с нашим двигателем

Рабочее колесо. Облицованные изнашиваемые детали. Уплотнители. Двигатель. И много других технических деталей, делающих насос Bibo Вашим очевидным выбором.

Помимо всего прочего

Насос Bibo не был бы таковым, если бы не было не эти умные конструктивные решения на которые не обращают внимание другие производители. Позвольте нам упомянуть всего лишь о нескольких деталей на которые мы обращаем внимание, являющиеся недоработками других моделей насосного оборудования.

Более устойчивый наружный корпус

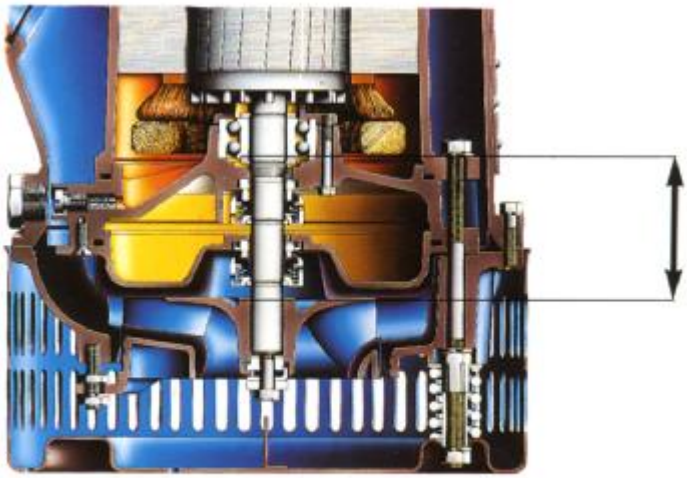
Нетрудно обнаружить, что корпуса других моделей насосов выполнены из листовой стали. Ввиду того, что насос эксплуатируется в достаточно тяжёлых условиях, велика вероятность, что корпус потеряет форму и станет причиной протечек при его повреждении. Корпус насоса Bibo выполнен из окрашенного литого алюминия. Он очень прочный и надежный. Он будет сохранять свою форму в независимости от нанесенных ему повреждений.

Корпус насоса Bibo произведен для длительного срока эксплуатации.

Специальный кабель

Насколько нам известно, все другие модели насосов оборудованы стандартным кабелем без оболочки. Для нас это не очень хорошо.

В насосе Bibo используется кабель Subcab. Он специально сконструирован и произведен для использования с характеристиками, требуемыми для погружного использования.



Благодаря короткому расстоянию между подшипником и рабочим колесом, уровень вибрации практически сведен к минимуму.

Меньшие вибрационные нагрузки

Чем ниже уровень вибрации, тем дольше срок службы подшипников. Для уменьшения вибрационных нагрузок, длина вала между опорным подшипником и рабочим колесом в насосе Bibo очень маленькая. Он также имеет меньший диаметр по сравнению с другими насосами. В основном это достигается специфической конструкцией уплотнителей. Они короче стандартных уплотнителей, что достигается благодаря большему радиусу.

Это основная причина, почему насосы Bibo так хорошо эксплуатируются. Срок службы подшипников также больше по сравнению с аналогами конкурентов.

Проверка масла? Нет проблем

Проверка масла выполняется легко. До сих пор это работа технических мастерских для большинства моделей насосов, так как и фильтр и наружный корпус должны демонтироваться до того как инспекционный винт станет доступным. При насосе Bibo, такую проверку легко провести прямо на объекте. Инспекционный винт доступен снаружи. Никаких помех.

Преимущества Bibo

Как Вы видите сами, существует множество моментов, делающие насос Bibo непохожим на остальные. Мы собрали вместе все преимущества насосов. И приумножили их, описав все их отличия в этой брошюре.

Ничто не сравнится с нашим вниманием к комплектующим

Уникальная конструкция, не правда ли? Протестируйте насос Bibo сами, если Вы не делали этого недавно. Но ничто так не характеризует работу насоса Bibo, как его испытание работой в реально существующей установке. Единственная проблема с испытанием насоса Bibo это то, что Вам придется ждать в течение достаточно длительного времени, перед тем как Вы поймёте насколько долговечен и надежен наш насос.

Широкий выбор

Какими бы требования Вы не предъявляли к Вашей системе перекачки, насос Bibo всегда может стать прекрасным решением.

Мы можем предложить Вам прекрасный выбор погружных насосов Bibo - надежных и мобильных. Спроектированные для обезвоживания и водоотлива для большинства промышленных систем, наши насосы также используются в большинстве аварийных ситуаций, в которых требуется перекачка абразивных сред из резервуаров, отстойников или контейнеров. Обратитесь в ближайшее представительство для получения дополнительной информации по нашей всесторонней программе.

Первый в мире погружной насос компании ITT Flygt

Никто не сравнится с нашим опытом

Неудивительно, что всемирно-известный насос Bibo произведён компанией ITT Flygt. Идея заполненного воздухом погружного двигателя была предложена нами в конце 40 годов прошлого столетия.

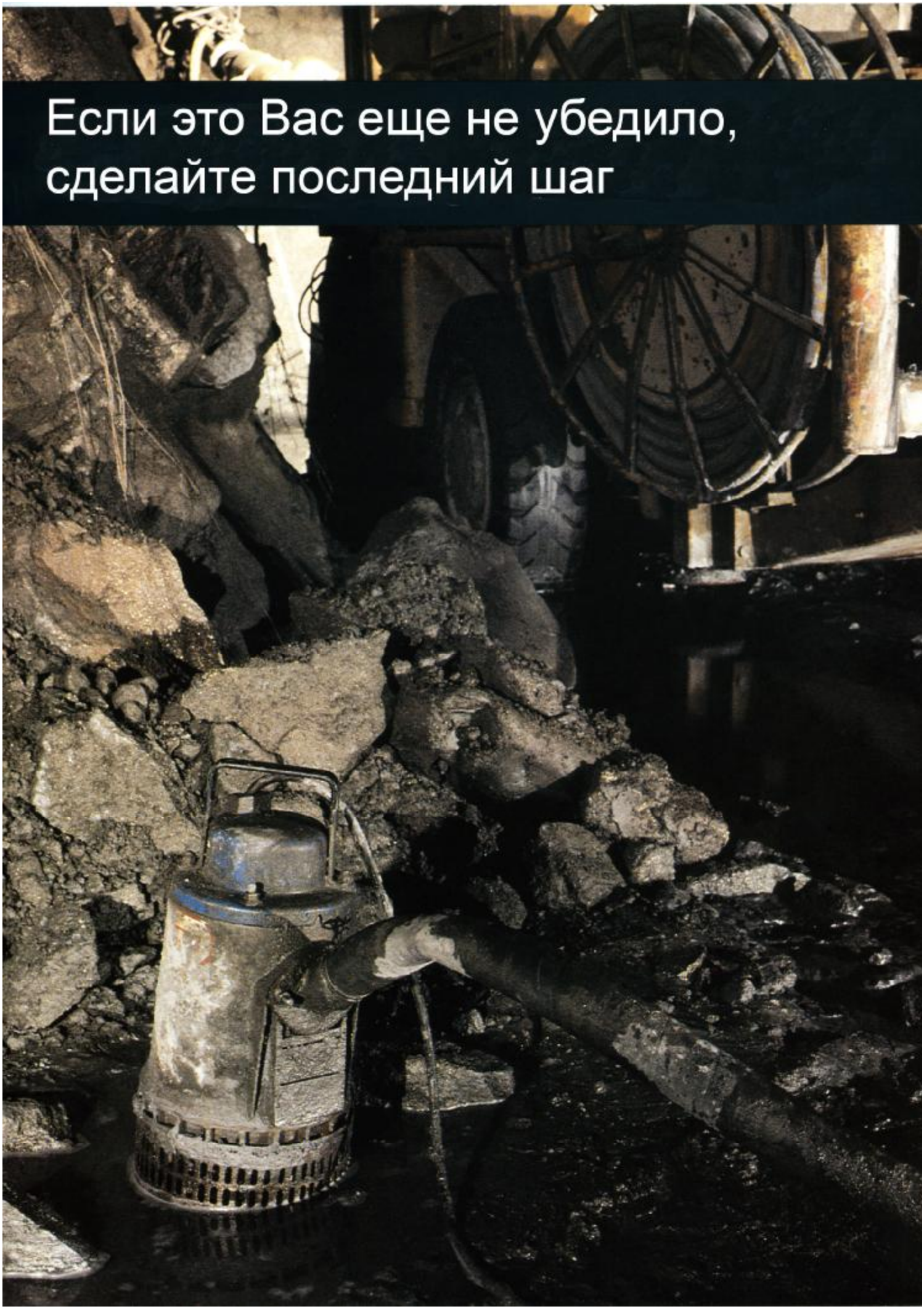
Мы заняли лидирующие позиции с самого начала. Непрерывные исследования и внедрения в

Если существуют проблемы с водоотведением, на насос Bibo можно смело положиться

течении последних лет обеспечили высочайшее качество нашей продукции. Наша цель – оставаться крупнейшим и лучшим в мире производителем погружных насосов. Каждый год более 70000 погружных насосов Flygt продаются во всём мире. Мы имеем представительства в более чем 117 странах. Где бы не эксплуатировался насос, сервисный центр компании всегда рядом. Поэтому Вы всегда будете себя чувствовать комфортно.

Как долго проработает насос Bibo?

Честно говоря, мы не знаем? Единственный факт, который нам известен наверняка, это то, что существует множество старых моделей насоса Bibo или как их называют в течении длительного времени насосы серии B 2000 - все еще эксплуатируемых хотя по существующим стандартам их давно уже надо снимать с эксплуатации. И с большой вероятностью они будут продолжать работать в течении длительного времени. Вы знаете о старом насосе Bibo, надежно эксплуатирующимся в течении многих лет? Напишите нам. Мы бы хотели включить Ваш рассказ в нашу хронологию этих «неутомимых тружеников». Название рассказа вполне очевидно: «НИЧТО НЕ СРАВНИТСЯ».



Если это Вас еще не убедило,
сделайте последний шаг