



«OMNIGENA Michal Kochanowski i Wspolnicy s.j.» Польша, Swieciece, ul. Pozytywki, 7, 05-860 Plochocin

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ГЛУБИННЫХ НАСОСОВ модели 3Т

Назначение:

Глубинные насосы предназначены для забора чистой холодной воды из пробуренных глубинных скважин, круговых колодцев и отдельных водосборников. В круговых колодцах и отдельных водосборниках должна применяться охладительная рубашка. Ширина типового ряда гарантирует разные возможности применения. От небольших насосов, предназначенных для нужд частного дома, до насосов, предназначенных для сельского хозяйства, для промышленных предприятий. Небольшой диаметр насосов значительно снижает инвестиционные расходы при бурении скважин. Насос не может закачивать воду с твердыми шлифующими частицами (напр. песком, илом и т.п.).

Подбор и установка насоса

Перед запуском насоса обязательным является подробное ознакомление с инструкцией. Правильный подбор насоса к параметрам работы и соответствующее обслуживание обеспечивают длительное, надежное функционирование. При подборе насоса необходимо учитывать глубину до водной поверхности и препятствия, возникающие по длине нагнетательной арматуры, препятствия, возникающие при прохождении через элементы арматуры (колена, переходы, клапана и т.п.). Расчет потери давления можно производить опытным путем во время пробного запуска либо теоретически с помощью специалиста. **Насос должен быть подключен и запущен лицом, имеющим соответствующую квалификацию.** Диаметр скважины должен быть подобран таким образом, чтобы насос не заблокировался при опускании в колодец. Если существуют сомнения относительно диаметра защитной трубы скважины либо, если скважина может "поворачивать", а разница между наружным диаметром агрегата и внутренним диаметром колодца незначительна, то лучше опустить цилиндр (например: трубу), равный по диаметру и длине с насосом для проверки проходимости и исключения возможной блокировки насоса в скважине. Только после этих процедур насос после подключения к нагнетательной трубе можно постепенно опускать в скважину. Насос следует подвесить на страховочном тросе так, чтобы в случае отсоединения нагнетающей трубы от насоса, он не был затоплен. Насос следует опустить, на глубину минимум 2 метра (H_{min}) ниже самой нижней предполагаемой поверхности воды и минимум 2 метра от дна скважины или колодца.

Рекомендации

Насос запрещается запускать вхолостую. Если существует возможность того, что насос будет периодически открываться (без погружения) либо его производительность превышает производительность колодца (имеет место т. н. «дебет» скважины), необходимо применять выключатель (защиту от сухого хода), предупреждающий запуск и работу насоса всухую (выключатель можно приобрести у ОДО «БЕЛСИЛОН»). После запуска следует проверить правильность направления вращения (при трехфазных насосах). В правильном направлении вращения можно убедиться путем сравнения показаний амперметра и манометра. Правильное направление вращения это такое, при котором показания амперметра ниже, а показания манометра выше. Направление вращения меняется путем замены двух фаз. **Перед запуском агрегата необходимо проверить напряжение в сети, а после запуска – проверить снижение напряжения. Снижение не может превышать 6 процентов.** Насос может перекачивать только чистую воду без механических примесей. Перекачивание воды с содержанием песка, ила либо органических загрязнений приводит к быстрому износу насоса и его уничтожению. **Повреждения насоса или двигателя вследствие воздействия агрессивных или абразивных жидкостей не подлежат гарантийному ремонту.** Соответствующий коэффициент РН воды составляет от 6,5 до 8. Максимальное погружение для многоступенчатых насосов составляет 100 м. Постоянное действие насоса в режиме свободного вытекания воды приведет к повреждению муфты. Питающий провод является неотделимым и в случае повреждения, если его необходимо заменить, то в гарантийный период это должно быть произведено у гаранта, а после гарантийного срока – в специализированной ремонтной мастерской либо специалистом во избежание опасности. **Эта услуга платная.**

Перед установкой насоса в скважине её рекомендуется "прочистить", то есть откачать воду, содержащую частицы песка, ила, тины, особенно в новых либо заброшенных скважинах, колодцах. Это должно производиться специалистами. Непосредственно над насосом следует установить обратный клапан. Насос и расширительный (гидрофорный) бак должны быть подобраны таким образом, чтобы количество циклов включить/выключить для насосов не превышало 15 в час. Охлаждение осуществляется за счёт движения перекачиваемой воды вдоль двигателя. Минимальная допустимая скорость перекачивания воды составляет 0,08 м/с для двигателей 3" и 4" а также 0,16 м/с

для двигателей 6" В случае, если насос работает в водном резервуаре либо в колодце диаметром свыше 200 мм, необходимо применять защитную трубу, обеспечивающую охлаждение двигателя.

Ниже представлена формула для вычисления минимальной скорости перекачивания воды для насосов 3", 4" и 6".

$$V_{\min} = Q_{\min} / S_1 - S_2$$

где: V_{\min} – минимальная скорость перекачивания (м/с),

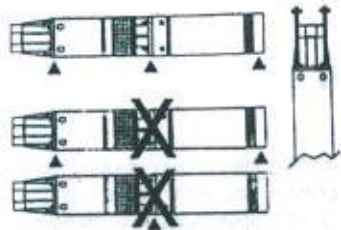
Q_{\min} – минимальная производительность, при которой будет работать насос (м/с),

S_1 – площадь поверхности внутреннего сечения колодца (m^2), например, для обсадной трубы диаметром 100 мм = 0,00785 m^2 , для обсадной трубы диаметром 150 мм = 0,0176625 m^2

S_2 – площадь поверхности сечения двигателя в (m^2), например: для двигателя 3", диаметр которого равен 74 мм = 0,00418 m^2 , для двигателя 4", диаметр которого равен 93 мм = 0,0068 m^2 .

Не допускается возможность зарастания всасывающего сита более чем на 20% рабочей поверхности отверстий, а также работы насоса при закрытом вентиле. После установки в колодце насос может быть отключен от работы на максимальный срок 14 дней. Рекомендуется запуск насоса как минимум один раз в течение 14 дней минимум на 10 минут.

В процессе использования погружных глубинных насосов в случае повреждения уплотнений насоса может произойти загрязнение воды из-за утечки смазочных материалов.



Транспортировка

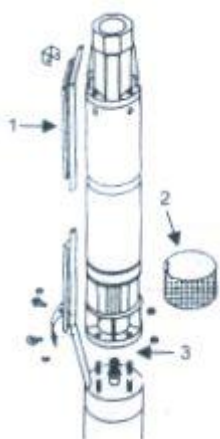
Укомплектованные насосные агрегаты (Belardi, Subline, SPO, Omnigena) можно перевозить только если обеспечена опора для насоса, не менее чем в трех пунктах (смотри рисунок ниже), или на плоской поверхности. Несоответствующие опоры для агрегата могут привести к искривлению вала насоса и аварии агрегата. В случае многоступенчатых насосов высота которых слишком большая, агрегаты поставляются разобранными на части – отдельно часть гидравлическая, отдельно двигатель.

Технические параметры многоступенчатых глубинных насосов

ВНИМАНИЕ! Представленные электрические и гидравлические параметры получены в лабораторных условиях. В условиях эксплуатации может быть разница $\pm 10\%$

Тип	Мощность двигателя (кВт)	Макс. диаметр насоса (мм)	Диаметр напорного патрубка (дюйм)	Макс. высота подъема(напор) (м)	Макс. Производительность (л/мин)
ЗТ-23	0,55	74	1"	72	52
ЗТ-32	0,75	74	1"	100	52
ЗТ-46	1,10	74	1"	143	52

Производитель оставляет за собой возможность введения изменений в технических разработках частей и элементов, описанных и представленных на рисунках в этой инструкции обслуживания. Копирование, дублирование, печать, перевод инструкции, а также фрагментов – запрещены без письменного разрешения.



Способ сборки гидравлической части и двигателя для насосов ЗТ Omnigena:

- снять планку, защищающую доступ к кабелю, №1 на рисунке,
- демонтировать вытяжное сито, №2 на рисунке, и открыть конец вала насоса,
- плоскогубцами схватить за конец вала насоса и проверить вращается ли он свободно и есть ли характерный продольный зазор вала,
- проверить вращается ли свободно конец вала, №3 на рисунке,
- соединить насос с двигателем. В случае если муфта, находящаяся на вале насоса, не входит в вал двигателя следует осторожно повернуть вал двигателя до момента, когда латунный корпус насоса равномерно осядет на замке двигателя,
- закрепить гайки на шпильках двигателя, используя упругие шайбы. Гайки должны быть прикручены очень хорошо, чтобы не открутились из-за вибраций.
- установить всасывающее сито, №2 на рисунке,
- установить защитную планку вместе с кабелем, №1 на рисунке.

УТИЛИЗАЦИЯ

Маркировка данного оборудования значком перечёркнутого контейнера информирует о том, что запрещено помещать используемое оборудование вместе с прочими отходами. Подробную информацию в отделе утилизации коммунальных отходов либо там, где был приобретён товар. Данное изделие и его части необходимо утилизировать согласно правилам защиты окружающей среды. Если ремонт полностью используемого насоса не будет иметь экономического обоснования, насос необходимо демонтировать, отделяя чугунные, стальные, медные части, а также части из искусственных материалов и резины. Полученные элементы передать на специализированное предприятие, которое занимается переработкой и освоением промышленных отходов и использованного оборудования.

Необходимо воспользоваться услугами местных государственных либо частных предприятий по утилизации отходов. Передача используемого оборудования в пункты, которые занимаются рекуперацией и повторным использованием способствует предотвращению воздействия находящихся в оборудовании вредных ингредиентов на окружающую среду и здоровье людей.

Электрическое подключение Схема электрического подключения к предохранительным коробкам однофазных двигателей находится на внешней или внутренней части корпуса коробки. Обозначения проводов следующие: black-черный, blue-синий, brown-коричневый, gray-серый, yellow/green-желто-зеленый.

Напряжение в сети должно соответствовать данным, содержащимся на маркировочной табличке насоса. Питающая насос электрическая сеть должна иметь выключатель максимального тока (аварийный предохранитель), защищающий двигатель от перегрузки, а также для двигателей 400В должна быть оснащена датчиком отключения фазы. Насос должен подключаться через устройство защитного отключения (УЗО) с дифференциальным током отключения не превышающим 30 мА. Предохранитель должен быть рассчитан на максимальный ток обмотки, указанный на маркировочной табличке устройства. Двигатель должен быть подключен к электросети таким образом, чтобы защитить его от повреждений, в соответствии с существующими правилами. Безопасность должна соответствовать параметрам, указанным на маркировочной табличке двигателя.

Устройство не предназначено для использования лицами (также детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также не имеющими знания и опыта в обслуживании устройств этого типа, разве что они будут находиться под надзором или будут ознакомлены с правилами использования этого устройства.

Насос может работать без защиты, однако в случае выхода из строя оборудования из-за отсутствия защиты, стоимость расходов на ремонт оплачивает пользователь.

Внимание: производитель освобождается от любой ответственности за ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате отсутствия устройства защитного отключения.

Перед тем как включить насос после его монтажа в скважине (колодце), следует проверить сопротивление изоляции, которое должно составлять 2 Мом. Желто-зеленый провод соединительного кабеля является заземляющим.

Насосы имеют соединительный кабель длиной: ONKM, ONKT – 10м., TM – 20м., ВНР – 15м., Bellardi, Subline и Omnipena – 1,5 м. Продолжение кабеля должно быть герметично и выполнено лицом, имеющим соответствующую квалификацию. Кабель насоса должен быть закреплен к нагнетающей трубе через каждые 3м. при помощи пластмассовых зажимов. Следует обратить внимание на то, чтобы не повредить изоляцию питающего провода при закреплении зажимов и при опускании насоса в колодец. Если существует возможность, что элементы подвески насоса (троса или нагнетающей трубы) растянутся, следует оставить соответствующий запас длины питающего кабеля. Насос нельзя поднимать или опускать при помощи питающего кабеля, потому что это может привести к повреждению кабеля и насоса.

Длина и сечение проводов для удлинения кабеля должны соответствовать параметрам в таблице ниже. Ниже представлены таблицы, в которых дана максимальная длина кабеля для данных сечений жил и видов двигателей.

Для насосов с двигателями диаметром 3" и 4"

тип двигателя	Мощность (кВт)	1 мм ²	1,5 мм ²	2,5 мм ²	4 мм ²	6 мм ²	10 мм ²	16 мм ²
230В	0,37	50 м	75 м	125 м				
230В	0,55	38 м	57 м	95 м	152 м			
230В	0,75	30 м	45 м	75 м	120 м	174 м		
230В	1,1	22 м	33 м	53 м	85 м	127 м	210 м	
230В	1,5		23 м	38 м	63 м	92 м	154 м	246 м
230В	2,2			28 м	45 м	67 м	112 м	180 м
400В	0,37	240 м						
400В	0,55	164 м	246 м					
400В	0,75	133 м	200 м	233 м				
400В	1,1	97 м	146 м	244 м	390 м			
400В	1,5	72 м	109 м	180 м	290 м	435 м		
400В	2,2	51 м	78 м	130 м	207 м	310 м	516 м	
400В	3	41 м	62 м	104 м	167 м	250 м	416 м	
400В	4	31 м	46 м	77 м	124 м	186 м	310 м	496 м
400В	5,5		33 м	56 м	90 м	135 м	225 м	360 м
400В	7,5			25 м	66 м	100 м	165 м	270 м

Таблица возможных технических неисправностей

Вид неисправности	Причины	Рекомендации
Насос не действует	нет питания	проверить соединение на линии
	выключен предохранитель насоса	проверить причину (н.п.: засорен обратный клапан, в насосе находится песок)
Низкая производительность	заблокирован обратный клапан	очистить клапан и проверить, действует ли он
	слишком низкий уровень воды	выключить насос и опустить на соответствующий

насоса	неправильное направление вращения неправильное питание	уровень проверить направление вращения (описано выше) проверить согласовано ли питание с данными, указанными на маркировочной табличке
Насос берет слишком много тока	песок в насосе	разобрать насос и основательно его очистить
Насос быстро останавливается (срабатывание термического предохранителя)	нарушены параметры темп. превышает технический лимит насоса, внутренние повреждения	связаться с сервисом или продавцом связаться с сервисом или продавцом

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ WE 02/2011
OMNIGENA Michal Kochanowski i Wspolnicy sp.j.
Адрес местонахождения: Swiecice, ul. Pozytywki, 7
05-860 Plochocin, Польша

с полной ответственностью заявляет, что:

Глубинные многоступенчатые насосы типа:
3T, 3B, 3.5SC, 4B, 4SD, 4SDm, 4F, 4H, 4R, 4S, 4SPO,
NK, TN, BHP, 6SPO, 6A, 6V, 6X, 6Z

соответствуют документации производителя и выполняют основные требования

безопасности, отмеченные в директивах:

по механизмам 2006/42/WE
электромагнитной совместимости 2004/108/WE
низковольтном напряжении 2006/95/WE

а также соответствуют согласованным нормам

PN-EN 809+A1:2009; PN-EN 12723:2004; PN-EN 60335-2-41:2005/A2:2010
PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60529:2003; PN-EN ISO 12100:2011
PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011; PN-EN 55014-1:2007; PN-EN 61000-3-2:2007/A1:2010;
PN-EN 61000-3-3:2011; PN-EN 60204-1:2010/AC:2011;
PN-EN ISO 20361:2009

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Внимание! Гарантийная карта действительна только с подтверждением покупки (Фактура, Счёт)

- Гарантия действует в течение 12 месяцев со дня покупки. Карта с датой продажи и вписанным заводским номером насоса должна быть подтверждена пунктом продажи печатью и подписью продавца.
 - Настоящая гарантия не исключает, не ограничивает, не приостанавливает прав покупателя, вытекающих из несоответствия товара договору.
 - Ремонт будет проводиться на условиях, соответствующих действующим правилам о гарантии, обязательными в Республике Беларусь.
 - Объём гарантийных услуг включает устранения брака материалов или скрытых дефектов (монтажных) в работе насоса по вине производителя. **Торцевое сальниковое уплотнение насоса является расходным материалом и его замена в процессе эксплуатации насоса производится за счёт потребителя.**
 - Замена оборудования на новое или возврат денег могут иметь место в случае, если магазин, в котором была совершена покупка, выразит своё согласие, а также когда:
 - оборудование не имеет следов использования, и данный факт подтверждён гарантом,
 - гарантийный ремонт невозможен в установленные сроки.
 - Во время гарантийного срока нельзя производить никаких изменений в конструкции оборудования (это касается в том числе укорачивания электрического провода), без согласования гаранта.
 - Во время гарантийного срока нельзя производить разборку оборудования (за исключением действий, вытекающих из данной инструкции обслуживания, и необходимым для монтажа и обслуживания оборудования).
 - Несоблюдение условий пункта 6 и 7 ведёт к ликвидации гарантии.
 - Кроме условий гарантии, покупатель не может рассчитывать ни на какое возмещение.
 - Насосы, гидрофорные агрегаты, вес которых не превышает 20кг, пользователь должен доставить в указанный гарантом пункт сервиса. Оборудование должно быть доставлено в сервис вместе с:
 - подробным описанием технической проблемы,
 - гарантийной картой,
 - действующим подтверждением покупки.
- В любом случае пользователь обязан демонтировать оборудование из колодца либо труднодоступных мест. Продукт должен соответствовать основным гигиеническим условиям.
- В случае отправки насоса в ремонт пользователем, последний получает от гаранта по телефону инструкцию о способе отправки и транспортировки. Отправитель обязуется удалить все остатки воды. Оборудование необходимо предохранять от возможного повреждения при транспортировке, заполняя щели например пенополистиролом. Дополнительно на картонной коробке необходимо написать «верх-низ» и «ОСТОРОЖНО СТЕКЛО».

Заводской номер _____

Дата продажи (месяц прописью)

Печать и подпись продавца



Изготовитель:

«OMNIGENA Michal Kochanowski
i Wspolnicy s.j.» Польша, Swiecice,
ul. Pozytywki, 7, 05-860 Plochocin

Год изготовления / месяц /

EAC номер серии на
корпусе насоса

**Импортер в Республике Беларусь
ОДО «БЕЛСИЛОН»**

г. Брест, ул. Тереспольская 22/1

т/ф (0162) 36-41-47

www.nasos.brest.by

Печать импортера

