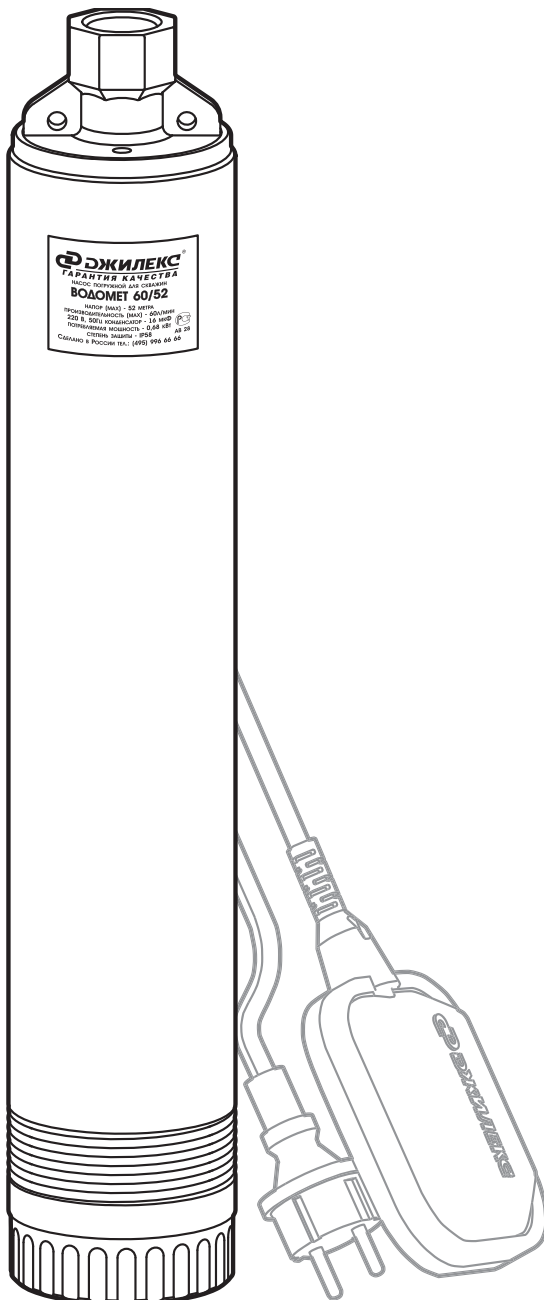




ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОНАСОС ПОГРУЖНОЙ ДЛЯ СКВАЖИН ДИАМЕТРОМ ОТ 110 ММ И КОЛОДЦЕВ

ВОДОМЁТ

ВОДОМЁТ



1.1 Область применения

Погружной центробежный многоступенчатый насос «Водомёт» с «плавающими» рабочими колесами, омываемым электродвигателем и встроенным конденсатором предназначен для подачи воды из скважин (с внутренним диаметром от 110 мм и более), колодцев, резервуаров и открытых водоемов, для систем автоматизированного водоснабжения дома, орошения сада и огорода.

1.2 Данные об изделии

Способ обозначения

«ВОДОМЁТ» 60/32

Серия насоса: «ВОДОМЁТ»

Максимальная производительность для скважинных насосов*, л/м: 60, 115

Максимальная производительность для колодезных насосов с индексом «А»*, л/м: 60, 150

Максимальный напор*, м: 32, 52, 72, 92, 75, 115 и 30, 45, 60

Степень защиты: IP 68

Температура перекачиваемой воды: +1°C +40°C

Присоединительный размер, дюйм: 1", 1 1/4"

Максимальная глубина погружения под зеркало воды, м: 30

Максимальный размер пропускаемых частиц, мм: 1,5, 2,5

*цифры в обозначении насоса показывают максимальные расходно-напорные характеристики при свободном изливе.

1.3 Типы сред

Насосы серии «Водомёт» предназначены для перекачивания только чистой воды.

Перед монтажом и вводом насоса в эксплуатацию потребителю необходимо внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации и безопасности.

Все части насоса, соприкасающиеся с перекачиваемой водой, изготовлены из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами.

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Обозначения предупреждений в руководстве по эксплуатации

Общее обозначение опасности



Опасность электрического напряжения



В рекомендациях по безопасности, несоблюдение которых может повлечь за собой угрозу для функционирования насоса, указано слово:

ВНИМАНИЕ!

2.2 Нарушение требований безопасности

Неисполнение требований безопасности влечет за собой угрозу для персонала и угрозу для работы насоса. При неисполнении требований безопасности возможен отказ в возмещении ущерба или гарантийном обслуживании. Прежде чем обратиться в сервисный центр, убедитесь, что насос был установлен и использовался правильно. Использование насоса не по назначению может привести к его поломке, а так же к угрозе получения травм в результате электрического и механического воздействия.

2.3 Требования безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать действующие предписания для предотвращения несчастных случаев в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

2.4 Эксплуатационные ограничения

Надежность работы поставляемого насоса гарантируется только в случае соблюдения положений настоящего руководства по эксплуатации.

Нельзя превышать максимальные значения, указанные в паспорте.

Не допускается работа насоса без расхода воды и «в тупик».

Максимальная глубина погружения насоса не более 30 метров под зеркало воды, но насос не должен находиться менее 1 метра от дна источника.

Не допускается заужение напорной магистрали и использование магистральных труб с внутренним диаметром менее 25 мм.

Не рекомендуется перекачивать воду, содержащую во взвешенном состоянии более 2 кг/м³ растворенного песка в воде. Наличие в перекачиваемой воде большого количества абразива (песок, глина, и т.п.)

приводит к интенсивному механическому износу элементов гидравлической части насоса, что является причиной повышенного трения и перегруз-

ке электродвигателя. Нарушение работоспособности электродвигателя по причине значительного механического износа элементов гидравлической части насоса, а также замена изношенных элементов в сервисном центре, имеющем полномочия от Производителя – не является гарантийным видом работ.

Количество включений насоса - не более 20 раз в час.

Запрещается перекачивание воды температуры ниже $+1^{\circ}\text{C}$ и выше $+40^{\circ}\text{C}$.

Категорически запрещается использовать электрокабель для подвешивания насоса. Погружать насос следует осторожно, чтобы не повредить электрический кабель.

3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Насос необходимо защитить от воздействия механических повреждений во время хранения и транспортировки.

Насос не должен подвергаться воздействию температур вне диапазона -10°C - $+50^{\circ}\text{C}$.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

В производстве насосов данной серии применен ряд новейших технологий:

1. «плавающие» рабочие колеса, которые способны пропускать большие по величине частицы, что позволяет работать даже в сильно запесоченных скважинах;
2. вследствие самостоятельного выставления «нулевых» зазоров насос имеет большой гидравлический КПД. Это повышает напорную характеристику каждого рабочего колеса и снижает их количество, осевые габариты насоса, массу вращающихся частей и вибрации;
3. отсутствие вибрации сохраняет скважину;
4. электродвигатель насоса надежно защищен от перегрева потоком омывающей его воды, которая проходит по кольцевой щели между оболочкой статора и корпусом насоса;
5. расположение электродвигателя над насосной частью позволяет вывести кабель электропитания из верхней крышки насоса, что уменьшает

- общие габариты. Это позволяет монтировать насос в скважину с обсадной трубой меньшего диаметра - более дешевую;
6. расположение уплотнения в верхней точке гидравлической части насоса предохраняет его от попадания песка и значительно увеличивает срок службы;
7. компоновка насоса позволяет использовать его в частично погруженном положении, например, в открытых мелких водоемах;
8. встроенный конденсатор позволяет использовать обычный трехжильный кабель вместо четырехжильного кабеля, это упрощает монтаж.

4.1 Насосы с индексом «А»

Насос с индексом «А» (автомат) оснащен поплавковым выключателем, исключающим работу насоса без воды. Такой насос может быть использован в колодце или другом источнике, имеющем достаточное пространство для использования поплавкового выключателя.

Основные детали:

- насос «Водомёт»;
- поплавковый выключатель.

4.2 Технические характеристики

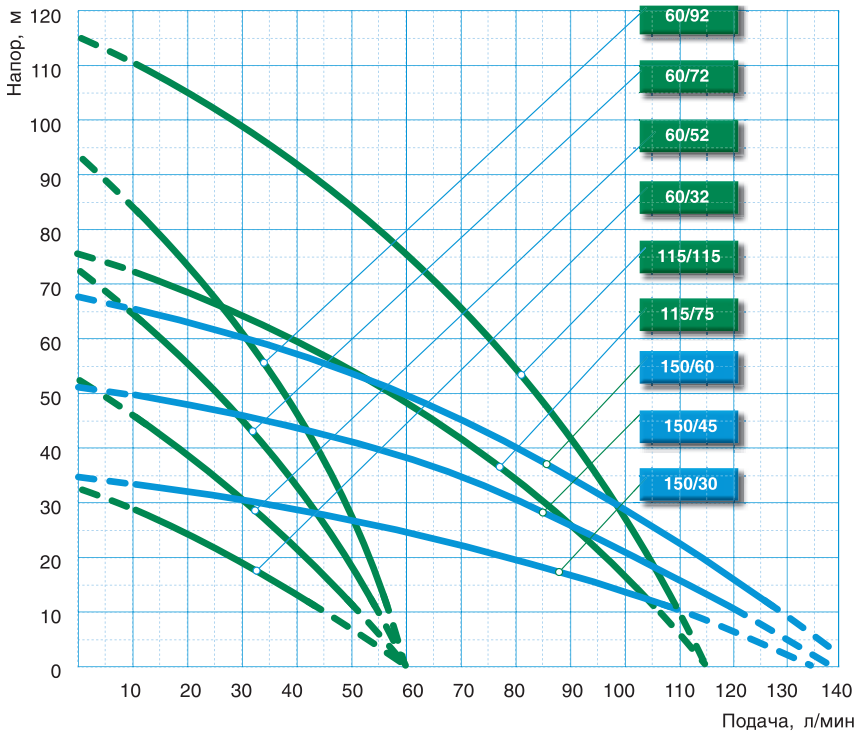
Наименование параметра	60/32*	60/52*	60/72	60/92	115/75	115/115	150/30A	150/45A	150/60A
Максимальный расход, л/мин	60	60	60	60	115	115	150	150	150
Максимальный напор, м	32	52	72	92	75	115	30	45	60
Количество ступеней, шт	5	7	9	12	10	14	2	3	4
Напряжение, В	220±10%								
Потребляемый ток, А	2.1	2.4	3.3	4.4	5.7	8.5	4.2	5.1	6.6
Потребляемая мощность, Вт	470	530	730	970	1260	1900	930	1130	1460
Емкость конденсатора, мкФ	16	16	22	30	30	50	22	30	30
Длина кабеля, м	10	20	30	50	50	70	15	20	30
Размер пропускаемых частиц, max мм	1,5						2,5		
Глубина погружения, max м	30								
Присоединительный размер, дюйм	1"				1 ¼"				
Диаметр, мм	98						135		

* данная модель изготавливается в варианте с поплавковым выключателем

4.3 Расходно-напорные характеристики *

Насос «Водомёт»	Напор, м												
	10	20	30	40	50	55	60	65	70	80	90	100	110
	Подача, л/мин												
60/32	45	27	6										
60/52	52	41	30	17	3								
60/72	54	48	42	35	25	20	15	8	3				
60/92	56	52	48	43	38	35	31	27	22	14	3		
115/75	105	95	85	72	58	50	40	28	16				
115/115	110	104	98	91	84	79	75	71	66	55	43	27	9
150/30	112	78											
150/45	122	103	81	54									
150/60	128	114	97	79	58	49							

График напорных характеристик*:



* Заявленные характеристики насосов были получены при испытании с холодной чистой водой без газа и абразивных примесей, а также напорной магистралью согласно модели насоса и напряжением 220В.

4.4 Как правильно подобрать насос

Чтобы правильно подобрать насос, необходимо получить информацию о максимальном потреблении воды дома. Это зависит от количества одновременно работающих точек водоразбора (душ, раковина, унитаз и др.). Насос «Водомёт» и насос «Водомёт» с индексом «А» подбирается по максимальному расходу и напору воды.

Схемы погружения насосов:

Рисунок 1 - скважинный насос «Водомёт»;

Рисунок 2 - погружной насос «Водомёт» (с индексом «А»).

Рисунок 1

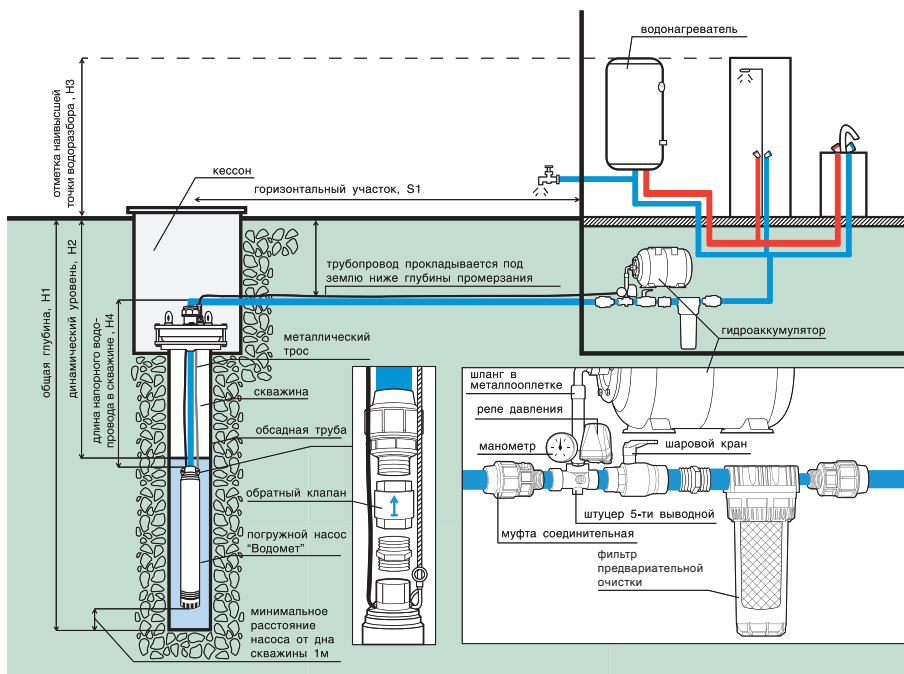
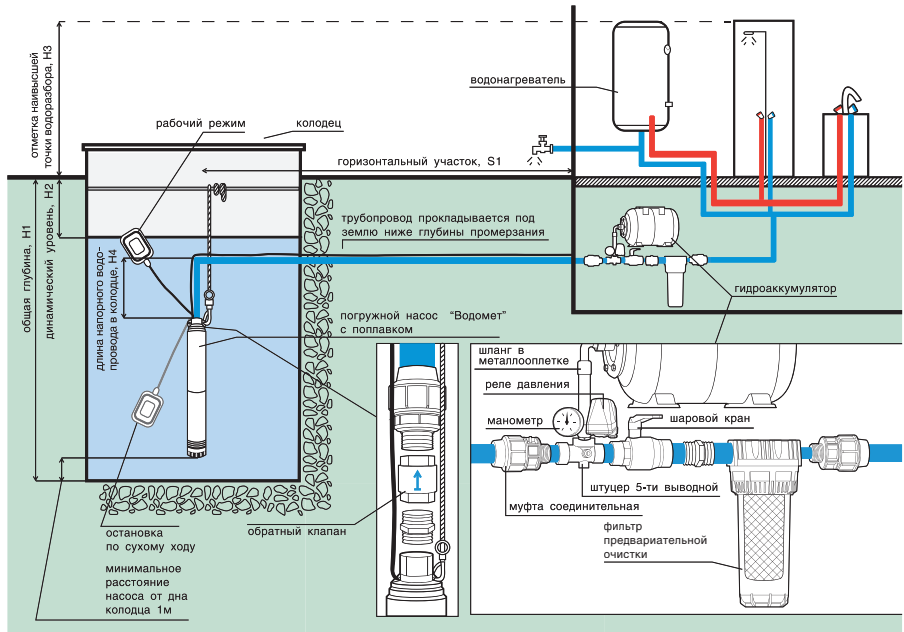


Рисунок 2



Определение максимального расхода воды по формуле:

$$Q_{\max} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n,$$

где Q_1, Q_2, Q_n – значение расхода воды через конкретный санитарный прибор (см. таблицу №1).

Таблица №1. Нормативные расходы санитарных приборов:

Потребитель	Расход, л/мин
Раковина	10
Душ	12
Ванная	15
Посудомоечная машина	10
Стиральная машина	12
Унитаз со сливным бачком	5
Биде	6

Подбор насоса необходимо начинать после того, как будет пробурена скважина и будет получен её паспорт. Паспорт скважины выдается организацией, которая осуществляет бурение. В паспорте указываются следующие характеристики, необходимые для правильного подбора насоса:

1. Дебит (производительность скважины м³/ч);
2. Статический уровень воды;
3. Динамический уровень воды;
4. Общая глубина скважины;
5. Диаметр скважины.

Максимальный расход воды должен быть на 5-10% меньше дебита скважины. Если этого не сделать, работа насоса будет приводить к снижению динамического уровня воды ниже всасывающей части насоса, что чревато работой насоса без воды т.е. «сухому ходу»

ВНИМАНИЕ! При расходе превышающим дебит скважины: возможен размыв породы в области зоны фильтрации и, как следствие, засорение фильтра скважины. Работа в таком режиме может привести к засорению и даже разрушению скважины.

После определения максимального расхода и соответствия его параметрам скважины, необходимо рассчитать требуемый максимальный напор H_{max} .

Расчет производится по следующим формулам:

$$H_{max} = H_{geo} + H_p + K$$

$$H_{geo} = H_2 + H_3$$

$$H_p = (H_4 + S_1) * K_{hp}$$

где:

H_{geo} – перепад высот от динамического уровня воды до наивысшей точки водоразбора;

H_p – сумма потерь напора по длине трубопровода;

K_{hp} – коэффициент потери напора (см. Таблицу №2);

K – давление, которое необходимо создать в системе. Обычно берут 3 атмосферы (привычное нам давление в городской сети);

H_2 – динамический уровень воды;

H_3 – отметка наивысшей точки водоразбора;

H_4 – длина напорного водопровода в скважине/колодце.

Таблица №2. Потери напора в трубопроводах из полимерных материалов

Потеря напора							
Подача			Потери давления в м.в.с. на каждый 100 м трубопровода				
м ³ /ч	л/мин	л/сек	½" 12,5 мм	¾" 20 мм	1" 25 мм	1 ¼" 32 мм	
0,6	10	0,16	9,91	2,407	0,784		
0,9	15	0,25	20,11	4,862	1,57	0,416	
1,2	20	0,33	33,53	8,035	2,588	0,677	
1,5	25	0,42	49,93	11,91	3,834	1,004	
1,8	30	0,50	69,34	16,5	5,277	1,379	
2,1	35	0,58	91,54	21,75	6,949	1,811	
2,4	40	0,67		27,66	8,82	2,29	
3,0	50	0,83		41,4	13,14	3,403	
3,6	60	1,00		57,74	18,28	4,718	
4,2	70	1,12		76,49	24,18	6,231	
4,8	80	1,33			30,87	7,94	
5,4	90	1,50			38,3	9,828	
6,0	100	1,67			46,49	11,9	
7,5	125	2,08			70,41	17,93	
9,0	150	2,50				25,11	

Также необходимо учитывать наличие в системе фильтра. Потеря напора в фильтре может быть достаточно велика (в среднем, она колеблется от 0,2 до 1,5 атмосфер) и зависит от типа фильтра. Уточнить значение можно по паспортным данным на установленный фильтр.

Пример расчета подбора насоса:

В одноэтажном загородном доме установлены следующие потребители воды: унитаз, раковина и душевая кабина.

На участке пробурена скважина. Ее паспортные параметры:

- скважина общей глубиной – 40 м.
- зеркало воды и динамический уровень – 20 м.
- расстояние до дома- 20 м.

- этажность дома – 2 этажа.
- количество возможных одновременно открытых кранов – 1 раковина, 1 душ, 1 унитаз. Итого 3 точки водоразбора.

Определены следующие геометрические параметры трубопроводов системы:

- диаметр напорного трубопровода в скважине – 32,0 мм (труба ПНД32мм);
- длина напорного трубопровода в скважине – 30 м;
- диаметр напорного трубопровода от скважины до дома – 32 мм;
- длина напорного трубопровода от скважины до дома – 20 м;
- отметка наивысшей точки водоразбора – 3 м;
- материал труб – ПНД (полиэтилен низкого давления).

Итак, пользуясь уже известными формулами, получаем:

1. Максимальный расход

$$Q_{\max} = 10 \text{ л/м} + 12 \text{ л/м} + 5 \text{ л/м} = 27 \text{ л/м.}$$

2. Требуемый напор

$$K = 3 \text{ атмосферы (30 м)}$$

$$H_{\text{гео}} = H_2 + H_3 = 20 \text{ м} + 3 \text{ м} = 23 \text{ м}$$

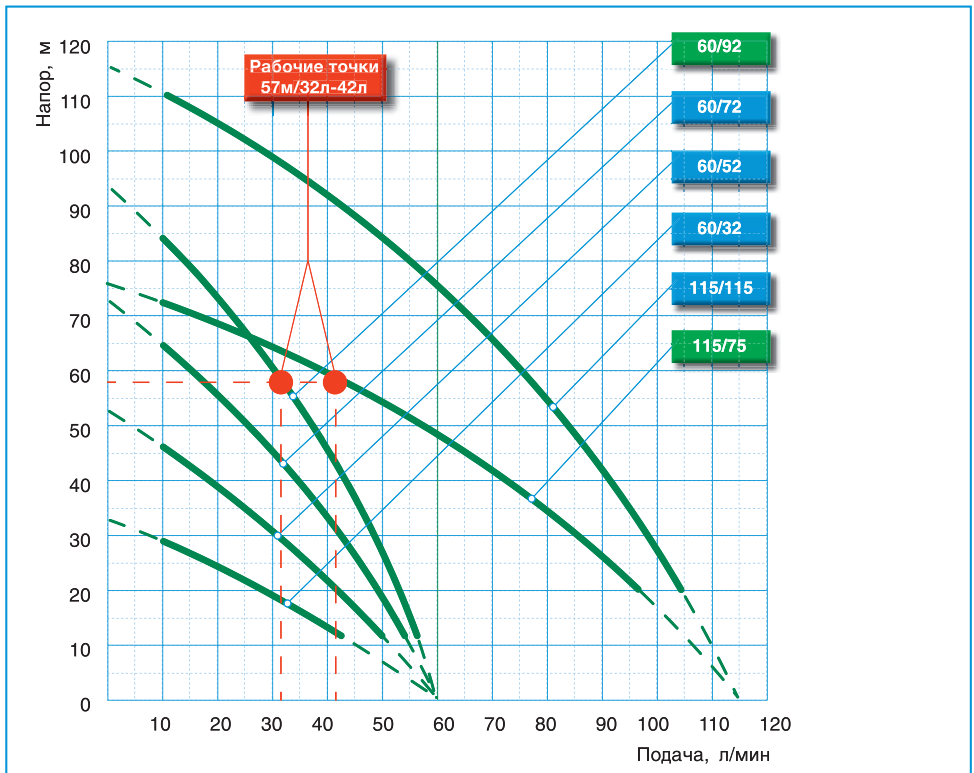
Пользуясь Таблицей 2, рассчитываем потери на трение в трубопроводе:

$$H_f = (30 \text{ м} + 20 \text{ м}) * (5.277 : 100 \text{ м}) = 50 \text{ м} * 0,052 = 2,6 \text{ м}$$

Таким образом, рассчитанный общий напор будет равен:

$$H_{\max} = 23 \text{ м} + 2,6 \text{ м} + 30 \text{ м} = 55,6 \sim 57 \text{ м}$$

Выбирая по графику напорную характеристику 57 м находим, что в области пересечения с расходной характеристикой от 27 л/м и выше – соответствует насосам «Водомёт» 60/92 и 115/75. Эти насосы обеспечат три (душ, раковину и унитаз) одновременно работающие точки водоразбора при давлении 3 атмосферы. Для окончательного выбора необходимо принять во внимание дебит скважины в 4 куб. м. в час. Модель 115/75 превышает возможности скважины по этому параметру, что приведет к осушению скважины, поэтому оптимальной моделью для данного случая является «Водомёт» 60/92.



ВНИМАНИЕ!

Расчетная максимальная напорная характеристика системы водоснабжения ($H_{max, м}$) должна соответствовать производительности насоса не менее 10 л/мин для достаточного охлаждения электродвигателя водой. При использовании насоса в системе автоматического водоснабжения необходимо обеспечить минимальное количество включений в единицу времени (не более 20 включений в час) посредством правильной подбора объема гидроаккумулятора с последующей правильной настройкой давления воздуха воздушной камере гидроаккумулятора, для обеспечения максимального КПД гидроаккумулятора.

ВНИМАНИЕ! ПОГРУЖНОЙ НАСОС «ВОДОМЁТ» 60/32 НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

4.5 Устройство насоса

Насос состоит из насосной части и омываемого электродвигателя, расположенных в едином корпусе из высококачественной нержавеющей стали. Составляющие центрируются в корпусе посредством передней и задней крышек, а также промежуточной опоры.

Двигатель насоса маслonaполненный, герметичный, асинхронный с короткозамкнутым ротором на подшипниках качения. В обмотку статора встроен термомпротектор, защищающий электродвигатель от перегрева. Уплотнение электродвигателя разгружено, так как давление внутри и снаружи электродвигателя выравнивается мембраной. Охлаждение двигателя насоса осуществляется перекачиваемой водой, поэтому не следует допускать работы насоса при отсутствии расхода воды.

Особенностью конструкции «плавающих» рабочих колес насоса «Водомёт» является их прирабатываемость.

Известно, что зазор между вращающимися и неподвижными деталями гидравлической части насоса является причиной внутренних перетечек в насосе, снижающих его КПД. Поэтому обеспечение малых зазоров в традиционном насосе является трудно достижимой технологической задачей. В процессе эксплуатации эти зазоры увеличиваются, что, соответственно, снижает и без того невысокий КПД насосной ступени традиционного насоса.

В насосе «Водомёт» рабочие колеса «плавающие», так как имеют возможность перемещаться в осевом направлении, прижимаясь, под действием рабочего давления, к задней поверхности направляющего аппарата (диффузора) предыдущей ступени. При этом контакт происходит по одной из двух пар трущихся поверхностей.

В первые часы работы происходит интенсивный износ пластмассового буртика рабочего колеса в крышке направляющего аппарата (диффузора), при этом, несколько повышается потребление электроэнергии и снижается расходно-напорная характеристика. В результате этого износа происходит «притирка» буртика, обеспечивая «нулевой» зазор.

Затем, разгружая первую трущуюся пару, в контакт вступает вторая пара трущихся поверхностей. Это антифрикционная шайба и керамическое кольцо. Поскольку трение этих деталей в воде происходит без износа, а в зоне уплотнительного буртика уже образовался «нулевой» зазор, то насос выходит на оптимальный режим работы. Этот режим характеризуется повышением расходно-напорной характеристики и снижением потребления электроэнергии.

5.1 Монтаж насоса

- Перед погружением насоса необходимо проверить его работу, включив в электросеть на 5-10 секунд;
- Если Вы убедились, что насос заработал, его можно погрузить в скважину (или другой источник воды, соответствующий его производительности).
- При малом дебите скважины, чтобы исключить работу насоса без воды, рекомендуется использовать устройства защиты, контролирующие уровень воды и своевременно отключающие насос (поплавокные выключатели, погружные электроды, блоки автоматики и др.)
- При использовании насоса без устройств защиты, следите за тем, чтобы он не работал без расхода воды;
- При использовании и установке насоса в открытом водоеме не допускайте пребывания в этом водоеме людей и животных;
- При использовании насоса в скважине необходимо установить его в обсадную трубу с минимальным внутренним диаметром 110 мм.;
- Верх обсадной трубы следует закрыть оголовком, предохраняющим скважину от попадания грунтовых вод, животных и т.п.;
- С целью защиты насоса и напорной трубы от замерзания необходимо над скважиной обустроить колодец с крышкой, а напорную трубу между колодцем и домом следует зарыть в землю ниже глубины промерзания (не менее 1,8 метра для Московской области).;
- Номинальный диаметр напорного трубопровода не должен быть меньше номинального диаметра насоса;
- Для подвешивания насоса необходимо использовать стальной трос, протянутый через две проушины в верхней крышке насоса и способный выдержать вес насоса и заполненной водой напорной трубы.;
- **При первом пуске насоса в новой скважине** необходимо учесть возможность попадания в насос большого количества песка. При подаче насосом сильно загрязненной воды категорически запрещается выключать насос во избежание его заклинивания вследствие оседания песка из напорной магистрали. Дайте ему поработать. Выключать насос следует только после того, как произойдет «прокачка» скважины и из трубопровода пойдет чистая вода;
- Насосы «Водомёт» не оснащены встроенным обратным клапаном, поэтому, в некоторых случаях, рекомендуется установить обратный клапан на выходном патрубке насоса. **При незначительном (до 1 метра) заглублении насоса обратный клапан следует устанавливать на расстоянии от 1 до 7 метров от насоса.**

5.2 Подключение насоса к электросети

Таблица подбора максимальной длины дополнительного электрокабеля.

Модель насоса	220-230 В - 50 ГЦ - 1 ~				
	1 трехжильный кабель 3 *... мм ²				
	1,5	2,5	4	6	10
длина электрокабеля максимальная, м					
Водомерт 60/32, 60/52	77	128	205	308	
Водомерт 60/72	56	94	151	226	376
Водомерт 60/92, 150/30	38	64	103	154	257
Водомерт 115/75, 150/45, 150/60		47	75	113	188
Водомерт 115/115		32	51	77	128



Насосы «Водомерт» оснащены встроенным однофазным электродвигателем, подключаемым к напряжению диапазоном 220 В, 50 Гц. Необходимо установить устройство защитного отключения (УЗО). В двигатель вмонтировано термореле, которое защищает двигатель от перегрузки. Однако следует обратить внимание, что срабатывание термореле происходит только при аварийном режиме работы и рассчитано на ограниченное число срабатываний за весь период службы насоса.



Электромонтажные работы по установке розетки, УЗО, предохранителей, их подключение к питающей электросети и заземление должен выполнять электрик в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

Не допускайте эксплуатации насоса без заземления.

Место подключения насоса в электрическую сеть должно быть защищено от воды.

Установка автоматического устройства (УЗО) от утечки тока более 30 мА - обязательна!

Все провода подключения необходимо разместить таким образом, чтобы они ни в коем случае не соприкасались с трубопроводом и/или гидравлическим корпусом насоса и/или корпусом мотора.

Тип напряжения электросети должен соответствовать данным на информационной табличке.

Необходимо заземлить насос/систему в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей»

При нестабильном напряжении электросети обязательна установка стабилизатора напряжения.

6. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Перед выполнением работ с насосом необходимо отключить его от сети электропитания. Необходимо исключить несанкционированный повторный запуск насоса неуполномоченным лицом.

Насос следует хранить при температуре от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$, вдали от нагревательных приборов и избегая попадания прямых солнечных лучей. Если насос был в эксплуатации, то перед длительным хранением его следует промыть в чистой воде, слить остатки воды и просушить. Насос не требует консервации.

Во время эксплуатации насос не требует никакого технического обслуживания, при условии отсутствия в перекачиваемой воде механических примесей абразивного типа. Профилактические работы по замене изношенных элементов гидравлической части является платной услугой и могут осуществляться в течение всего срока службы изделия только в специализированных сервисных центрах.

Для исключения поломки рекомендуется время от времени проверять максимальный напор воды. Уменьшение максимального напора свидетельствует об износе насоса. Повышение расхода энергии - о наличии механического трения в насосе.

В случае обнаружения этих или иных изменений в работе насоса следует обращаться в сервисную службу.

При правильных условиях эксплуатации насос не требует обслуживания в течение длительного времени.

Наращивание электрического кабеля с использованием термоусадочной муфты - при правильном соединении не влияет на гарантию завода-изготовителя.

Изделие не предназначено для использования лицами, не обладающими необходимым опытом или знаниями (включая детей), а также с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок - 1 год с момента продажи изделия через розничную торговую сеть. В течение гарантийного срока торгующая организация, представляющая изготовителя (ООО «ДЖИЛЕКС») бесплатно устраняет дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя или производит обмен изделия, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа и наличия данного паспорта.

8. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Изготовитель не несет ответственность за ущерб, причиненный покупателю в результате неправильного монтажа и эксплуатации изделия. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства по эксплуатации, самостоятельной разборки и ремонта, неправильного монтажа и подключения, на повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки, хранения, удара или падения, при наличии внешних механических повреждений, а также при наличии следов воздействия химически активных веществ.

ВНИМАНИЕ!

При покупке изделия требуйте в Вашем присутствии проверки комплектности и заполнения гарантийного талона. Без предъявления данного та-

лона или выявлении факта фальсификации при его заполнении, претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

При несоблюдении правил и техники безопасности сервисный центр в праве отказать от гарантийного обслуживания.

9. НЕПОЛАДКИ: ПРИЧИНЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
1. Насос не запускается.	1.1. Отсутствие напряжения в сети. 1.2. Конденсатор вышел из строя 1.3. Срабатывает защита от утечки тока.	1.1. Проверить напряжение в сети. 1.2. Обратится в сервис-центр. 1.3. Обратится в сервис-центр.
2. При первоначальном погружении насоса с обратным клапаном насос работает, но не качает воду.	2.1. В насосе образовалась воздушная пробка из-за обратного клапана. 2.2. Клапан заблокирован или неправильно смонтирован.	2.1. Опустить насос на большую глубину или установить клапан выше 1 метра, но не более 7 метров от насоса. 2.2. Проверить клапан и его монтаж.
3. Недостаточная подача и напор.	3.1. Засорение фильтрующей сетки. 3.2. Насос забился песком. 3.3. Износ насоса.	3.1. Очистить фильтрующую сетку. 3.2. Прокачать насос, погрузив его в чистую воду. 3.3. Обратиться в сервис-центр.
4. Насос прекратил качать воду.	4.1. Недостаточный уровень воды в скважине. 4.2. Засорение фильтрующей сетки. 4.3 Насос заклинило	4.1. Опустить насос на большую глубину. 4.2. Очистить фильтрующую сетку, не разбирая насос. 4.3. Обратиться в сервис-

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
4. Насос прекратил качать воду.	вследствие сильного загрязнения. 4.4. Износ насоса.	центр. 4.4. Обратиться в сервис-центр.

Монтаж и демонтаж, доставка к месту ремонта осуществляется за счет покупателя.

10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Количество
1	Насос	1
2	Инструкция по эксплуатации	1
3	Гарантийный талон	1
4	Тара упаковочная	1

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

ДАТА ВЫПУСКА _____



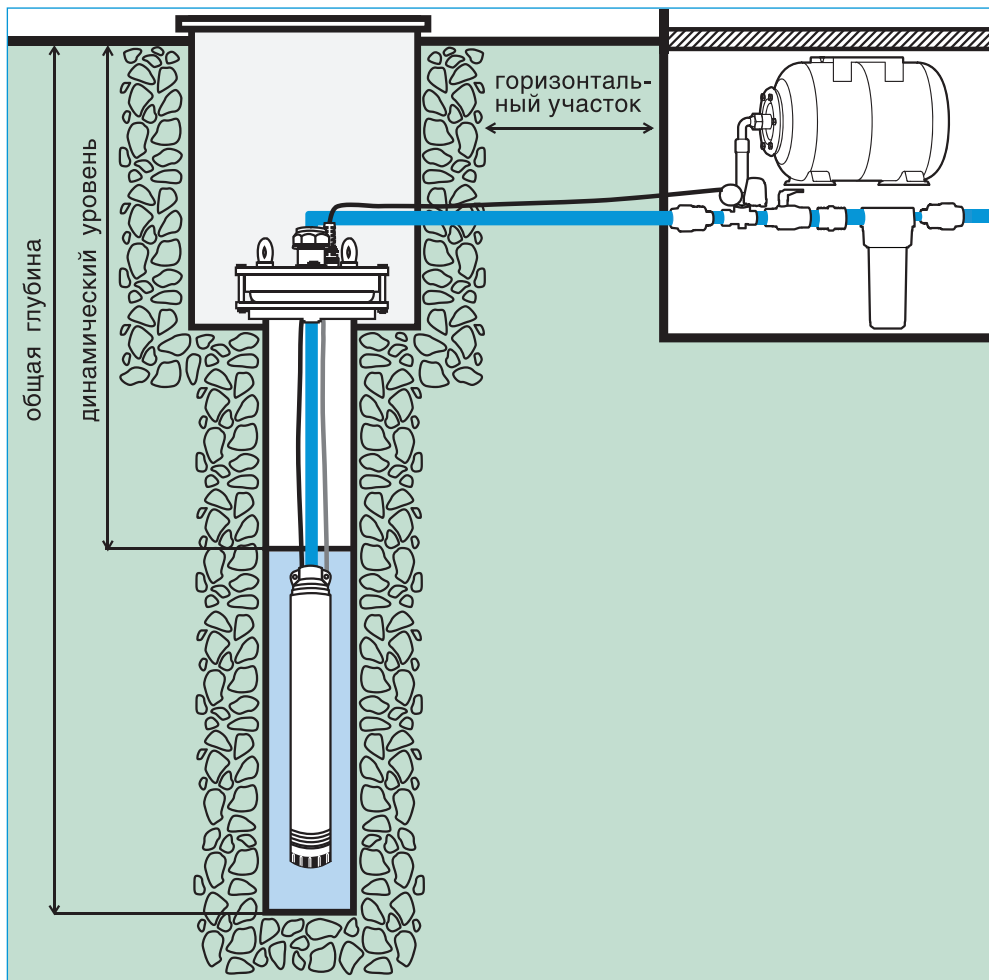
Насос соответствует требованиям технических условий и признан годным к эксплуатации.

* Завод-изготовитель оставляет за собой право на изменения в конструкции насоса «Водомёт», не снижающих его потребительских качеств.

- 1 Общие данные**
 - 1.1 Область применения
 - 1.2 Данные насоса
 - 1.3 Типы сред
- 2 Безопасность**
 - 2.1 Обозначения предупреждений в руководстве по эксплуатации
 - 2.2 Нарушение требований безопасности
 - 2.3 Требования безопасности для пользователя
 - 2.4 Контроль и установка
 - 2.5 Эксплуатационные ограничения
- 3 Транспортировка и хранение**
- 4. Техническое описание изделия**
 - 4.1 Насосы с индексом «А»
 - 4.2 Технические характеристики
 - 4.3 Расходно-напорные характеристики
 - 4.4 Как правильно подобрать насос
 - 4.5 Устройство насоса
- 5. Установка**
 - 5.1 Монтаж насоса
 - 5.2 Подключение насоса к электросети
- 6. Обслуживание/сервисное обслуживание**
- 7. Гарантийные обязательства**
- 8. Условия выполнения гарантийных обязательств**
- 9. Неполадки, причины и их устранение**
- 10. Комплект поставки**
- 11. Свидетельство о приемке**

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Приложение к акту дефектации № _____ для насоса _____



Параметры системы

Диаметр скважины, мм	
Общая глубина скважины, м	
Статический уровень, м	
Динамический уровень, м	
Дебит скважины, м ³	
Диаметр напорной магистрали, мм	
Расстояние от источника до самой дальней точки водоразбора, м	
Количество одновременно работающих точек водоразбора, шт	
Объем гидроаккумулятора, л	
Давление включения РД, атм	
Давление выключения РД, атм	
Защита от «сухого хода»	
Заземление	

Подпись покупателя: _____

Расшифровка подписи: _____ *

* заполняется при продаже насоса.



AB 28

142180, М.О., г. Климовск, ул. Индустриальная, д. 9. Тел: (495) 996 66 66.
E-mail: sales@jeelex.ru www.jeelex.ru