

### 3. Комплектные станции водоснабжения MQ

#### Общие сведения



Рис. 41. Внешний вид комплектной станции водоснабжения MQ.

#### Назначение

Многоступенчатые насосы MQ предназначены для водоснабжения и повышения давления:

- в частных домах,
- на дачах и в летних домиках,
- на фермах,
- на огородах и больших садах.

Насосы могут перекачивать как питьевую, так и дождевую воду.

#### Расшифровка типового обозначения

Пример	MQ	3	-35	A	-O	-A	-BVBP
Типовой ряд	MQ						
Номинальный расход [м <sup>3</sup> /ч]		3					
Макс. напор [м]			-35				
Кодовое обозначение исполнения насоса				A			
A: стандартное				A			
Кодовое обозначение трубного соединения					-O		
O: с наружной резьбой					-O		
Кодовое обозначение материала						-A	
A: стандартное						-A	
Кодовое обозначение уплотнения вала							-BVBP

#### Перекачиваемая жидкость

Питьевая и дождевая вода, другие чистые, маловязкие, неагрессивные жидкости без твердых или длинноволоконистых включений.

#### Условия эксплуатации

Макс. давление в гидросистеме	7,5 бар
Макс. давление на входе	3 бара
Макс. высота всасывания	8 м
Температура перекачиваемой жидкости	от 0°C до +35°C
Макс. температура окружающей среды	от 0°C до +45°C

#### Технические данные

Сетевое напряжение	1 x 220-240 В, 50 Гц
Допуск на колебания напряжения	-10%/+6%
Степень защиты	IP 54
Класс температурной стойкости	B
Уровень шума	до 55 дБ(A)
Маркировка	CE

#### Характеристики и преимущества

##### • Комплектная станция водоснабжения

Установка водоснабжения MQ представляет собой комплектную систему, включающую в себя насос, электродвигатель, мембранный напорный бак, датчик давления и расхода, систему управления и обратный клапан. Система управления обеспечивает автоматический пуск насоса при начале водоразбора и автоматический останов, когда водопотребление прекращается. Дополнительная функция системы управления – защита насоса в случае возникновения неисправностей.

##### • Монтаж

Благодаря компактной конструкции насос не занимает много места и легко монтируется. Вокруг места монтажа не требуется наличие свободного пространства.

##### • Простота управления

Панель управления насоса очень удобна. Она имеет световой индикатор рабочего режима и кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ».

##### • Самовсасывающий насос

Самовсасывающий насос MQ может поднять воду с глубины до 8 м. Если MQ перекачивает воду из колодца, а во всасывающем трубопроводе воды нет, то насос поднимет воду с глубины до 8 м менее чем за 5 мин.

Grundfos MQ идеален для повышения давления при водоснабжении из накопительного резервуара или магистрального трубопровода. Он включается при падении давления за насосом ниже 1,5 бар или при расходе воды 1,2 л/ч (0,072 м<sup>3</sup>/ч) и выключается при прекращении водоразбора.

##### • Встроенные защитные функции

Они автоматически отключают насос в случае возникновения сухого хода или перегрева, вызванных, например, засорением или перегрузкой, предотвращая тем самым перегорание обмоток электродвигателя.

##### • Автоматический сброс

Насос имеет функцию автоматического сброса состояния неисправности. В случае работы всухую или подачи аналогичного аварийного сигнала насос будет остановлен. В течение последующих 24 часов насос будет через каждые 30 минут пытаться вновь запуститься. Функцию сброса можно заблокировать.

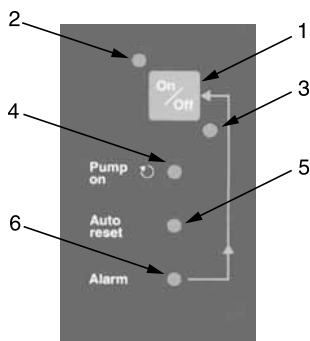
##### • Низкий уровень шума

Насос охлаждается перекачиваемой водой, поэтому он работает почти бесшумно.

##### • Напорный бак

Входящий в комплект насосной станции напорный бак сокращает число циклов повторно-кратковременных включений в случае возникновения утечек в трубопроводе, что снижает степень износа деталей насоса.

## Панель управления



TM01 9684 2600

Рис. 42. Внешний вид панели управления насоса MQ.

Поз.	Функция	Описание
1.	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ	Пуск / останов насоса.
2.	Световой индикатор сетевого питания (зеленого цвета)	Указывает на готовность насоса к работе.
3.	Световой индикатор сетевого питания (красного цвета)	Указывает на резервный режим насоса (питание подведено).
4.	Насос ВКЛ (зеленого цвета)	Указывает на то, что насос работает.
5.	Автосброс (зеленого цвета)	Указывает на то, что функция автоматического сброса неисправности (ошибка) включена. После аварийного сигнала в течение последующих 24 часов через каждые 30 минут будет производиться попытка повторного запуска.
6.	Аварийный сигнал (красного цвета)	Указывает на аварийный режим насоса. Сбрасывается вручную нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ.

## Монтаж

Комплектная станция водоснабжения удобна для тех систем, в которых ограничено пространство для монтажа. Напорный патрубок насоса допускает изменение углового положения в пределах  $\pm 5^\circ$  с целью облегчения подключения к имеющемуся трубопроводу.

Насос поставляется в комплекте с кабелем длиной 2 м.

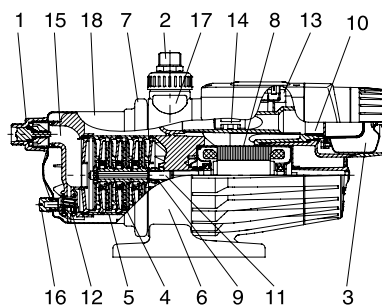
## Спецификация материалов

Поз.	Узел / деталь	Материал
1.	Всасывающий патрубок	POM* + 25% стекловолокно
2.	Напорный патрубок	POM* + 25% стекловолокно
3.	Напорный гидробак	Резина NR (диафрагма)
4.	Рабочее колесо	PPO** + 20% стекловолокно-PTFE
5.	Рабочая камера	PPO** + 20% стекловолокно
6.	Фонарь электродвигателя с плитой-основанием	POM* + 25% стекловолокно
7.	Стяжной хомут	Нержавеющая сталь, номер материала по DIN 1.4301 (AISI 304)
8.	Электродвигатель с рубашкой охлаждения	Нержавеющая сталь, номер материала по DIN 1.4301 (AISI 304)
9.	Уплотнение вала	Графит / металлокерамика / резина NBR
10.	Обратный клапан	POM* + 25% стекловолокно
11.	Вал	Нержавеющая сталь, номер материала по DIN 1.4005 (AISI 416)
12.	Клапан контура самовсасывания	PP*** + 30% стекловолокно
13.	Реле давления	
14.	Реле протока	
15.	Самовсасывающая часть насоса	PPE / PS + 20% стекловолокно
16.	Сливная пробка	POM* + 25% стекловолокно
17.	Заливная пробка	POM* + 25% стекловолокно заливного отверстия
18.	Кожух насоса	Нержавеющая сталь, номер материала по DIN 1.4301 (AISI 304)
	Уплотнительные кольца круглого сечения	Резина NBR

\* POM – полиоксиметилен

\*\* PPO – оксид полифемилена

\*\*\* PP – полипропилен

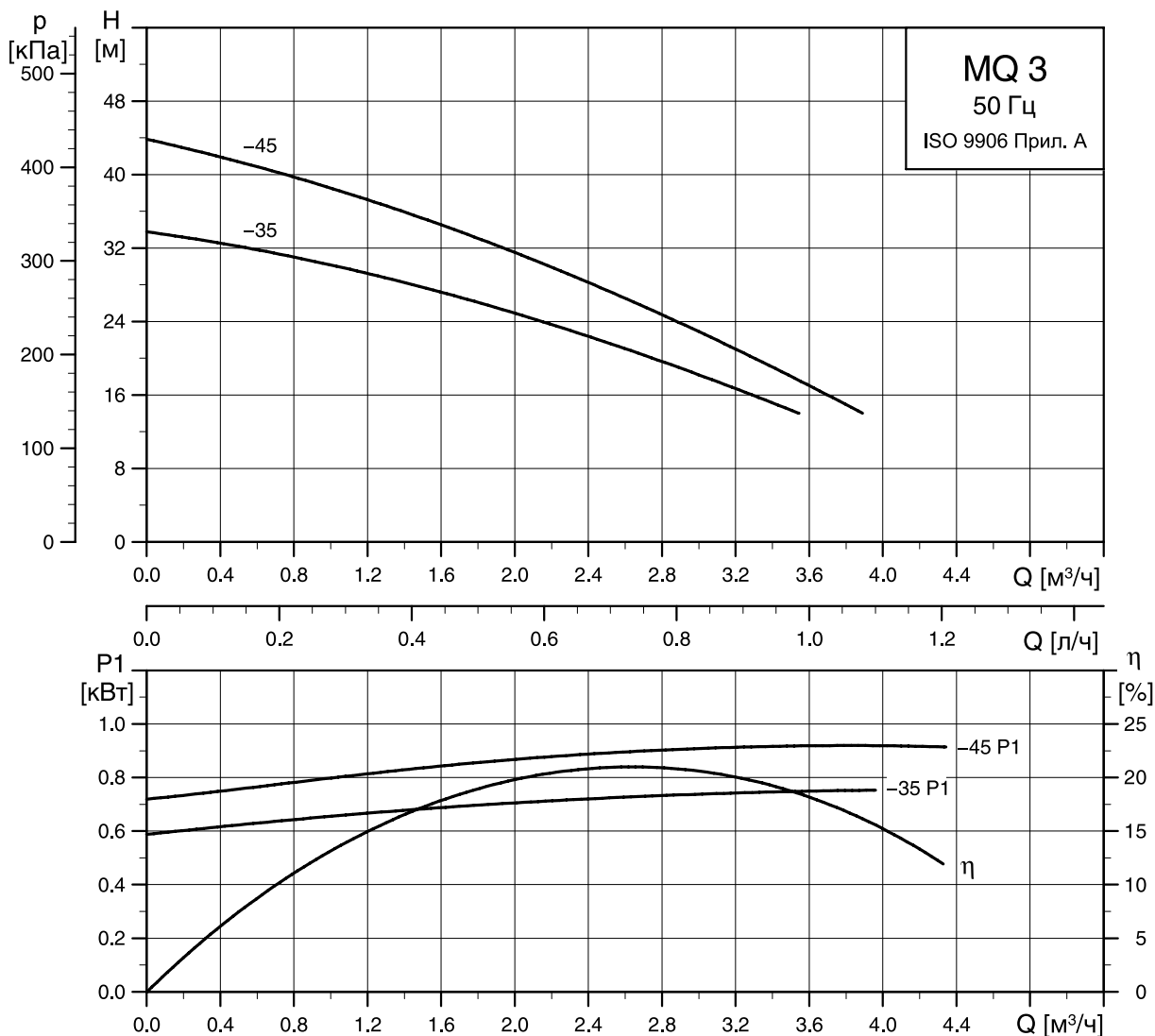


TM01 9733 2600

Рис. 43. MQ спецификация материалов.

### Технические данные

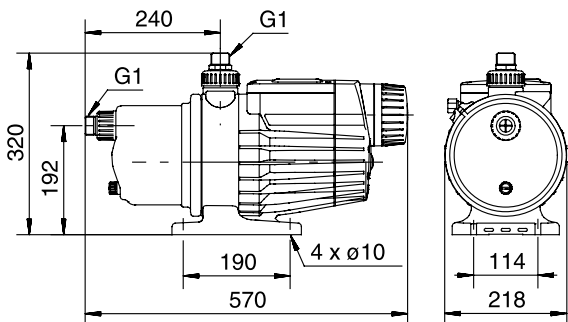
#### Графики характеристик



TM01 9678 1601

Представленные на графике кривые характеристик действительны при высоте всасывания 0 м.

#### Габаритные размеры



TM01 9734 2800

#### Технические данные

Модель насоса	Напряжение	$I_n$ [А]	$I_{пуск}$ [А]	$P_2$ [Вт]	Масса нетто [кг]
MQ 3-35	1 X 220-240 В	4,0	11,7	550	13,0
MQ 3-45	1 X 220-240 В	4,5	11,7	670	13,0

## 4. Садовые насосы JP

### Общие сведения



Рис. 44. Внешний вид садового насоса JP.

### Назначение

Для перекачивания воды без абразивных или длинноволоконистых включений, а также не содержащей химически активных по отношению к материалам насоса веществ.

Насос не предназначен для перекачивания дизельного топлива, минеральных масел или любых других маслосодержащих жидкостей.

### Основные области применения

- Для полива сада
- Для заполнения и опорожнения баков и резервуаров
- Для водоснабжения на дачах и т.п.

### Примеры для использования в качестве садовой дождевальной установки

Расположение насосной дождевальной установки	Максимальная длина шланга [м]			
	3/4" (20 мм) шланг «А»		1/2" (15 мм) шланг «В»	
	JP 5	JP 6	JP 5	JP 6
	200	320	50	90
	120	260	35	70
	60	200	15	50
	30	70	10	50
	15	30	10	15
	30	40	15	30

Параметры действительны для обычных распылителей, давление в распылителе около 2 бар, орошаемая площадь около 80 м<sup>2</sup>, высота всасывания воды 1 м.

### Расшифровка типового обозначения

Пример JP 5  
 Типовой ряд \_\_\_\_\_  
 Серия \_\_\_\_\_

### Технические данные

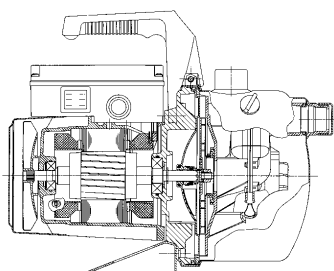
Типовой ряд	JP 5	JP 6
Макс. подача	3,5 м <sup>3</sup> /ч	4,5 м <sup>3</sup> /ч
Макс. напор	40 м	48 м
Высота всасывания:	макс. 8 м	макс. 8 м
Температура перекачиваемой жидкости:	0°C – 55°C	0°C – 55°C
Макс. температура окружающей среды:	40°C	40°C
Макс. рабочее давление:	6 бар	6 бар
Напряжение:	220 – 230 В	220 – 230 В
Частота тока:	50 Гц	50 Гц
Номинальная мощность:	775 Вт	1400 Вт
Номинальный ток:	3,6 А	6,0 А
Присоединение:	G1"	G1"

### Конструкция

Садовый насос модели JP фирмы GRUNDFOS представляет собой горизонтальный одноступенчатый центробежный насос с самовсасыванием благодаря встроенному эжектору. На клеммной коробке насоса имеется переключатель («Вкл/Выкл»). Объем поставки включает кабель длиной 1,5 м и штекер с заземляющим контактом. При комплектации реле давления PM1/PM2 эжекторный центробежный насос модели JP фирмы GRUNDFOS превращается в комплектную насосную станцию водоснабжения. Реле давления PM1/PM2 включает насос по сигналу от датчика давления и отключает его по команде от реле протока, а также обеспечивает защиту насоса от сухого хода.

### Принадлежности

Тип продукта	Исполнение	№ продукта
PM 1	<b>PM 1</b> Реле давления с защитой от "сухого хода", 2-х полюсное, давление включения 1,5 бар, максимальная нагрузка 6А	96 84 86 93
PM 2	<b>PM 2</b> Реле давления с защитой от "сухого хода" и индикацией текущего давления, 2-х полюсное, давление включения 1,5-5 бар, максимальная нагрузка 10А	96 84 87 40
Спиральный всасывающий шланг	1", длиной 4 м с приемным клапаном	00 31 53 96
	1", длиной 8 м с приемным клапаном	00 31 53 97
Приемный клапан	Фильтр диаметром 1" с обратным клапаном	00 ID 15 63
Шланговое резьбовое соединение	Уголок для шланга 3/4"	00 31 53 73
	Прямое, для шланга 1"	00 31 53 95
Промежуточный клапан	1", латунь	00 ID 91 27
Поплавковый включатель	Для защиты работы «всухую» с 5-метровым кабелем, штепсельной вилкой. Коммутационная мощность макс. 250 В, 8 А	00 ID 78 06

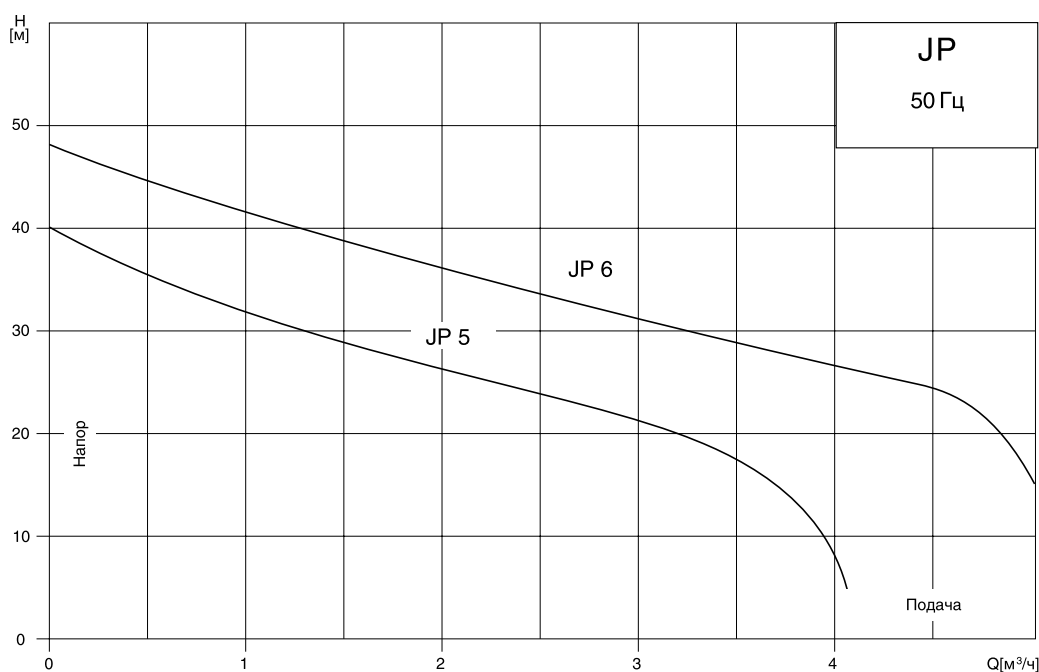


### Преимущества насосов модели JP

- ① **Применение нержавеющей стали** для всех деталей, к которым предъявляются высокие требования (вал, рабочее колесо, корпус и соединительные штуцеры).
- ② **Самовсасывание**, благодаря эжекторному принципу работы, обеспечивает высокую мощность всасывания (малое время всасывания, максимальную высоту подачи воды).
- ③ **Малый уровень шума и отсутствие требований обслуживания привода** обеспечивается благодаря применению асинхронного двигателя с малым числом оборотов:  $n=2700$  об/мин., отсутствие щеток коллектора, наличие подшипников, смазываемых густой смазкой).
- ④ **Торцовое уплотнение из нержавеющей стали со скользящим кольцом из графита и керамики** обеспечивает длительный срок службы.

## Технические данные

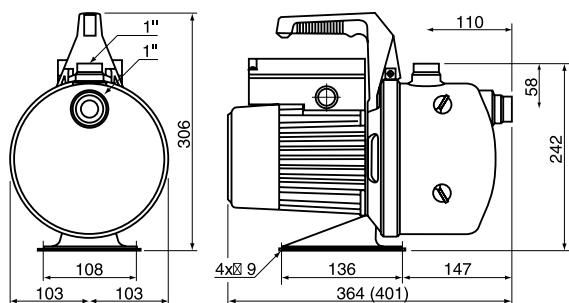
### Графики характеристик



### Технические данные

Модель насоса	Мощность $P_1$ [кВт]	Напряжение [50 Гц]	Макс. подача [ $m^3/h$ ]	Макс. напор [м]	Присоединение	Масса [кг]	
						нетто	брутто
JP 5	0,775	1 x 220-230 В	3,5	40	G1	9,0	9,9
JP 6	1,400	1 x 220-230 В	4,5	48	G1	12,0	12,9

### Габаритные размеры



Размеры в скобках – для модели JP 6

## 5. Автоматические насосные установки Hydrojet

### Общие сведения



Рис. 45. Внешний вид автоматической насосной установки Hydrojet.

### Технические данные

Типовой ряд	JP 5	JP 6
Макс. подача	3,5 м <sup>3</sup> /ч	4,5 м <sup>3</sup> /ч
Макс. напор	40 м	48 м
Высота всасывания:	макс. 8 м	макс. 8 м
Температура перекачиваемой жидкости:	0°C – 55°C	0°C – 55°C
Макс. температура окружающей среды:	40°C	40°C
Макс. рабочее давление:	6 бар	6 бар
Привод: электродвигатель переменного тока	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц
Номинальная мощность:	775 Вт	1400 Вт
Номинальный ток:	3,6 А	6,0 А

### Расшифровка типового обозначения

Пример	Hydrojet	JP	5
Типовой ряд установки	_____		
Тип насоса	_____		
Серия	_____		

### Назначение

Насосная станция Hydrojet фирмы GRUNDFOS представляет собой автоматическую насосную установку, которая включается и отключается в функции давления в соответствии с водопотреблением. После первоначальной заливки насоса водой он работает в режиме самовсасывания.

### Основные области применения

- Для полива сада
- Для заполнения и опорожнения баков и резервуаров
- Для водоснабжения на дачах и т.п.

### Материалы

Насос изготовлен из хромоникелевой стали, эжектор – из пластмассы, диафрагма напорного гидробака – из пищевой резины.

### Конструкция

Насосная станция Hydrojet фирмы GRUNDFOS представляет собой полностью укомплектованный, готовый к подключению и эксплуатации насосный агрегат, в комплект которого входят:

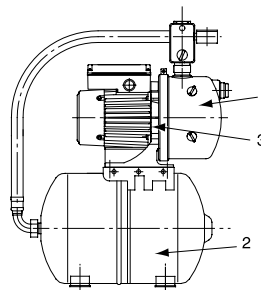
- самовсасывающий насос JP фирмы GRUNDFOS, не требующий техобслуживания благодаря торцовому уплотнению вала и электродвигателю привода с короткозамкнутым ротором;
- мембранный напорный бак для ограничения циклов повторно-кратковременного включения насоса при незначительном водоразборе или утечках в системе;
- реле давления, манометр, а также кабель и штекер с заземляющим контактом.

### Принадлежности

Тип продукта	Исполнение	№ продукта
Спиральный всасывающий шланг	1", длиной 4 м с приемным клапаном	00 31 53 96
	1", длиной 8 м с приемным клапаном	00 31 53 97
Приемный клапан	Фильтр диаметром 1" с обратным клапаном	00 ID 15 63
Шланговое резьбовое соединение	Уголок для шланга 3/4"	00 31 53 73
	Прямое, для шланга 1"	00 31 53 95
Промежуточный клапан	1", латунь	00 ID 91 27
Поплавковый выключатель	Для защиты работы «всухую» с 5-метровым кабелем, штепсельной вилкой. Коммутационная мощность макс. 250 В, 8 А	00 ID 78 06

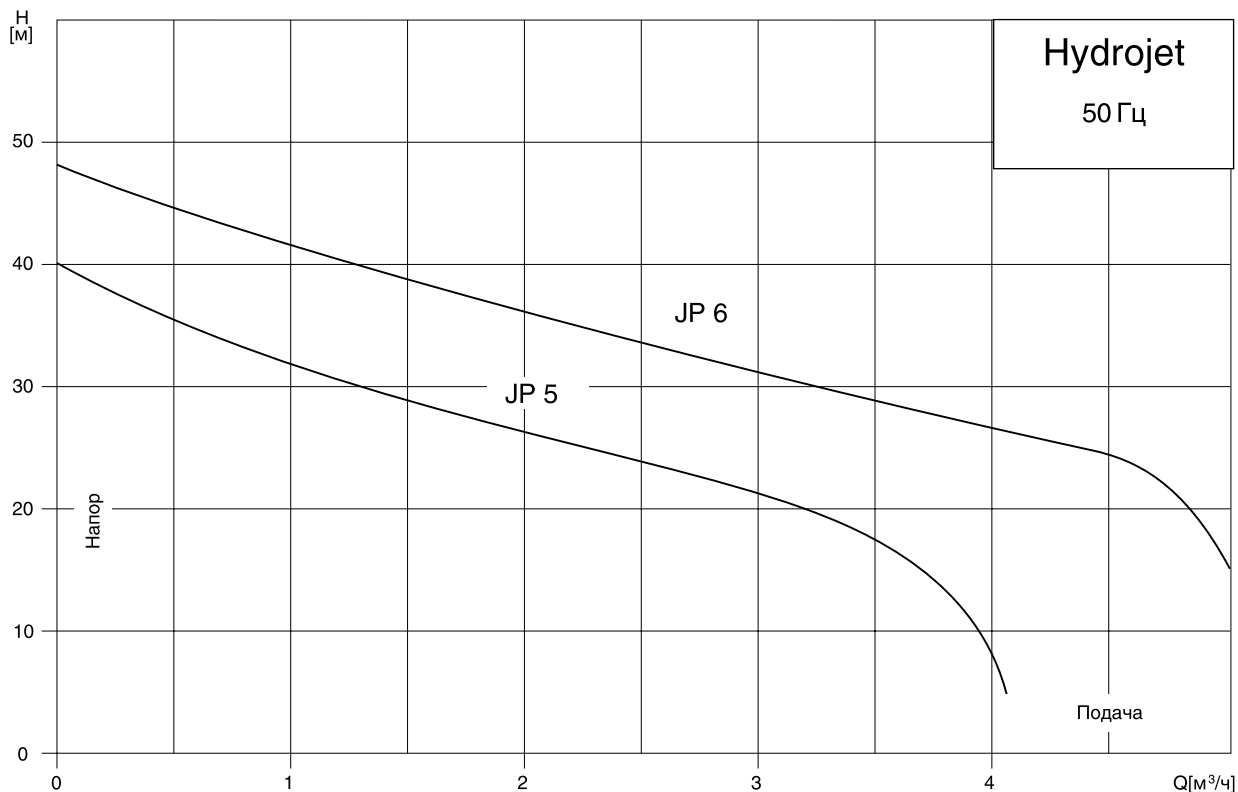
### Преимущества насосных станций Hydrojet

- ① **Длительный срок службы** – благодаря применению хромоникелевой стали для всех высоконагруженных узлов и деталей, таких, как корпус, рабочее колесо и присоединительные патрубки.
- ② **Мембранный напорный бак самого высокого качества.** Отсутствие проблем связанных с коррозией, т.к. присоединение бака выполнено из нержавеющей стали, а сталь внутри бака защищена от воды специальной полипропиленовой оболочкой и вода не контактирует с металлом.
- ③ **Длительный срок службы** – благодаря применению жесткого промежуточного корпуса из алюминиевого литья.



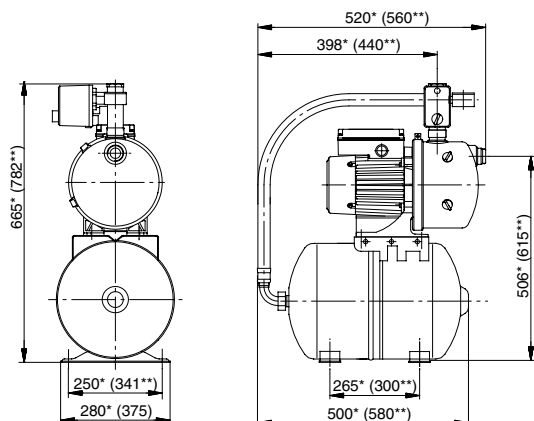
## Технические данные

### Графики характеристик



Модель насоса	Объем бака [л]	Мощность P <sub>1</sub> [кВт]	Напряжение	Макс. подача [м³/ч]	Макс. напор [м]	Присоединение	Масса [кг]	
							нетто	брутто
Hydrojet JP 5, тип 2*	24	0,775	1 x 220-230 В	3,5	40	G1	16,4	17,6
Hydrojet JP 6, тип 2*	24	1,400	1 x 220-230 В	4,5	48	G1	20,7	21,9
Hydrojet JP 5	24	0,775	1 x 220-230 В	3,5	40	G1	16,4	17,6
Hydrojet JP 6	24	1,400	1 x 220-230 В	4,5	48	G1	20,7	21,9
Hydrojet JP 5	60	0,775	1 x 220-230 В	3,5	40	G1	23,2	29,2
Hydrojet JP 6	60	1,400	1 x 220-230 В	4,5	48	G1	27,5	33,5

\* Рабочее колесо насоса JP выполнено из специального пластика



\* – насосная станция с баком 24 л  
 \*\* – насосная станция с баком 60 л