



АКВАТЕК
Все для воды

**СКВАЖИННЫЕ
И КОЛОДЕЗНЫЕ НАСОСЫ**
«АКВАТЕК Всё для воды»



Подбор скважинного насоса для системы водоснабжения частного дома

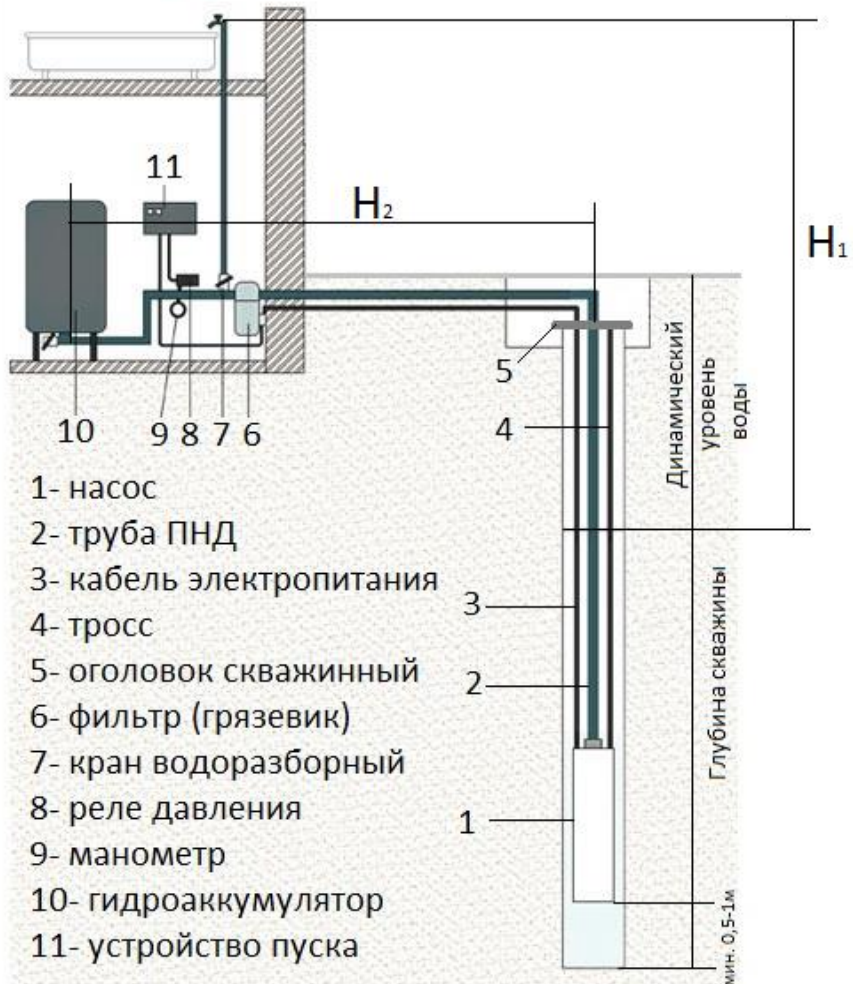


Паспорт скважины выдается организацией, которая занимается бурением. В обязательном порядке должны указываться следующие характеристики, необходимые для правильного подбора насоса:

- Диаметр скважины
- Дебит
- Статический уровень воды
- Динамический уровень воды
- Глубина скважины

Подбор скважинного насоса для системы водоснабжения частного дома

Схема устройства скважинного насоса



Основными критериями выбора служат две характеристики:

- Производительность ($\text{м}^3/\text{ч}$)
- Напор насоса (м)

Пример подбора скважинного насоса:

Дебит: 2,5 $\text{м}^3/\text{ч}$.

Диаметр: 133мм

Динамический уровень: 35 м.

Скважина расположена в 5 м. от дома
и в 9 м. от расширительного бака.

Высота до верхней точки водоразбора
от «0» точки земли: 6 м.

Определение водопотребления

Точка водоразбора	Расход, л/с	Расход, м ³ /ч
Мойка	0,2	0,7
Посудомоечная/стиральная машина	0,2	0,7
Ванная	0,3	1,1
Унитаз	0,1	0,4
Умывальник	0,1	0,4
Душ	0,2	0,7

Производительность скважинного насоса (м³/час) определяется двумя основными параметрами – пиковым водоразбором потребителей (Q) и Дебитом скважины.

В нашем случае: Q = душ, унитаз, умывальник, ванна.

$$Q = 0,7 + 0,4 + 0,4 + 1,1 = 2,6 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Умножаем полученный результат на коэффициент одновременности 0,7 и получаем необходимый расход воды:
 $2,6 * 0,7 = 1,82 \text{ м}^3/\text{час.}$

Это значение не должно превышать дебит скважины: $1,82 \text{ м}^3/\text{ч} < 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$

Определение напора

Напор - возможность насоса повышать давление воды, выражаемое высотой столба воды от этого насоса к выбранной точке водоразбора в метрах.

Давление воды (бар) выражается в метрах водяного столба (м Н₂O). На каждый бар приходится 10,197 метров водяного столба.

Таблица соответствия перевода
давления (бар) в метры
водяного столба (м)

	1 бар
Метры по вертикали	10м.
Метры по горизонтали	100м.

Формула для расчета напора:

$$H_{\text{общ}} = H_1 + H_2 + \dots + H_n + H_{\text{изл.}} + 10\% * \sum H;$$

где H_1, H_2, \dots, H_n - потери давления насоса на вертикальных и горизонтальных участках (м);

$H_{\text{изл.}}$ - давление необходимое для точки водоразбора (2-2,5бар=20-25 м.)

10% от полученной суммы- это потери на фитингах трубопровода;

Исходя из этой формул, выполним расчет для нашего случая:

Н_{общ} = 35м+6м+0,1*9м+25+10%*41,9 = 46,09 м – необходимый напор для пиковой производительности **1,82 м³/час** .

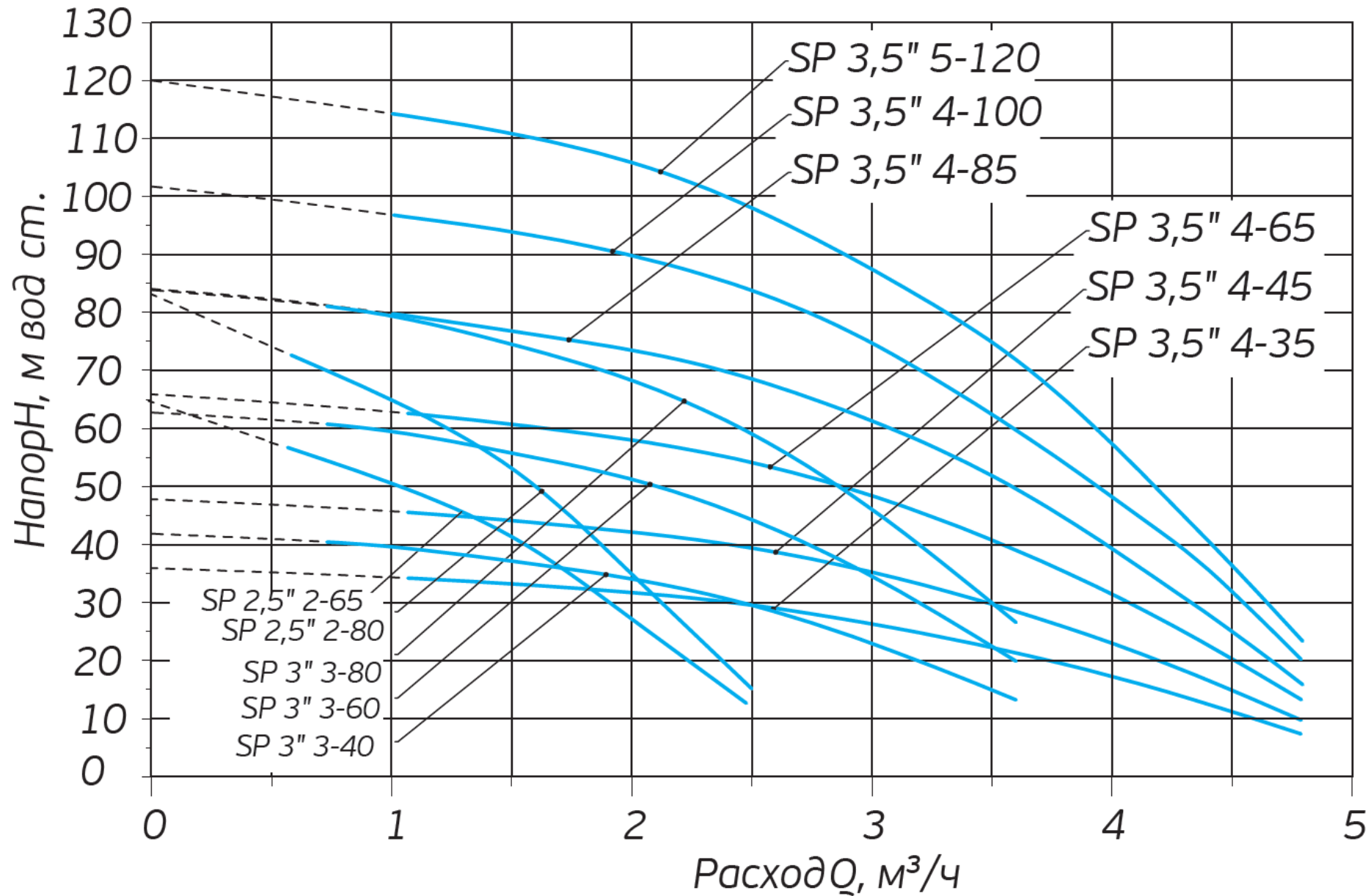


АКВАТЕК
все для воды

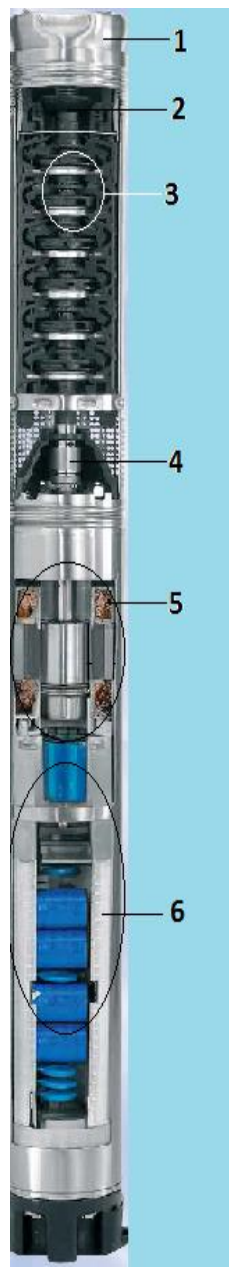
Технические параметры насосов серии SP

Модель	SP 2,5'' 2-65	SP 2,5'' 2-80	SP 3'' 3-40	SP 3'' 3-60	SP 3'' 3-80	SP3,5'' 4-35	SP3,5'' 4-45	SP3,5'' 4-65	SP 3,5'' 4-85	SP 3,5'' 4-100	SP 3,5'' 5-120
Напор, м.вод.ст.	66	83	42	63	84	36	48	66	84	102	118
Производительность, м³/час	2,4	2,4	3,5	3,5	3,5	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	6,0
Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °C	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Мощность P1, Вт	610	830	630	830	1130	580	760	950	1200	1500	2200
Ток, А	2,8	3,9	3,2	3,9	5,2	2,5	3,0	4,2	5,2	6,2	9,7
Питание	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц
Кабель	3x1,0 мм²	3x1,0 мм²	3x0,5 мм²	3x1,0 мм²	3x1,5 мм²	3x0,5 мм²	3x0,75 мм²	3x1,0 мм²	3x2,0 мм²	3x2,5 мм²	3x3,0 мм²
Длина кабеля, м	30	45	15	30	50	20	25	40	60	70	80
Присоединение трубопровода	1"	1"	1"	1"	1"	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"
Диаметр насоса, мм	66	66	75	75	75	85	85	85	85	85	85
Максимальная глубина погружения, м	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Степень защиты	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
Класс изоляции	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В

Диаграммы характеристик насосов серии SP



Конструкция скважинных насосов серии SP



№	Наименование	Материал изготовления	Назначение
1	Внешний кожух	Нержавеющая сталь AISI 304	Для защиты рабочих элементов двигателя, не подвержен коррозии
2	Обратный клапан	Материал клапана Пластик, пружина нержавеющая сталь	Для разгрузки насоса от давления столба воды в напорном трубопроводе; для предохранения от обратного вращения рабочих колес
3	Рабочая ступень (диффузор, рабочее колесо)	Диффузор- поликарбонат; Рабочее колесо- пластик полиамид армированный стекловолокном	Для перекачивания жидкости; в зависимости от числа рабочих ступеней, зависит напор насоса. Насосная часть с рабочими ступенями находится в верхней части насоса.
4	Вал	нержавеющая сталь AISI 316SS	Для передачи вращения рабочим ступеням от электродвигателя
5	Электродвигатель	Обмотки двигателя- Медная проволока, находящаяся в водонепроницаемом кожухе; вал двигателя-нержавеющая сталь AISI 303SS ASTM 1045/2140	Электродвигатель располагается внизу насоса. Такая конструкция позволяет эффективно охлаждать электродвигатель. Охлаждается потоками проходящей воды между кожухом насоса и стенкой скважины.
6	Тепловое реле, пусковой конденсатор	-//-	Служат для защиты электродвигателя от теплового перегрева и колебаний напряжения в сети

Преимущества насосов серии SP

1. Качественные материалы
2. Перекачивание воды с содержанием песка до 250 г/м³ без заклинивания
3. Универсальность установки (вертикальное/горизонтальное положение)
4. Использование в скважинах глубиной до 80 м
5. Встроенная защита от перегрева двигателя, наличие пускового конденсатора
6. Длительный срок службы насоса
7. Комплектация обратным клапаном и кабелем
8. Небольшие размеры скважинного насоса D – 2,5” 3,0” 3,5”= 86 мм дают возможность его установки в скважинах с малым диаметром обсадной трубы
9. Простой монтаж
10. Гарантия 2 года



АКВАТЕК
все для воды

Скважинные винтовые насосы Акватек серии SPV



Насосы предназначены для перекачивания воды из скважин, колодцев, резервуаров, водоёмов.

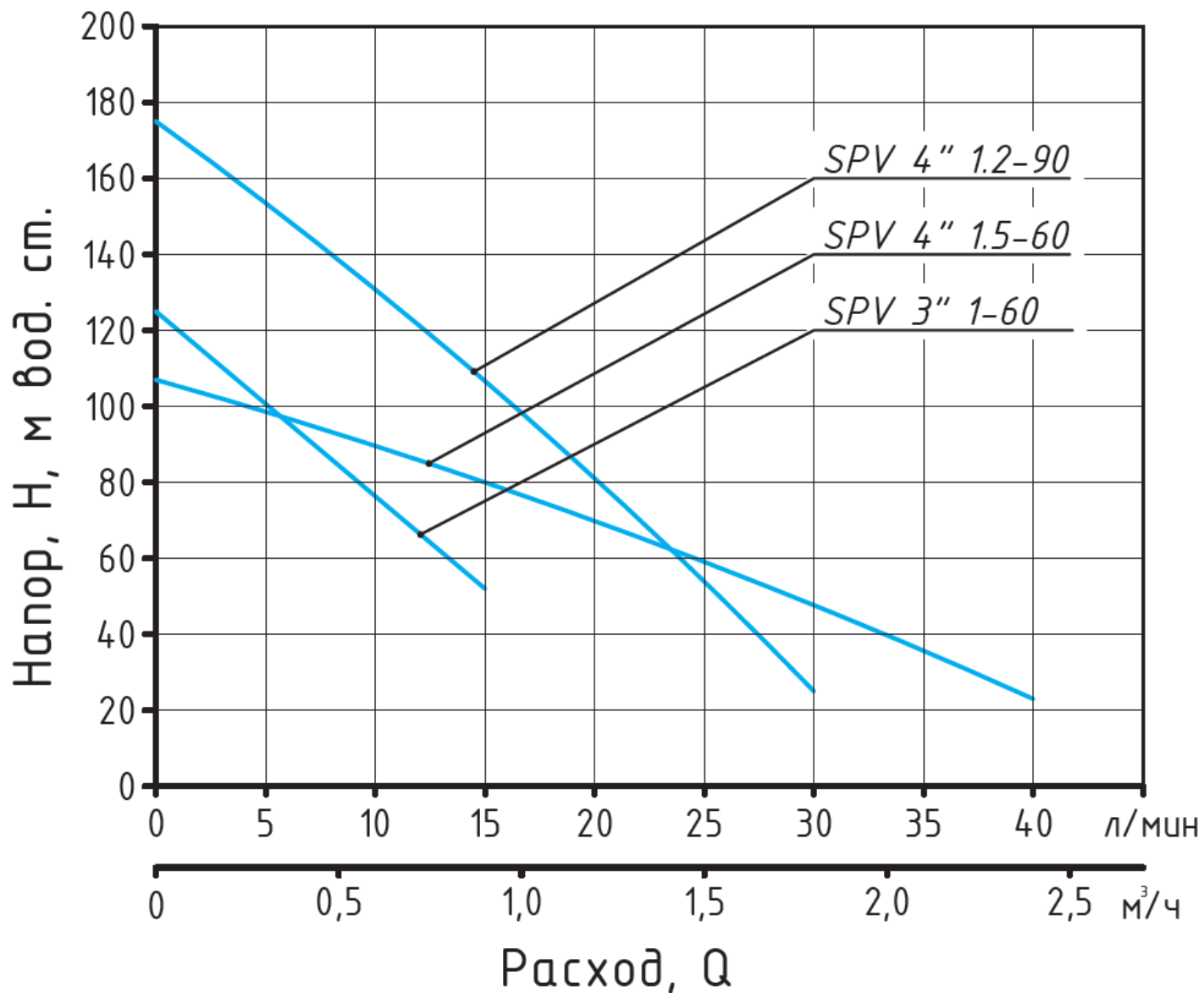
Конструкция винтового насоса позволяет применять его для перекачивания воды с большим содержанием механических примесей – до 3 000 г/м³.

Технические параметры насосов серии SPV



Модель	SPV 3" 1-60	SPV 4" 1.5-60	SPV 4" 1.2-90
Напор, м. вод.ст.	125	107	175
Производительность, м ³ /час	0,9	2,4	1,8
Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °С	40	40	40
Мощность P1, кВт	0,486	0,862	1,2
Номинальный ток, А	3	4,4	5,6
Питание	1 × 220В /50Гц	1 × 220В /50Гц	1 × 220В /50Гц
Длина и тип кабеля	10м, 3х0,5mm ²	20м, 3х1mm ²	20м, 3х1mm ²
Присоединительный диаметр	3/4"	1"	1"
Диаметр насоса, мм	74	95	95
Длина насоса, мм	520	560	620
Максимальная глубина погружения, м	15	15	15
Клас защиты	IP68	IP68	IP68
Класс изоляции	В	В	В

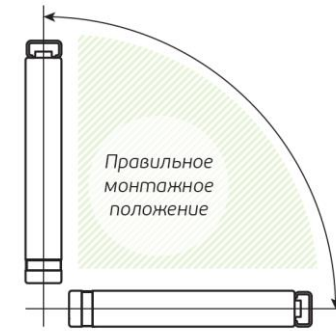
Диаграммы характеристик насосов серии SPV



Преимущества насосов серии SPV



1. Качественные материалы
2. Перекачивание воды с большим содержанием механических примесей – до 3 000 г/мз.
3. Встроенная защита от перегрева двигателя, наличие пускового конденсатора
4. Универсальность установки (вертикальное/горизонтальное положение)
5. Простой монтаж
6. Гарантия 2 года



АКВАТЕК
все для воды

Колодезные насосы серии SPA



Насосы серии SPA имеют поплавковый выключатель, предназначенный для отключения насоса при отсутствии воды.

Обычно эти насосы применяются:

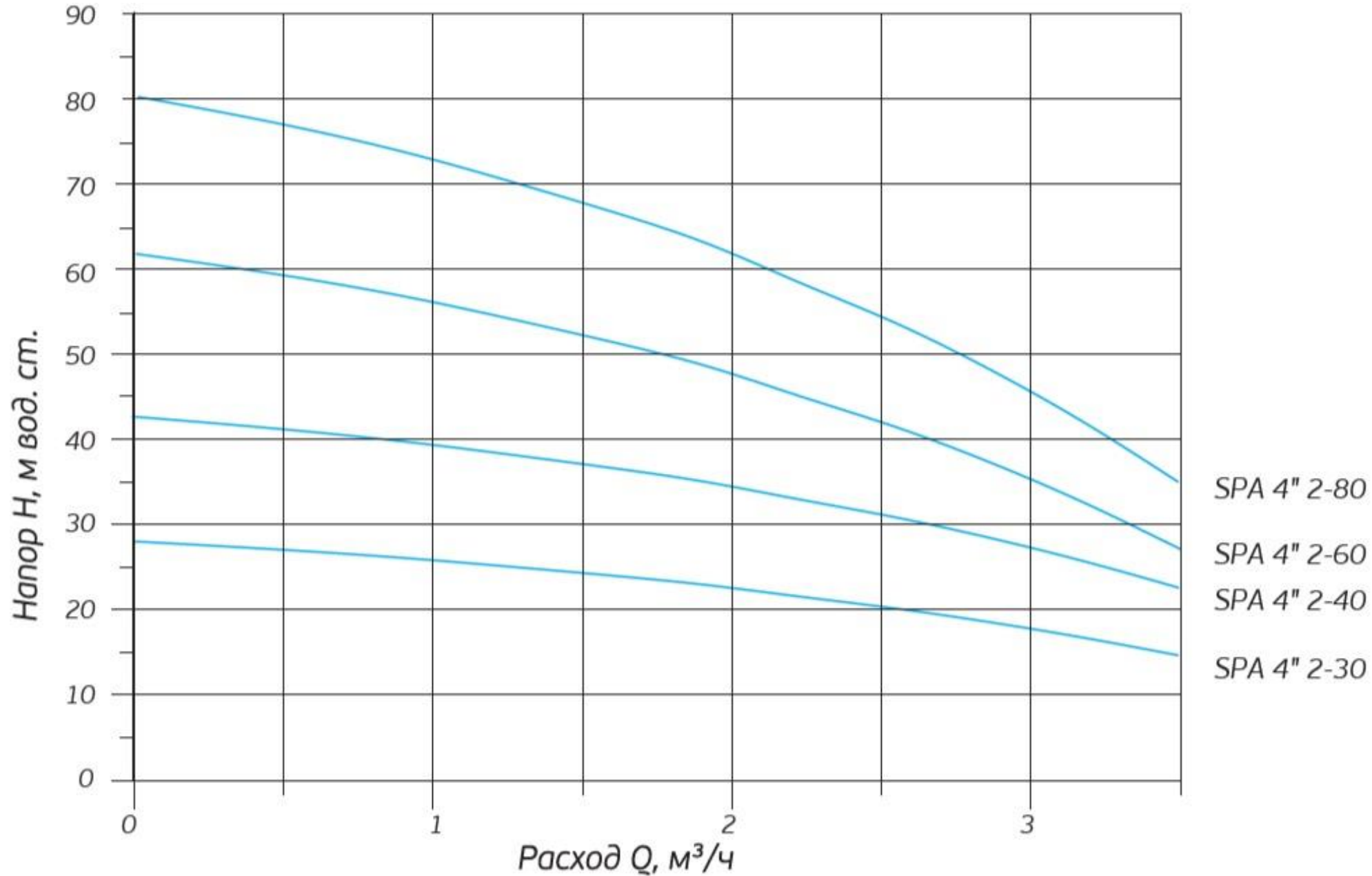
- для подачи грунтовой воды в системе водоснабжения
- ▶ для частных домов
- ▶ для ирригационных систем, например, для теплиц.
- для перекачивания воды в резервуары.

Технические характеристики насосов серии SPA



Модель	SPA 4" 2-30	SPA 4" 2-40	SPA 4" 2-60	SPA 4" 2-80
Напор, м.вод.ст.	28	42	63	81
Производительность, м³/час	3,3	3,3	3,3	3,3
Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °С	35	35	35	35
Мощность P1, Вт	440	690	1000	1200
Ток, А	2	3,2	4,6	5,8
Питание	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц	1x220В, 50Гц
Кабель	3x0,5мм²	3x0,6мм²	3x0,75мм²	3x1мм²
Длина кабеля, п.м.	10	15	20	30
Присоединение трубопровода	1"	1"	1"	1"
Диаметр насоса. мм	100	100	100	100
Степень защиты	IP68	IP68	IP68	IP68
Класс изоляции	В	В	В	В

Диаграмма характеристик насосов серии SPA



Преимущества насосов серии SPA

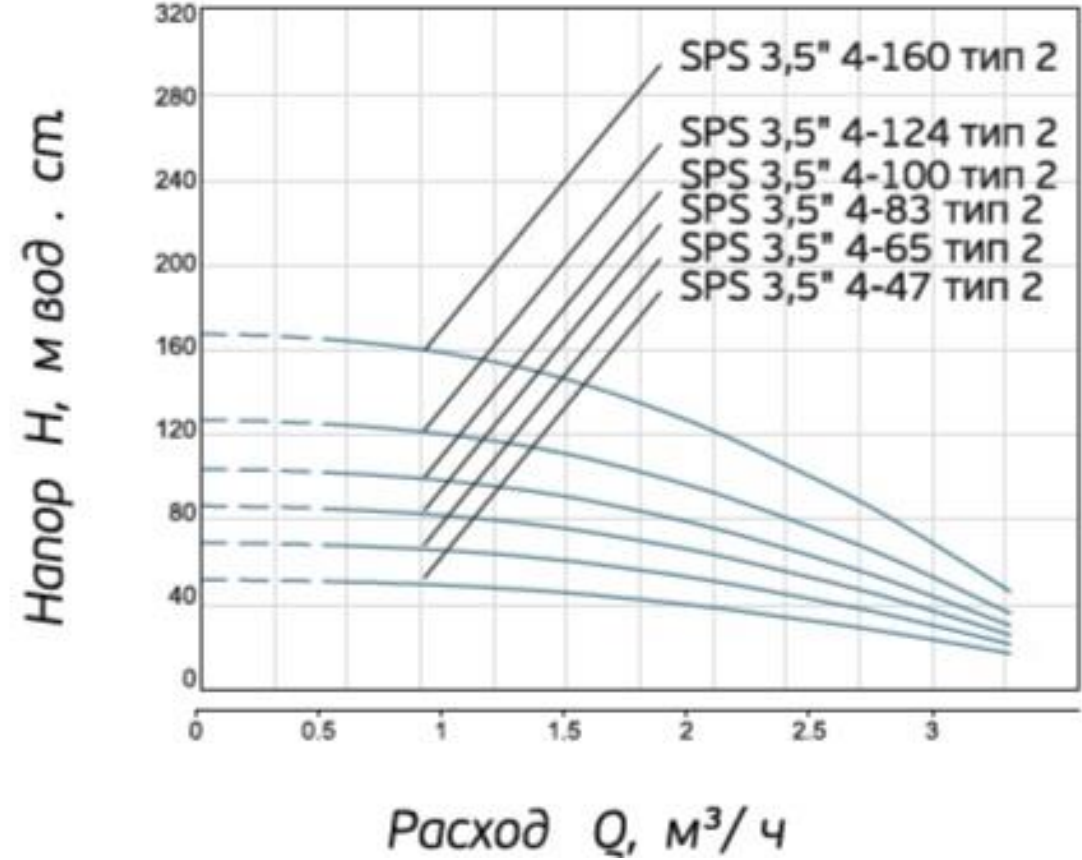
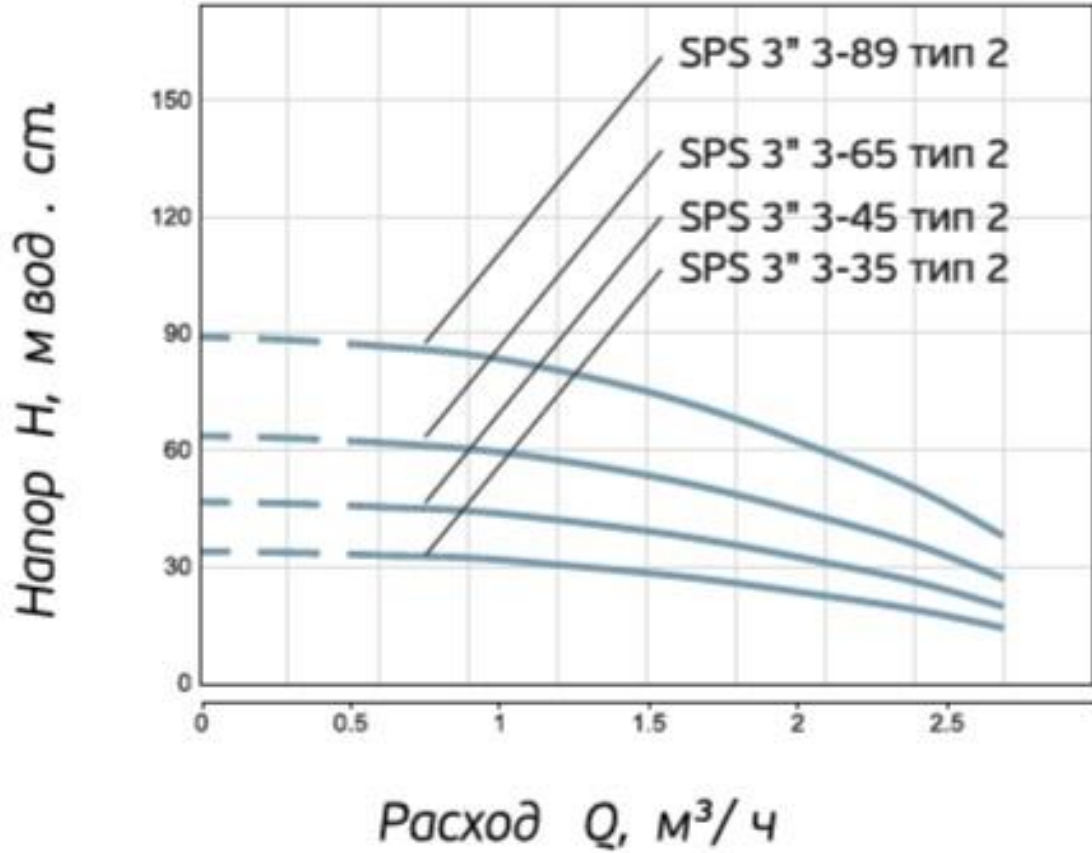


1. Качественные материалы
2. Электродвигатель расположен над гидравлической частью насоса, что позволяет частично погружать насос в воду и надежно защитить насос от перегрева потоком проходящей воды
3. Встроенная защита от перегрева двигателя, наличие пускового конденсатора
4. Перекачивание воды с содержанием песка до 150 г/м³ без заклинивания
5. Штатно комплектуются поплавковым включателем и кабелем различной длины в зависимости от модели
6. Универсальность установки (вертикальное/горизонтальное положение)
7. Простой монтаж
8. Гарантия 1 год

Технические параметры насосов серии SPS тип 2

Модель	SPS 3" 3-35 тип 2	SPS 3" 3-45 тип 2	SPS 3" 3-65 тип 2	SPS 3" 3-89 тип 2	SPS 3,5" 4-47 тип 2	SPS 3,5" 4-65 тип 2	SPS 3,5" 4-83 тип 2	SPS 3,5" 4-100 тип 2	SPS 3,5" 4-124 тип 2	SPS 3,5" 4-160 тип 2
Максимальная производительность, м ³ /час	2,7	2,7	2,7	2,7	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Максимальный напор, м.вод.ст.	34	47	64	89	47	65	83	100	124	165
Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °С	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Мощность P2, кВт	0,25	0,37	0,55	0,75	0,37	0,55	0,75	0,92	1,1	1,3
Ток номинальный, А	1.9	2.4	3.2	4.2	2.8	3.4	4.3	5.8	7.2	7.9
Питание*	1x220В, 50Гц									
Длина кабеля, п.м.	10	15	30	50	25	30	50	70	80	1
Сечение кабеля	3*0.5mm ²	3*0.5mm ²	3*0.63mm ²	3*1mm ²	3*0.63mm ²	3*0.63mm ²	3*1mm ²	3*1.25mm ²	3*1.5mm ²	3*2mm ²
Присоединительный диаметр	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Диаметр насоса. мм	75	75	75	75	90	90	90	90	90	90
Минимальный диаметр скважины, мм	90	90	90	90	100	100	100	100	100	100
Степень защиты	IP68									
Класс изоляции	В									

Диаграммы характеристик насосов серии SPSтип 2



Преимущества насосов серии SPS тип 2

1. Качественные материалы
2. Перекачивание воды с содержанием песка до 250 г/м³ без заклинивания
3. Универсальность установки (вертикальное/горизонтальное положение)
4. Использование в скважинах глубиной до 80 м
5. Встроенная защита от перегрева двигателя, наличие пускового конденсатора
6. Длительный срок службы насоса
7. Комплектация обратным клапаном и кабелем
8. Небольшие размеры скважинного насоса D – 3,0” 3,5”= 86 мм дают возможность его установки в скважинах с малым диаметром обсадной трубы
9. Простой монтаж
10. Конкурентная цена

