



# ПОДБОР СКВАЖИННОГО НАСОСА SQ/SQE



## Расчет напора, H

$$H = 10,2 \times H_d + H_{стат} + H_{потерь}$$

Для нормальной работы сантехнических приборов, рекомендуемое давление в системе (H<sub>д</sub>) — 2-3 бара

1 Определим H<sub>стат</sub> (см. рисунок)

$$H_{потерь} = H_{труб} + H_{фитинг} + H_{фильтр}$$

H<sub>фит</sub> — потери на фитингах, коленках и т.п., примерно составляют 15-20% от H<sub>труб</sub>  
H<sub>фильтр</sub> — потери на фильтре, могут составлять от 3 до 10 м (см. паспорт фильтра)

3 H<sub>труб</sub> определяем из таблицы:

### Потери напора в трубопроводах из полимерных материалов\*

Расход			PELM / PEN PN 10														
м³/ч	л/мин	л/с	PELM					PEN									
			25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180			
0,6	10	0,16	0,49	0,30	0,19	0,12											
0,9	15	0,25	0,76	0,46	0,3	0,19	0,12										
1,2	20	0,33	1,0	0,61	0,39	0,25	0,16										
1,5	25	0,42	1,3	0,78	0,5	0,32	0,2	0,14									
1,8	30	0,50	1,53	0,93	0,6	0,38	0,24	0,17									
2,1	35	0,58	1,77	1,08	0,69	0,44	0,28	0,2									
2,4	40	0,67	2,05	1,24	0,80	0,51	0,32	0,23	0,16								
3,0	50	0,83	2,54	1,54	0,99	0,63	0,4	0,28	0,2								
3,6	60	1,00	3,06	1,85	1,2	0,76	0,48	0,34	0,24	0,16							
4,2	70	1,12	3,43	2,08	1,34	0,86	0,54	0,38	0,26	0,18							
4,8	80	1,33	3,70	2,22	1,44	0,92	0,57	0,41	0,27	0,2							
5,4	90	1,50	4,02	2,41	1,56	1,01	0,62	0,44	0,28	0,22							
6,0	100	1,67	4,31	2,60	1,70	1,10	0,67	0,47	0,3	0,24	0,16						
7,5	125	2,08	5,00	3,00	2,00	1,80	0,70	0,49	0,33	0,25	0,20	0,055					
9,0	150	2,50		3,00	2,40	2,10	0,80	0,55	0,38	0,28	0,24	0,18					
10,5	175	2,92		3,5	2,8	2,4	0,9	0,6	0,4	0,3	0,28	0,22					

\*Выделенным шрифтом обозначены скорости протекания потока в м/с, а обычным — потери напора в метрах на 100 м прямого трубопровода

## Расчет расхода, Q

1 Рассчитываем необходимый расход насоса, для максимального количества одновременно работающих точек водоразбора:  $Q_{max} = \sum Q_n$

2  $\sum Q_n$  определяем из таблицы:

Точка водоразбора	Нормативный расход	
	л/с	м³/ч
Мойка	0,2	0,7
Посудомоечная машина	0,2	0,7
Ванна	0,3	1,1
Умывальник	0,1	0,4
Биде	0,1	0,4
Стиральная машина	0,2	0,7
Душ	0,2	0,7
Унитаз	0,1	0,4
Гидрант для полива сада	0,2	0,7

Q

Тип насоса	Мощность [кВт]	Подача Q [м³/час] / [л/с]												Макс. напор [м] Q=0 м³/час	
		0,5/0,14	1,0/0,28	1,5/0,42	2,0/0,56	2,5/0,70	3,0/0,83	3,5/0,97	4,0/1,11	5,0/1,39	6,0/1,67	7,0/1,95	8,0/2,22		9,0/2,50
		Напор [м]													
SQ 1 - 35	1,02	43	34	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47
SQ 1 - 50	1,02	65	52	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71
SQ 1 - 65	1,02	88	70	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
SQ 1 - 80	1,65	110	89	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118
SQ 1 - 95	1,65	132	107	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142
SQ 1 - 110	1,65	155	125	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166
SQ 1 - 125	2,32	177	144	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189
SQ 1 - 140	2,32	199	162	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213
SQ 1 - 155	2,54	222	180	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237
SQ 2 - 35	1,02	43	42	39	35	29	19	-	-	-	-	-	-	-	45
SQ 2 - 55	1,02	66	63	60	54	45	32	-	-	-	-	-	-	-	68
SQ 2 - 70	1,65	87	84	79	72	60	43	-	-	-	-	-	-	-	89
SQ 2 - 85	1,65	108	105	99	89	74	54	-	-	-	-	-	-	-	109
SQ 2 - 100	2,32	131	128	120	109	91	67	-	-	-	-	-	-	-	132
SQ 2 - 115	2,54	154	150	142	129	108	79	-	-	-	-	-	-	-	155
SQ 3 - 30	1,02	-	-	34	32	30	26	22	-	-	-	-	-	-	36
SQ 3 - 40	1,02	-	-	53	50	47	42	36	-	-	-	-	-	-	56
SQ 3 - 55	1,65	-	-	70	67	63	56	48	-	-	-	-	-	-	74
SQ 3 - 65	1,65	-	-	87	83	78	70	60	-	-	-	-	-	-	92
SQ 3 - 80	2,32	-	-	105	100	94	85	73	-	-	-	-	-	-	110
SQ 3 - 95	2,32	-	-	123	117	109	99	85	-	-	-	-	-	-	129
SQ 3 - 105	2,54	-	-	140	134	125	113	97	-	-	-	-	-	-	147
SQ 5 - 15	1,02	-	-	-	-	-	15	14	13	11	7	-	-	-	18
SQ 5 - 25	1,02	-	-	-	-	-	31	29	28	24	18	-	-	-	36
SQ 5 - 35	1,65	-	-	-	-	-	46	44	42	36	28	-	-	-	54
SQ 5 - 50	2,32	-	-	-	-	-	62	59	56	49	38	-	-	-	71
SQ 5 - 60	2,32	-	-	-	-	-	77	74	70	61	48	-	-	-	89
SQ 5 - 70	2,54	-	-	-	-	-	93	89	85	73	58	-	-	-	106
SQ 7 - 15	1,02	-	-	-	-	-	-	17	16	14	12	9	6	2	21
SQ 7 - 30	1,65	-	-	-	-	-	-	36	35	32	29	24	18	10	42
SQ 7 - 40	2,32	-	-	-	-	-	-	56	54	50	45	38	29	19	64

Зная напор и расход выбираем нужный насос

H

www.grundfos.ru

be think innovate

GRUNDFOS