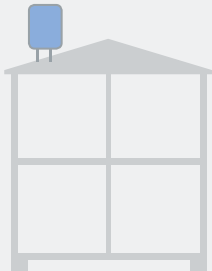



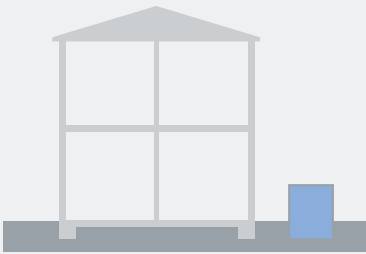



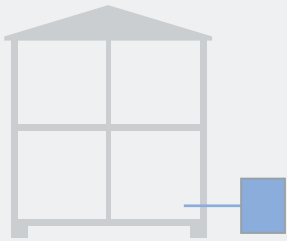





**ИДЕАЛЬНЫЙ НАПОР ВОДЫ
ВО ВСЁМ ДОМЕ**

**КРАТКОЕ
РУКОВОДСТВО
ПО ПОДБОРУ
ОБОРУДОВАНИЯ**

ПОДБОР НАСОСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Для подбора оптимального насоса Grundfos для любой задачи по перекачиванию воды воспользуйтесь следующей таблицей. После выбора модели насоса воспользуйтесь соответствующим руководством для подбора его типоразмера.

	Базовое решение	Оптимальное решение	Продвинутое решение
 <p>Повышение давления воды, поступающей из резервуара на крыше</p>	 <p>UPA</p>	 <p>MQ</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Повышение давления воды, поступающей из резервуара</p>	 <p>Струйный насос и установка повышения давления</p>	 <p>MQ</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Повышение давления воды, поступающей из магистрального трубопровода</p>	 <p>CM BOOSTER</p>	 <p>SCALA2</p>	 <p>CME BOOSTER</p>

Положительное давление на входе (макс. 1 метр глубины всасывания)

ПОДБОР НАСОСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Для подбора оптимального насоса Grundfos для любой задачи по перекачиванию воды воспользуйтесь следующей таблицей. После выбора модели насоса воспользуйтесь соответствующим руководством для подбора его типоразмера.

	Базовое решение	Оптимальное решение	Продвинутое решение
<p>Отрицательное давление на входе</p>  <p>Перекачивание воды с глубины менее 8 метров</p>	<p>ПОВЕРХНОСТНЫЕ НАСОСЫ</p>  <p>Струйный насос и установка повышения давления</p>	 <p>CMB SP</p>  <p>MQ</p>	 <p>SCALA2</p>
	<p>КОЛОДЕЗНЫЕ НАСОСЫ</p>  <p>SB</p>  <p>SBA</p>  <p>SB с PM1 или PM2</p>	<p>КОЛОДЕЗНЫЕ НАСОСЫ*</p>  <p>SB с PM1 или PM2</p>  <p>SBA</p>	<p>СКВАЖИННЫЕ НАСОСЫ</p>  <p>SQ с PM1 или PM2</p>
<p>Перекачивание воды с глубины более 8 метров</p>	<p>* Уровень воды над насосом не должен превышать 10 метров.</p>		

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

○ Точка водоразбора

Пример подбора типоразмера насоса

- Требуемый уровень комфорта:**
- Поддержание постоянного давления
- Подберите подходящий типоразмер установки повышения давления:**
- Количество точек водоразбора: 6 точек
- Количество этажей: 3 этажа
- Результат: **CMBE 1-44****

Точки	1-5	6-10
Этажи		
4	CMBE 1-75	CMBE 1-75
3	CMBE 1-44	CMBE 1-44
2	CMBE 1-44	CMBE 1-44
1	CMBE 1-44	CMBE 1-44

НАСОСЫ С ФУНКЦИЕЙ ПОДДЕРЖАНИЯ ПОСТОЯННОГО ДАВЛЕНИЯ

УСТАНОВКА ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ CMBE / CMBE TWIN

- Поддержание постоянного давления
- Защита от «сухого» хода
- Низкий уровень шума <55 дБ (А)

Этажи \ Точки водоразбора	1-5	6-10	11-20	21-50	51-70	71-90	91-120
	4	1-75	1-75	3-62*	3-93*	3-93**	3-93**
3	1-44	1-44	3-62*	3-62*	5-62*	3-62**	5-62**
2	1-44	1-44	3-62*	3-62*	5-62*	3-62**	5-62**
1	1-44	1-44	3-30*	3-62*	5-31*	3-62**	5-31**

SCALA2

- Компактный дизайн
- Защита от «сухого» хода


Этажи \ Точки водоразбора	1-5	6-10	11-20
	4	SCALA2 3-45*	
3	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	
2	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	
1	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45


* Макс. 15 метров до самой высокой точки водоразбора


БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

НАСОСЫ БЕЗ ФУНКЦИИ ПОДДЕРЖАНИЯ ПОСТОЯННОГО ДАВЛЕНИЯ

ДОПУЩЕНИЯ
 • Учитывается давление водоразборной точки 3 бар, для достижения давления 4 бар необходимо добавить ещё 2 этажа
 • Учитывается давление водоразборной точки 0,5 л/с на водоразборную точку в среднем, учитывается характер использования

 UPA · Низкий уровень шума · Высокая энергоэффективность · Простой монтаж	Точки водоразбора 1–2	Точки водоразбора 2–4	Точки водоразбора 4–8
	UPA15-90	UPA15-120	UPA-15-160
	UPA15-90	UPA15-120	UPA-15-160
	UPA15-90k	UPA15-120	UPA-15-160
	UPA15-90	UPA15-120	UPA-15-160


 CM BOOSTER · Компактная конструкция · Защита от сухого хода · Простой монтаж	Этажи \ Точки водоразбора	1–5	6–10	11–20	21–50
	4	CMB 1-54	CMB 3-47	CMB 3-47	CMB 5-47
	3	CMB 1-45	CMB 3-37	CMB 3-47	CMB 5-47
	2	CMB 1-45	CMB 3-37	CMB 3-47	CMB 5-4
	1	CMB 1-36	CMB 3-28	CMB 3-37	CMB 5-4
		· Регулируемое давление пуска · Показания давления · Защита от цикличности · Останов по истечении макс. времени работы · Автоматический сброс		Фиксированное давление	
		CMB PM2 Макс. высота 45 м		CMB PM1 22 Макс. высота 18 м	CMB PM1 15 Макс. высота 11 м


 MQ Компактный дизайн · Защита от сухого хода · Самовсасывание	Этажи \ Точки водоразбора	1–5	6–10	11–20
	4	MQ 3-45*		
	3	MQ 3-45	MQ 3-45	
	2	MQ 3-35	MQ 3-45	
	1	MQ 3-25	MQ 3-35	MQ 3-45
* Макс. 15 метров до самой высокой точки водоразбора				

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

НАСОСЫ БЕЗ ФУНКЦИИ ПОДДЕРЖАНИЯ ПОСТОЯННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ДОПУЩЕНИЯ
 • Учитывается давление водоразборной точки 3 бар, для достижения давления 4 бар необходимо добавить ещё 2 атма • Положительное давление на стороне всасывания • 0,5 л/с на водоразборную точку в среднем, учитывается характер использования

 <p>Струйный насос и установка повышения давления</p> <ul style="list-style-type: none"> · Простой монтаж · Самовсасывание · Прочная конструкция 	Количество водоразборных точек или м³/ч		
	1–5 водоразборных точек 1–2 м³/ч	6–10 водоразборных точек 3–4 м³/ч	11–20 водоразборных точек 4–5 м³/ч
	Ручное управление	JP 3-42	JP 4-47/54
Постоянное водоснабжение с компенсацией перепада давления	JP 3-42 PT-V/H	JP 4-47/54 PT-V/H	JP 5-48 PT-V/H

 <p>SBA</p>	Область применения	Рекомендованный насос
	<p>Одноэтажный дом Для смыва в туалете, стиральной машины, мойки машин и полива в саду</p>	SBA 3-35
	<p>Двухэтажный дом Для смыва в туалете, стиральной машины, мойки машин и полива в саду</p>	SBA 3-45


 <p>SB</p>	Общая рекомендация	Область применения	Рекомендованный насос
	<p>Если расстояние от стенки резервуара до насоса превышает 1,5 метра, следует выбирать модель со входом сбоку. Если расстояние от стенки резервуара до насоса меньше 1,5 метра, следует выбирать модель с сетчатым фильтром на стороне всасывания.</p>	<p>Одноэтажный дом Для смыва в туалете, стиральной машины, мойки машин и полива в саду</p>	SB 3-35
		<p>Двухэтажный дом Для смыва в туалете, стиральной машины, мойки машин и полива в саду</p>	SB 3-45

ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ – БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ РАСХОДА

 <p>SQ</p> <ul style="list-style-type: none"> · Компактная конструкция · Встроенная защита электродвигателя · Простой монтаж 	Кухонная раковина	Посудомоечная машина, стиральная машина	Туалет с умывальником и унитазом	Ванная комната с умывальником, унитазом и душем	Ванная комната с умывальником, унитазом и ванной	Полив в саду и на лужайке	Номинальный расход [м³/ч]	Рекомендованный типоразмер насоса	
	Дом небольшого размера	1		1				1	SQ1
	Дом среднего размера	1	2	1	1			2	SQ2
	Дом большого размера	2	2		1	1	2	3	SQ3
			2 дома большого размера					5	SQ5
		3 дома большого размера					7	SQ7	

ПОДБОР ЗНАЧЕНИЯ НАПОРА



Уровень самой высокой водозаборной точки

C (5 м)

Уровень дома
Уровень пола

B (5 м)

Уровень устья скважины

A (20 м)

Динамический уровень воды

Потеря давления в результате трения в трубах и фитингах.
Снаружи дома: пластиковая труба Ø25 длиной 44 м => 10 м
Внутри дома => 5 м

Расчёт макс. требуемого давления

1. Давление (Н) на водоразборной точке, требующей макс. давления = X
2. Статический напор (A + B + C) = Y
3. Потеря давления в результате трения в трубах и фитингах = Z

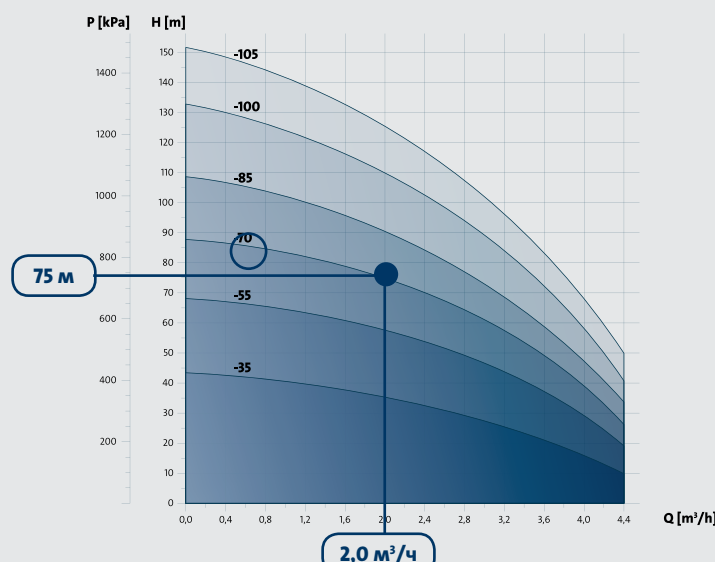
$$H_{\text{всего}} = X + Y + Z$$

Пример расчёта

1. Давление в водоразборной точке (макс. давление): 3 бар = 30 м
2. Статический напор: 20 м + 5 м + 5 м = 30 м
3. Потеря давления в результате трения в трубах и фитингах: 10 м + 5 м = 15 м

Максимальное требуемое давление:
 $H_{\text{всего}} = 30 \text{ м} + 30 \text{ м} + 15 \text{ м} = \mathbf{75 \text{ м}}$

ВЫБОР НАСОСА



Пример подбора значения расхода

Дом среднего размера
=> Номинальный расход **2 м³/ч** => Размер насоса **SQ2**

Выбор насоса
SQ 2 - 70

ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ – БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА – КАБЕЛЬ

МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА КАБЕЛЯ

 КАБЕЛЬ SQ · Напряжение питания 240 В · Перепад напряжения 5 %	P2 [кВт]	I _{МАКС.} [А]	Площадь сечения провода [мм ²]			
			1,5	2,5	4,0	6,0
			Максимальная длина кабеля [м]			
	0,70	5,2	86	144	230	346
	1,15	8,4	53	89	142	214
	1,68	11,2	40	66	107	160
	1,85	12,0	37	62	100	150

ПОРЯДОК ВЫБОРА ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ

Источник питания

Ввод кабеля в дом

E (6 м)

D (19 м)

Уровень устья скважины

Динамический уровень воды

F (25 м)

! Напряжение питания 240 В, перепад напряжения 5 % и кабель, поставляемый компанией Grundfos.

Порядок выбора площади сечения отдельной жилы погружного ответвительного кабеля

1. Выберите насос SQ, включая размер электродвигателя
2. Требуемая общая длина кабеля (D + E + F)
3. Прочтите площадь сечения отдельной жилы ответвительного кабеля

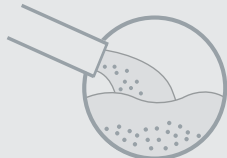
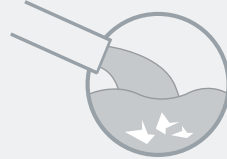
Пример:

1. Насос SQ, включая размер электродвигателя **SQ 2-70, размер электродвигателя 1,15 кВт**
2. Расстояние от насоса до источника питания (снаружи 44 м (D + F) + внутри 6 м (E)) **50 м**
3. Выбранная площадь сечения **1,5 мм²**

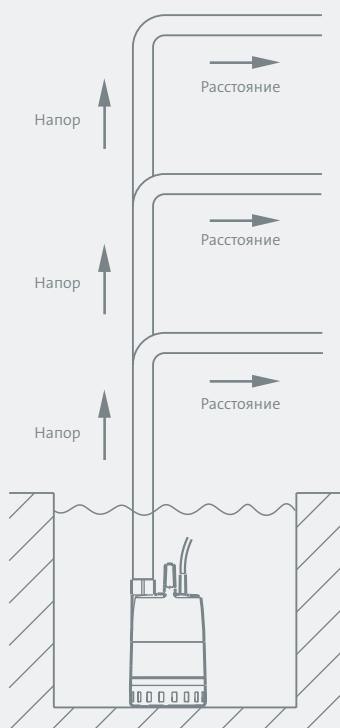
ВЫБОР НАСОСА ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД

Для подбора лучшего насоса Grundfos для любой задачи по отводу сточных вод воспользуйтесь следующей таблицей. После выбора модели насоса воспользуйтесь соответствующим руководством для подбора его типоразмера.

ДРЕНАЖ

		Макс. размер твёрдых частиц [мм]	
 <p>Дренаж Для переносной эксплуатации или стационарной установки, чистой воды или серых стоков</p>	Лёгкий режим работы	10 мм	UNILIFT CC
		10 мм	UNILIFT KP
	Тяжёлый режим работы	12 мм	UNILIFT AP12
 <p>Сточные воды Поверхностные и дождевые воды, а также серые стоки от сантехнических приборов</p>		35 мм	UNILIFT AP35
		35 мм	UNILIFT AP35B
		50 мм	UNILIFT AP50
 <p>Канализация / бытовые сточные воды Бытовые сточные воды со смывами из туалета</p>		50 мм	UNILIFT AP50B

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА ДЛЯ ДРЕНАЖА



Пример подбора размера и выбора

- Выберите самый лучший насос Grundfos для того типа задачи по отводу сточных вод, которую необходимо решить:**
- Воспользуйтесь таблицей на предыдущей странице
- Найдите необходимый насос:**
- Величина напора: 9 м
- Величина расстояния: 400 м
- Результат: AP12.50.11**

	AP12.40.08	AP12.50.11
Напор \ расстояние		
14 м		Макс. 95 м
12 м	Макс. 1 м	Макс. 200 м
10 м	Макс. 150 м	Макс. 410 м
8 м	Макс. 310 м	Макс. 620 м


Рисунок по выбору и подбору типоразмера насоса основывается на внутреннем диаметре нагнетательной трубы DN 32 и обеспечении скорости самоочистки внутри трубы.



UNILIFT CC

	CC 5	CC 7	CC 9
Напор \ расстояние			
7 м			Макс. 45 м
6 м			Макс. 80 м
5 м		Макс. 15 м	Макс. 115 м
4,5 м		Макс. 35 м	Макс. 130 м
4 м		Макс. 50 м	Макс. 150 м
3 м		Макс. 80 м	Макс. 180 м
2,5 м	Макс. 10 м	Макс. 100 м	Макс. 200 м
2 м	Макс. 25 м	Макс. 110 м	Макс. 215 м

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА ДЛЯ ДРЕНАЖА

 <p>UNILIFT KP</p>	Рисунок по выбору и подбору типоразмера насоса основывается на внутреннем диаметре нагнетательной трубы DN 32 и обеспечении скорости самоочистки внутри трубы.			
		KP 150	KP 250	KP 350
	Напор \ расстояние			
	7 м			Макс. 25 м
	6 м		Макс. 20 м	Макс. 60 м
	5 м		Макс. 50 м	Макс. 95 м
	4 м		Макс. 85 м	Макс. 130 м
	3,5 м	Макс. 15 м	Макс. 105 м	Макс. 145 м
	3 м	Макс. 30 м	Макс. 120 м	Макс. 160 м
	2 м	Макс. 65 м	Макс. 160 м	Макс. 195 м

 <p>UNILIFT AP12</p>	Рисунок по выбору и подбору типоразмера насоса основывается на внутреннем диаметре трубы 1 1/2 дюйма UNILIFT AP12.40 и 2 дюйма для UNILIFT AP12.50 и обеспечении скорости самоочистки внутри трубы.				
		AP12.40.04	AP12.40.06	AP12.40.08	AP12.50.11
	Напор \ расстояние				
	14 м				Макс. 8 м
	12 м			Макс. 40 м	Макс. 115 м
	10 м		Макс. 60 м	Макс. 130 м	Макс. 250 м
	8 м	Макс. 45 м	Макс. 150 м	Макс. 220 м	Макс. 370 м
	6 м	Макс. 135 м	Макс. 240 м	Макс. 310 м	Макс. 490 м
	4 м	Макс. 225 м	Макс. 330 м	Макс. 400 м	Макс. 610 м
	2 м	Макс. 320 м	Макс. 420 м	Макс. 495 м	Макс. 735 м

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА ДЛЯ ДРЕНАЖА

 <p>UNILIFT AP35</p>	Рисунок по выбору и подбору типоразмера насоса основывается на внутреннем диаметре нагнетательной трубы - 1½ дюйм и обеспечении скорости самоочищения внутри трубы.		
		AP35.40.06	AP35.40.08
	Напор \ расстояние		
	9 м		Макс. 30 м
	8 м		Макс. 75 м
	7 м	Макс. 35 м	Макс. 120 м
	6 м	Макс. 80 м	Макс. 165 м
	5 м	Макс. 130 м	Макс. 215 м
	4 м	Макс. 170 м	Макс. 255 м
	3 м	Макс. 220 м	Макс. 305 м
2 м	Макс. 265 м	Макс. 350 м	

 <p>UNILIFT AP35B</p>	Рисунок по выбору и подбору типоразмера насоса основывается на внутреннем диаметре нагнетательной трубы 2 дюйма и обеспечении скорости самоочищения внутри трубы.		
		AP35B.50.06	AP35B.50.08
	Напор \ расстояние		
	9 м		Макс. 15 м
	8 м		Макс. 75 м
	7 м	Макс. 20 м	Макс. 135 м
	6 м	Макс. 80 м	Макс. 195 м
	5 м	Макс. 140 м	Макс. 260 м
	4 м	Макс. 200 м	Макс. 320 м
	3 м	Макс. 260 м	Макс. 385 м
2 м	Макс. 325 м	Макс. 440 м	

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА ДЛЯ ДРЕНАЖА

 <p>UNILIFT AP50</p>	Рисунок по выбору и подбору типоразмера насоса основывается на внутреннем диаметре нагнетательной трубы 2 дюйма и обеспечении скорости самоочистки внутри трубы.		
		AP50.50.08	AP50.50.11
	Напор \ расстояние		
	9 м		Макс. 55 м
	8 м		Макс. 115 м
	7 м	Макс. 45 м	Макс. 175 м
	6 м	Макс. 105 м	Макс. 235 м
	5 м	Макс. 165 м	Макс. 295 м
	4 м	Макс. 225 м	Макс. 360 м
	3 м	Макс. 285 м	Макс. 405 м
2 м	Макс. 350 м	Макс. 480 м	

















 <p>UNILIFT AP50B</p>	Рисунок по выбору и подбору типоразмера насоса основывается на внутреннем диаметре нагнетательной трубы 2 дюйма и обеспечении скорости самоочистки внутри трубы.			
		AP50B.50.08	AP50B.50.11	AP50B.50.15
	Напор \ расстояние			
	14 м			Макс. 65 м
	12 м			Макс. 190 м
	11 м		Макс. 25 м	Макс. 250 м
	10 м		Макс. 85 м	Макс. 310 м
	9 м		Макс. 145 м	Макс. 370 м
	8 м	Макс. 45 м	Макс. 205 м	Макс. 430 м
	6 м	Макс. 165 м	Макс. 330 м	*
5 м	Макс. 225 м	Макс. 390 м	*	
4 м	Макс. 285 м	Макс. 450 м	*	
3 м	Макс. 345 м	*	*	
2 м	Макс. 490 м*	Макс. 740 м*	Макс. 1060 м*	

*Запрещается эксплуатировать насосы в течение длительного периода времени с данным напором

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ

● Фиксированный вход

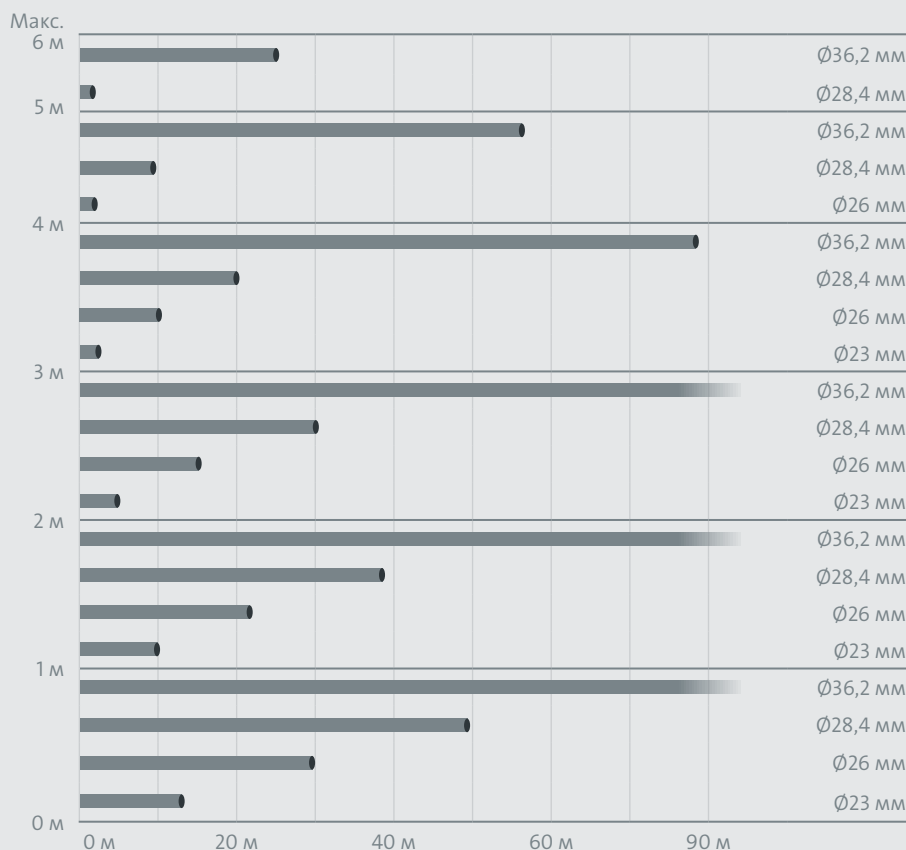
○ Дополнительный вход

	 SOLOLIFT2 WC-1	 SOLOLIFT2 WC-3	 SOLOLIFT2 D-2	 SOLOLIFT2 C-3	 SOLOLIFT2 CWC-3
 Унитаз	●	●			
 Подвесной унитаз					●
 Писсуар	○	○			○
 Умывальник	○	○	○	○	○
 Биде		○	○	○	○
 Душ		○	○	○	○
 Ванна				○	
 Стиральная машина				○	
 Кухонная раковина				○	
 Посудомоечная машина				○	
 Водоумягчитель				○	

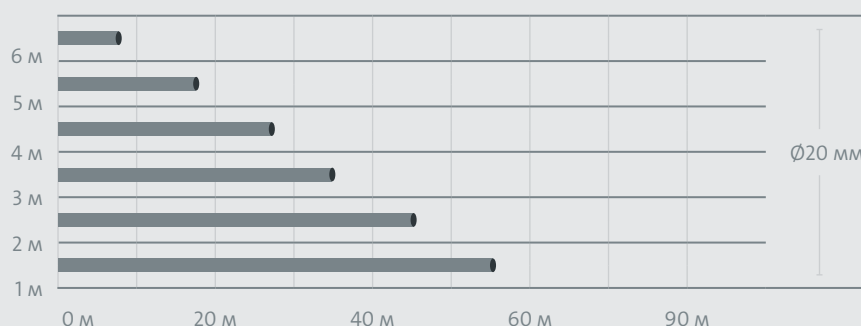
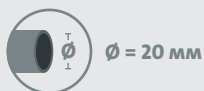
БЫСТРЫЙ ПОДБОР РАЗМЕРА НАСОСНЫХ УСТАНОВОК SOLOLIFT2



SOLOLIFT2 WC-1



Унитаз
4–9 л



Унитаз
4–6 л

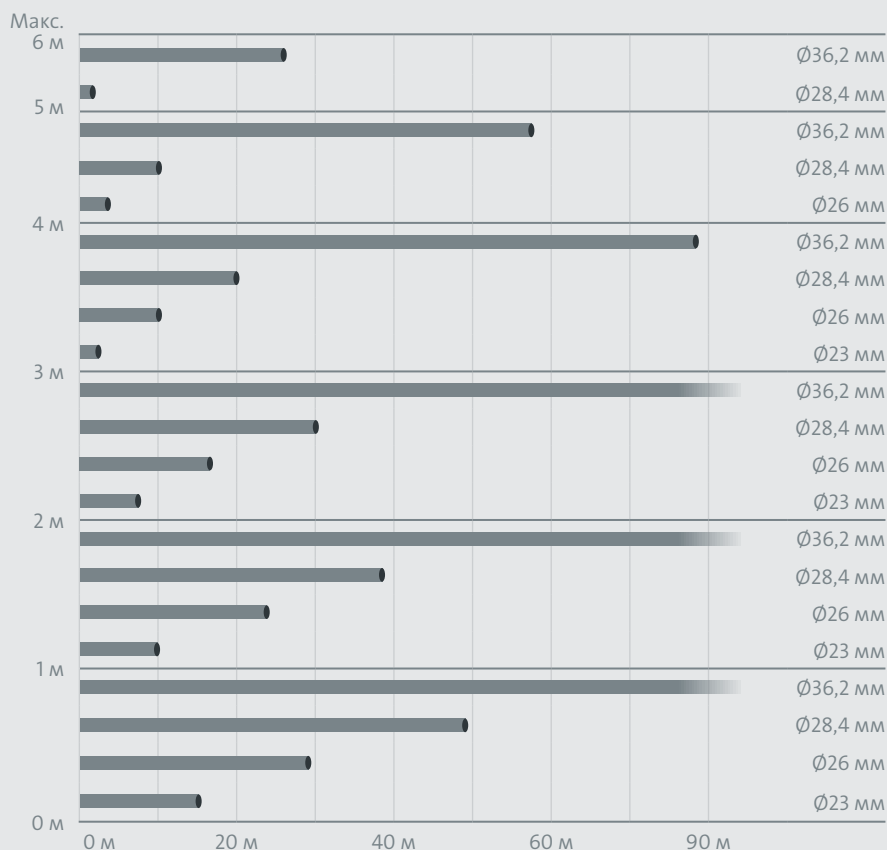


Умывальник

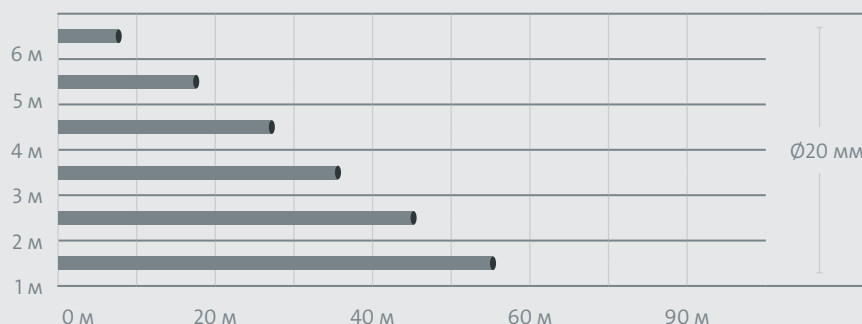
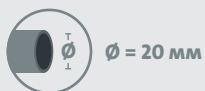
БЫСТРЫЙ ПОДБОР РАЗМЕРА НАСОСНЫХ УСТАНОВОК SOLOLIFT2



SOLOLIFT2 WC-3



Унитаз
4–9 л



Унитаз
4–9 л



Умывальник

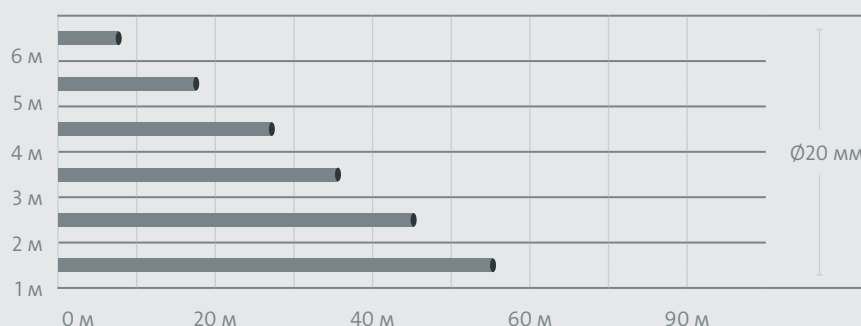
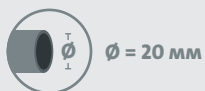
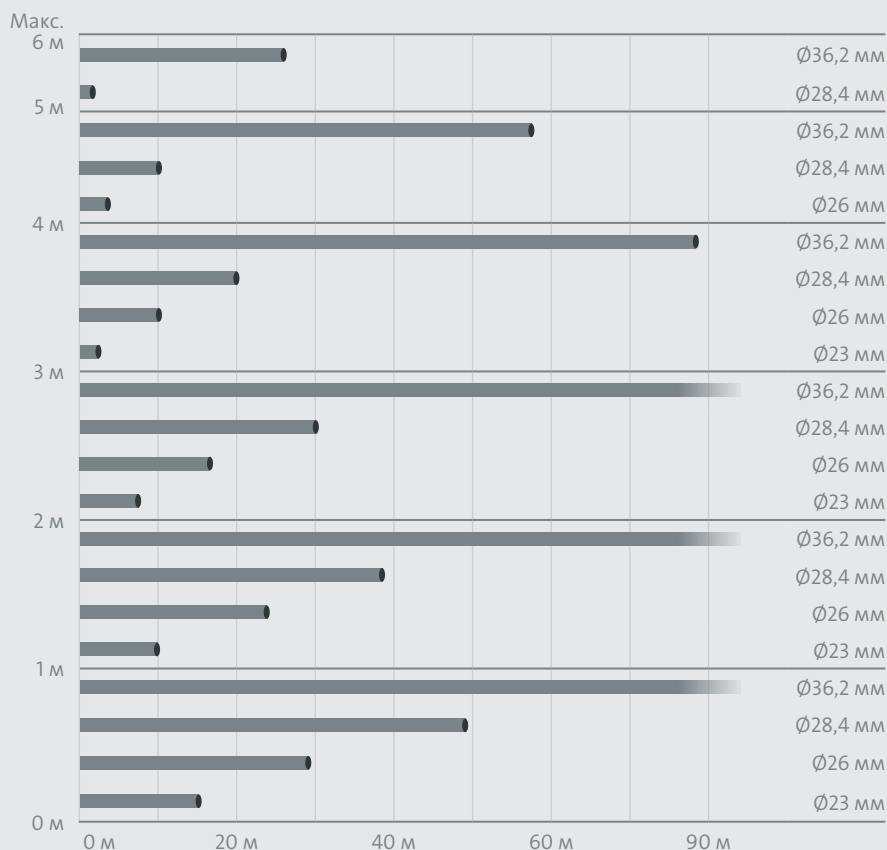


Душ

БЫСТРЫЙ ПОДБОР РАЗМЕРА НАСОСНЫХ УСТАНОВОК SOLOLIFT2



SOLOLIFT2 CWC-3



БЫСТРЫЙ ПОДБОР РАЗМЕРА НАСОСНЫХ УСТАНОВОК SOLOLIFT2



SOLOLIFT2 C-3

Высота подъёма (H)	Расход (V)										Диаметр трубы	
	0,5 л/с	1 л/с	1,5 л/с	2 л/с	2,5 л/с	3 л/с	X					
6 м			9	13								Ø36,2 мм
	30	30										Ø28,4 мм
	14	14										Ø26 мм
	4											Ø23 мм
5 м												Ø20 мм
			31	35		3						Ø36,2 мм
	54	54	2,5	4								Ø28,4 мм
	30	30										Ø26 мм
	13											Ø23 мм
4 м	2	2,5										Ø20 мм
			53	58	8	14		0,5				Ø36,2 мм
	78	78	9	11								Ø28,4 мм
	45	45	2,5	4,5								Ø26 мм
	21	21										Ø23 мм
3 м	6,5	7										Ø20 мм
			76	80	19	24		7				Ø36,2 мм
	102	102	16	18	1,5	3						Ø28,4 мм
	61	61	7	9,5								Ø26 мм
	30	30	2	2,5								Ø23 мм
2 м	12	12										Ø20 мм
			98	102	29	35		13		3		Ø36,2 мм
	126	128	23	25	5	6,5		1				Ø28,4 мм
	77	76	12	14	1	2,5						Ø26 мм
	39	39	5	5,5								Ø23 мм
1 м	16	16	0,5	0,5								Ø20 мм
			120	124	38	46		20		7		Ø36,2 мм
	150	150	30	32	9	10		3,5		0,5		Ø28,4 мм
	92	92	17	19	3,5	5		1,5				Ø26 мм
	47	47	8	8,5	1	1,5						Ø23 мм
0 м	20	21	2,5	2,5								Ø20 мм
			0,5 л/с	1 л/с	1,5 л/с	2 л/с	2,5 л/с	3 л/с				



БЫСТРЫЙ ПОДБОР РАЗМЕРА НАСОСНЫХ УСТАНОВОК SOLOLIFT2



SOLOLIFT2 D-2

4 м	X				Ø28,4 мм
	6				
3 м		24			Ø28,4 мм
	22	0,1			Ø20 мм
2 м		47	3		Ø28,4 мм
	37	4,5			Ø20 мм
1 м		71	10		Ø28,4 мм
	52	9,5			Ø20 мм
0 м	0,25 л/с	0,5 л/с	1 л/с	1,5 л/с	