

## 1.5 Насосы КРС



Рис. 32. КРС А и КРС 24/7

### Общие сведения

Насосы КРС А и КРС 24/7 являются погружными центробежными насосами с полуоткрытыми рабочими колесами. Корпус насоса, рабочее колесо и всасывающий сетчатый фильтр выполнены из стойкого к коррозии композита. Корпус электродвигателя, вал и винты выполнены из высококачественной нержавеющей стали.

В таблице 1 представлены основные детали конструкции насоса, находящиеся в контакте с перекачиваемой жидкостью.

Разрез насоса КРС А и КРС 24/7 представлен на рис. 33.

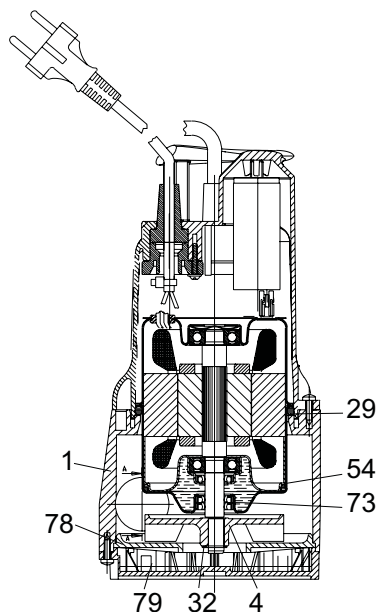


Рис. 33. Разрез насоса КРС А и КРС 24/7

Таблица 1.

Поз.	Наименование	Материалы
1	Корпус насоса	Noryl GFN 2
4	Рабочее колесо	Noryl GFN 2
29	Кольцевое уплотнение	NBR
32	Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь 12 E
Двигатель		
54	Корпус двигателя	Нержавеющая сталь AISI 304 X5 CrNi 1810
	Ротор	Нержавеющая сталь AISI 304 X5 CrNi 1810
73	Уплотнение вала	
78	Всасывающий диск	Noryl GFN 2
79	Всасывающий сетчатый фильтр	Noryl GFN 2

### Электродвигатель

Погружной асинхронный электродвигатель насоса предназначен для длительной работы. Статор оснащён герметичным корпусом электродвигателя из нержавеющей стали с вмонтированным кабелем, микровыключателем и конденсатором. Ротор установлен на больших, смазанных и герметизированных на весь срок службы шариковых подшипниках, подобранных таким образом, чтобы обеспечивать бесшумную работу насоса и долгий срок службы.

Насосы КРС А и КРС 24/7 оснащаются однофазными электродвигателями со встроенной защитой от перегрева и не требуют установки дополнительной внешней защиты.

КРС 300 А, КРС 24/7 210, КРС 24/7 270: поставляется в комплекте с 10 м силового кабеля H05 RN-F.

КРС 600 А: поставляется в комплекте с 10 м силового кабеля H07 RN-F.

Степень защиты: IP68.

Класс изоляции: F.

Напряжение электропитания: 1 x 220-240 V, 50 Гц.

Изготовлен в соответствии с EN 60335-2-41.

Максимальное количество пусков/остановов в час: 20.

### Типовое обозначение насоса КРС А

Типовой ряд \_\_\_\_\_ **КРС** **300** **А**  
 Типоразмер \_\_\_\_\_  
 А - с поплавковым выключателем \_\_\_\_\_

### Типовое обозначение насоса КРС 24/7

Типовой ряд \_\_\_\_\_ **КРС** **24/7** **210**  
 Непрерывная работа без поплавкового выключателя \_\_\_\_\_  
 Типоразмер \_\_\_\_\_

### Назначение

Насосы КРС А и КРС 24/7 разработаны для перекачивания дождевой воды и бытовых сточных вод без фекалий. Насосы не пригодны для перекачивания:

- воды и других жидких сред с длинноволокнистыми включениями;
- огнеопасных жидкостей (масел, бензина и т.п.);
- агрессивных сред.

### Области применения:

- откачивание грязной воды из стиральных машин, душевых и моек, расположенных в помещениях и находящихся ниже уровня местной канализационной системы;
- откачивание воды из затопляемых подвалов и зданий;
- откачивание воды из дренажных колодцев;
- водоотведение из водосборных колодцев для поверхностных вод, поступающих из водосточных желобов, приемков, тоннелей и т.п.;
- откачивание воды из плавательных бассейнов, прудов и фонтанов.

TM02 8468 3204

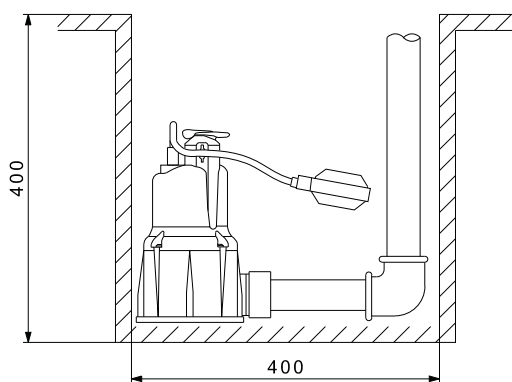
### Монтаж насоса

1. Насос должен устанавливаться так, чтобы всасывающий сетчатый фильтр не забивался грязью, частично покрывающей дно приемка, в котором предполагается эксплуатация насоса. Рекомендуется устранить это путем установки насоса на основании.
2. Чтобы избежать падения производительности насоса и возможного засорения грязью, рекомендуется использовать трубопровод с внутренним диаметром 30 мм.
3. Минимальный уровень всасывания насоса составляет:

Насос	Мин. уровень
КРС 300	85 мм
КРС 600	175 мм
КРС 24/7 210	8 мм
КРС 24/7 270	30 мм

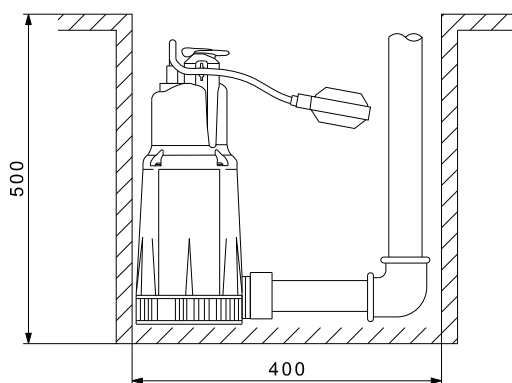
4. Для исполнения, поставляемого с поплавковым выключателем (КРС А), необходимо убедиться в том, что вся система поплавкового выключателя может свободно перемещаться. Обеспечить такие минимальные размеры приемка, которые соответствовали бы рис. 34 и рис. 35.

Параметры приемка должны также рассчитываться с учетом расхода воды, чтобы не подвергать электродвигатель чрезмерной нагрузке при работе в режиме повторно-кратковременных включений.



TM02 9100 0513

Рис. 34. Минимальные размеры приемка для насоса КРС 300 А



TM02 9101 0513

Рис. 35. Минимальные размеры приемка для насоса КРС 600 А

## Выбор насоса

Нижеприведенные рекомендации пригодны для подбора правильного типоразмера насосов КРС А и КРС 24/7, используемых стационарно (см. рис. 36). Скорость потока в напорной трубе должна быть минимум 0,7 м/с для обеспечения ее самоочистки. Пример: Напорная труба DN 32 с внутренним диаметром от 26 до 34 мм (зависит от местных стандартов) требует минимальный расход приблизительно 2 м<sup>3</sup>/час. Приведенная ниже схема установки указывает максимальные длины вертикального и горизонтального участков напорного трубопровода диаметром DN32.

Данные рекомендации даны лишь для информации. GRUNDFOS не несет ответственность за неправильный подбор, основанный на этих схемах.

**Примечание:** если установлен обратный клапан, то потеря давления в обратном клапане при расходе в 2 м<sup>3</sup>/час равна 0,2 м, которая вычитается из указанного вертикального участка напорной трубы. Вертикальная длина напорного трубопровода должна быть измерена от уровня отключения насоса.

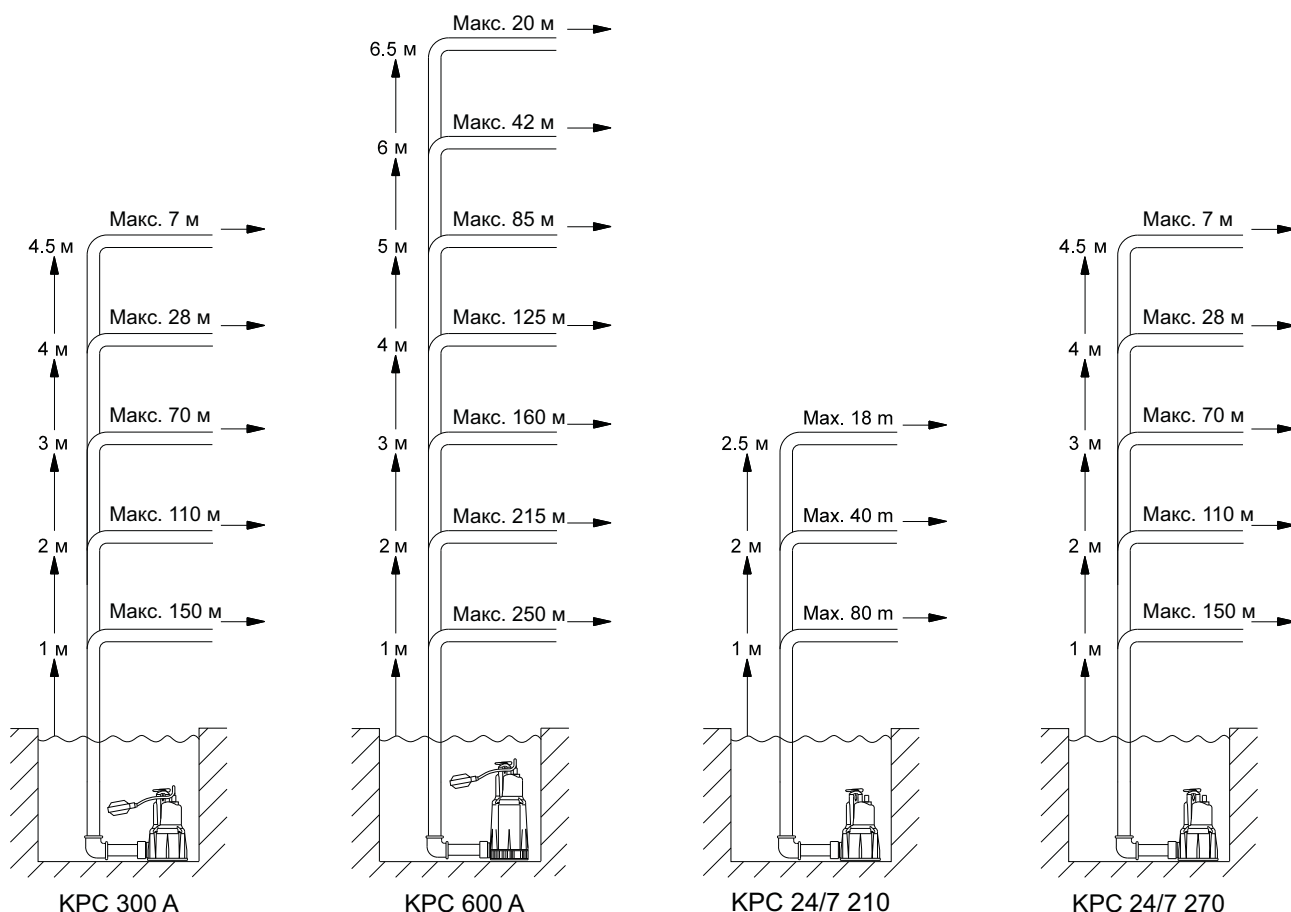


Рис. 36. Рекомендуемые длины вертикального и горизонтального участков напорного трубопровода

## Технические данные

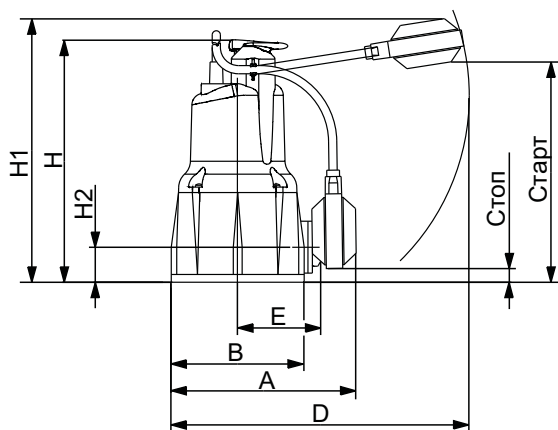
Температура перекач. жидкости	0-35 °С
Водородный показатель	4-9 рН
Требования к жидкости	Серые сточные воды без волокнистых включений
Температура окр. среды	40 °С
Максимальный размер пропускаемых частиц	КРС 300 А 10 мм
	КРС 600 А 10 мм
	КРС 24/7 210 5 мм
	КРС 24/7 270 10 мм
Минимальный уровень всасывания воды	КРС 300 А 85 мм
	КРС 600 А 175 мм
	КРС 24/7 210 8 мм
	КРС 24/7 270 30 мм

Таблица 2.

Монтаж	Как для стационарного, так и для мобильного применения, но только в вертикальном положении. Для КРС: минимальные размеры прямка см. рис. 34 и 35
Максимальная глубина погружения	7 м
Максимальное время работы при сухом ходе	1 мин

## Габаритные и присоединительные размеры

### КРС 300 А



TM02 8466 1713

#### Электрические данные, 50 Гц

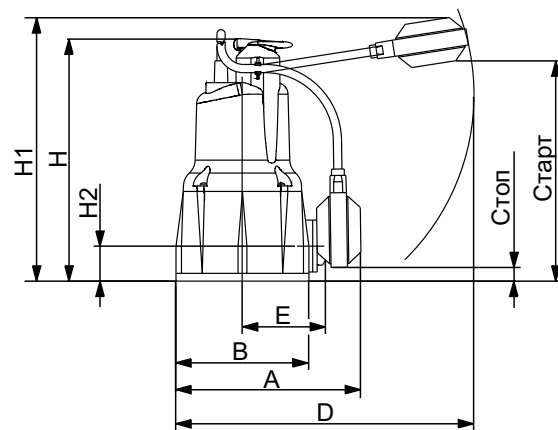
Модель насоса	Напряжение [В]	$P_1$	$P_2$	$P_2$	$I_{н/н}$	Конденсатор [мкФ]
		Макс. [кВт]	[кВт]	[л.с.]	[А]	
КРС 300 А	1 x 220-240	0,35	0,22	0,3	1,5	8

Рис. 37. Размеры КРС 300 А

#### Размеры и масса

Модель насоса	Размеры [мм]						Стоп [мм]	Старт [мм]	Присоед. размер патрубка	Размеры упаковки [мм]			Объём [м³]	Масса [кг]	
	A	B	D	E	H	H1				L/A	L/B	L/H			
КРС 300 А	185	140	225	82	275	390	47,5	100	350	Rp 1 1/4	207	227	312	0,016	4,6

### КРС 600 А



TM02 8466 1713

#### Электрические данные, 50 Гц

Модель насоса	Напряжение [В]	$P_1$	$P_2$	$P_2$	$I_{н/н}$	Конденсатор [мкФ]
		Макс. [кВт]	[кВт]	[л.с.]	[А]	
КРС 600 А	1 x 220-240	0,8	0,55	0,75	3,4	14

Рис. 38. Размеры КРС 600 А

#### Размеры и масса

Модель насоса	Размеры [мм]						Стоп [мм]	Старт [мм]	Присоед. размер патрубка	Размеры упаковки [мм]			Объём [м³]	Масса [кг]	
	A	B	D	E	H	H1				L/A	L/B	L/H			
КРС 600 А	200	160	225	90	376	490	73	200	450	Rp 1 1/4	207	227	422	0,021	6,7

## КРС 24/7 210, 270

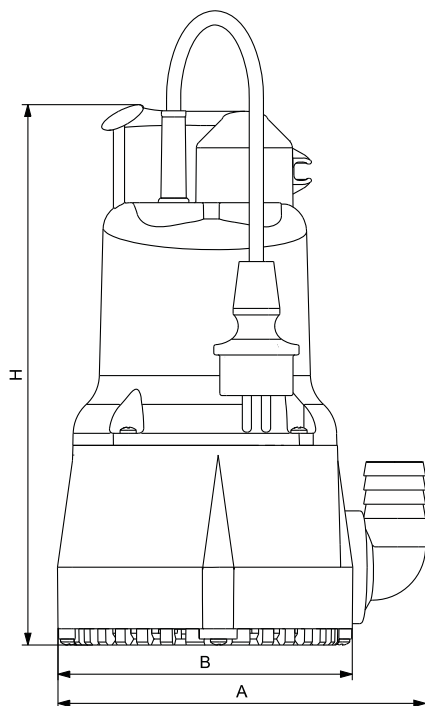


Рис. 39. Размеры КРС 24/7

## Электрические данные, 50 Гц

Модель насоса	Напряжение [В]	$P_1$	$P_2$	$P_2$	$I_{лн}$	Конденсатор [мкФ]
		Макс. [кВт]	[кВт]	[л.с.]	[А]	
КРС 24/7 210	1 x 220-240	0,35	0,22	0,3	1,5	8
КРС 24/7 270	1 x 220-240	0,35	0,22	0,3	1,5	8

## Размеры и масса

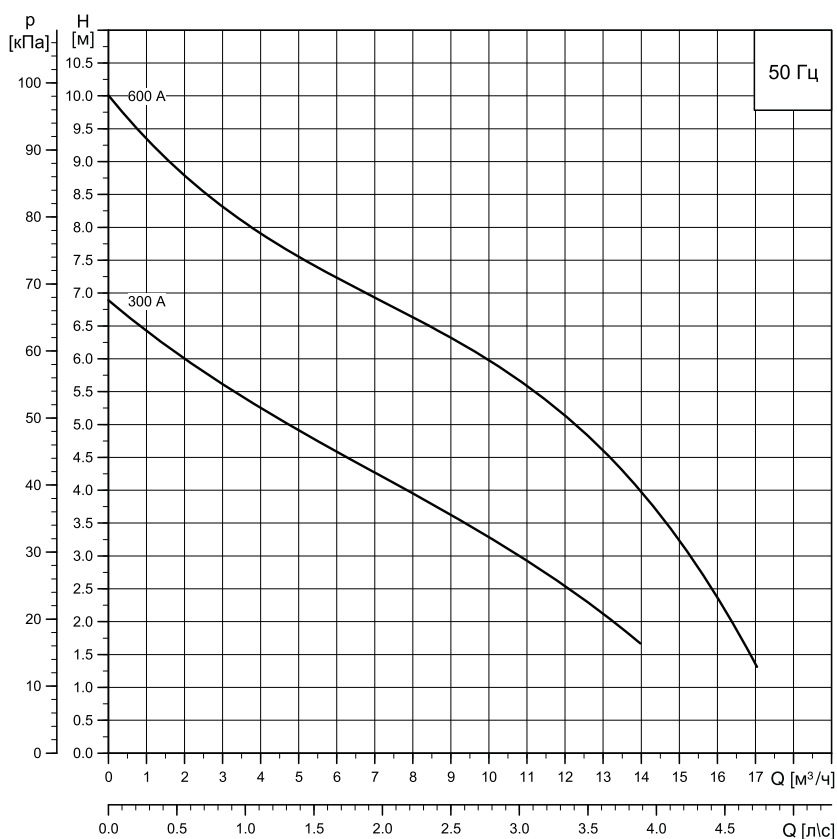
Модель насоса	Размеры [мм]			Присоед. размер патрубка	Масса [кг]
	A	B	H		
КРС 24/7 210	185	140	266	Rp 1 1/4	4,5
КРС 24/7 270	185	140	275	Rp 1 1/4	4,6

Модель насоса	Размеры упаковки [мм]			Объем [м³]
	L/A	L/B	L/H	
КРС 24/7 210	207	227	312	0,016
КРС 24/7 270	207	227	312	0,016

TM06 3861 1015

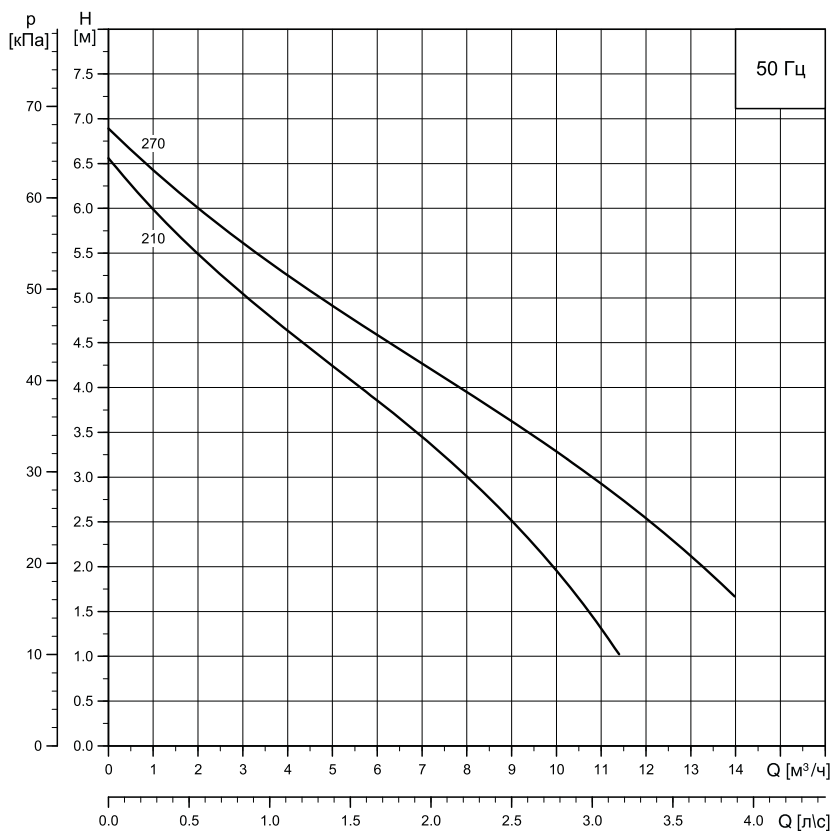
## Расходно-напорные характеристики насосов КРС

### КРС А



ТМ05 3883 1115










### КРС 24/7



ТМ05 3884 1115

Рис. 40. Кривые характеристик

## Принадлежности

Внешний вид	Поз. №	Описание	№ продукта	
	1	Обратный клапан, композитный материал	Rp 1 1/4"	96005308
	2	Клиновья задвижка, бронза	Rp 1 1/4"	00ID0918
	3	Гибкий переходник DN 32, в комплекте с хомутами, внутренний диаметр 42 мм	Rp 1 1/4" DN 32	91071645
	4	Прибор аварийной сигнализации затопления LC A1 для насосов с поплавковым выключателем. Для подачи аварийного сигнала служит пьезозуммер и беспотенциальный контакт (макс. нагрузка 5 А). Прибор имеет штекерный электроразъём с заземляющим контактом и штекерное гнездо для непосредственного подключения однофазного насоса, I.a. = 10 А		91071287
		Реле уровня для прибора LC A1 для монтажа в условиях дефицита свободного места. Длина датчика 45 мм, кабеля 3 м. Монтируется вертикально, необходимо отверстие под монтаж диаметром 10 мм		91071288
		Аккумуляторная батарея 9 В для бесперебойного электропитания аварийного сигнала		96002520
	5	Быстросъемная муфта со стороны шланга, сопрягаемая деталь для поз. 6	DN 20	00ID8964
			DN 25	00ID8963
			DN 32	00ID8962
	6	Быстросъемная муфта со стороны насоса, сопрягаемая деталь для поз. 7	Rp 1 1/4"	00ID9052
	7	Трос Ø 2 мм из нержавеющей стали, грузоподъемность около 100 кг, погон. метры		00ID8957
	8	Зажим для троса (поз. 10), для одной проушины требуется 2 зажима		00ID8960
	9	Устройство защитного отключения 250 В, класс защиты IP 30, ток утечки 30 мА. Максимальная нагрузка 16 А		00ID8961