

Канализационные насосные станции

Канализационные насосные станции применяются для подъема и перекачивания сточных вод, в том случае, если отведение этих вод самотеком не представляется возможным (например, из-за рельефа местности), а также когда это экономически не целесообразно (требует большого заглубления самотечного коллектора).

По типу перекачиваемой жидкости канализационные насосные станции делятся на несколько групп: для перекачивания хозяйственно-бытовых, ливневых, дренажных, производственных, а также очищенных сточных вод.

Область применения комплектных канализационных насосных станций: отведение сточных вод от жилых и общественных зданий, промышленных предприятий в городскую сеть канализации, а также их подача на локальные очистные сооружения (ЛОС), перекачивание очищенных сточных вод.

Компания «Гермес Групп» производит комплектные канализационные насосные станции полной заводской готовности в корпусах из прочного высококачественного поли-этилена низкого давления (ПНД), которые подходят для эксплуатации в самых трудных условиях. КНС «Гермес Групп» представляет собой корпус цилиндрической формы на основе емкости согласно ТУ 4859-002-69211495- 2014 с утепленным люком, внутренней трубопроводной обвязкой заданного диаметра с запорно-регулирующей арматурой, укрепленным двойным дном для установки погружных насосных агрегатов, лестницей и площадкой для обслуживания.



Материалы, применяемые при изготовлении комплектных КНС – полиэтилен низкого давления и нержавеющая сталь - не поддаются коррозии и гниению, устраняя тем самым необходимость профилактических работ по противокоррозионной защите корпуса и обеспечивая длительный срок службы сооружения. Срок рабочей эксплуатации емкости канализационной насосной станции не менее 50 лет. Работа насосного оборудования также рассчитана на длительный срок службы, не менее 15 лет. Оборудование имеет гигиенические сертификаты. Канализационные насосные станции выпускаются готовыми к непосредственной установке в систему канализации.

Размер типовых КНС их основные характеристики.

Диаметр корпуса КНС, мм	Производительность КНС, л/сек	Напор, м	Число установленных насосов, шт	Высота КНС, м	Толщина стенки КНС, мм	Масса резервуара без насосов, кг
1000	1-10	5-20	1	2-5	62	250-600
1200	5-15	5-20	1	2-6	75	400-1000
1500	10-20	5-25	2	4-8	95	1000-1900
1800	20-60	5-30	2	5-8	110	1700-2400
2000	60-80	5-40	2	6-10	125	2300-3700
2000	80-130	5-35	3	6-10	125	2400-3800
2200	80-100	5-45	2	7-12	155	3300-5500
2200	100-140	5-40	3	7-12	155	3500-5700
2400	100-150	5-50	2	7-12	155	3900-6500
2400	150-200	5-45	3	7-12	155	4100-6700
3000	До 1000	5-20	4	7-12	200	5250-9000

Примечание: Данные в таблице могут отличаться от фактических, в зависимости от конкретных условий и технического задания.

В канализационных насосных станциях производства «Гермес Групп» используется профессиональное насосное оборудование российских и мировых производителей (КИТ, Иртыш, Grundfos, ABS, Flygt, KSB, Wilo).

Преимуществом погружных насосов являются низкие энергозатраты за счет более высокого КПД относительно насосов сухой установки, меньшие габаритные размеры, возможность вертикального перемещения их по направляющим и безболтовое соединение с напорным трубопроводом, что облегчает монтаж и демонтаж. Подъем/спуск насосов может производиться как вручную, так и с помощью электрической/ручной тали, в зависимости от веса насоса. Время замены вышедшего из строя насоса на резервный занимает не более часа без перерыва в работе самой насосной станции.



Преимущества комплектной КНС из полиэтилена

- экономится полезная площадь, так как локальные насосные станции не требуют строительства больших железобетонных резервуаров – приемников, занимают существенно меньше места;
- снижаются затраты электроэнергии, так как система контроля уровня заполнения резервуара позволяет современным насосам работать систематически, включая-ясь по мере необходимости;
- производство станции в заводских условиях с соответствующим качеством и под контролем ОТК;
- малые сроки производства насосной станции;
- полная заводская готовность насосной станции существенно сокращает сроки монтажа на объекте;
- широкий выбор конструктивных решений;
- использование высокотехнологичных погружных насосов – гарантирует бесперебойную работу в течение многих лет и существенную экономию электроэнергии;
- автоматизация работы КНС позволяет уменьшить количество обслуживающего персонала, за счет того, что не требует его постоянного присутствия и наблюдения за работой станции. В случае аварийной ситуации сигнал о работе оборудования может подаваться на пульт, компьютер или мобильный телефон диспетчера;
- для обслуживания КНС не требуется спускаться на дно резервуара станции – насосы поднимаются грузоподъемными механизмами и устройствам по направляющим штангам, автоматически отсоединяются от диафрагменного соединителя.
- комплектный тип станций - даёт возможность поместить всё необходимое оборудование внутри станции, что допускает изготавливать КНС без наземных строений;
- корпус из полиэтилена – обладает полной герметичностью, что избавляет от необходимости в мероприятиях по гидроизоляции, а также высокой прочностью, при малом весе, значительно облегчающие монтаж;



- применение современных высокотехнологичных материалов: полиэтилена и нержавеющей стали, обеспечивает значительный срок службы станции. Корпус полностью инертен к действию коррозионных сред;
- комплектные канализационные станции обеспечивают низкий уровень шума и вибрации;
- наличие нескольких локальных КНС вместо одной централизованной предпочтительнее с точки зрения экологии, так как отказ централизованной КНС в масштабах города приводит к аварийным сбросам стоков на рельефи экологическим проблемам.