

ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫХ НАСОСНЫХ

НОМЕР 07/2022 V.2

Данные требования распространяются на помещения, в которых размещаются насосы водоснабжения. Для помещений с канализационными или противопожарными насосами требования другие. Если в одной насосной находится оборудование и водоснабжения, и пожаротушения, к ней предъявляются требования, как к противопожарной насосной.

ТРЕБОВАНИЯ НОРМАТИВОВ

Список нормативов:

- СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий
- СП 31.13330.2021 СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
- Применительно: СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов
- СП 51.13330.2011 Защита от шума

Пункт	Требования
Размещение насосных	<p>13.6 Насосные установки (кроме противопожарных) не допускается располагать непосредственно над, под и смежно с жилыми квартирами, комнатами дошкольных образовательных организаций, классами общеобразовательных организаций, больничными и офисными помещениями, рабочими комнатами административных зданий, аудиториями образовательных организаций и другими подобными помещениями.</p> <p>13.5 Помещения с гидроневматическими баками не допускается располагать непосредственно (рядом, сверху, снизу) с помещениями, где возможно одновременное пребывание большого числа людей - 50 человек и более (зрительный зал, сцена, гардеробная и т.п.). (СП 30.13330.2020)</p> <p><i>Примечание: гидроневматические баки обычно входят в состав насосных станций</i></p> <p>137. Над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не допускается размещать машинное отделение и шахты лифтов, мусороприемную камеру, ствол мусоропровода и устройство для его очистки и промывки, электрощитовую, венткамеры, <u>насосные</u>, индивидуальные насосные пункты с насосным оборудованием, водомерные узлы с насосным оборудованием, трансформаторные подстанции, промышленное холодильное оборудование, за исключением холодильных витрин и ларей, установленных в торговых объектах и объектах общественного питания с соблюдением гигиенических нормативов. (СанПиН 2.1.3684-21)</p>
Расположение за первой стеной	<p><i>Насосные принято располагать в одном помещении с водомерным узлом, который по требованиям Водоканала должен находиться за первой наружной стеной. Поэтому такие же требования предъявляются и к насосной.</i></p>

3.7. (При проектировании предусматривать) Установку водосчетчиков с импульсным выходом или иного прибора учета расхода (объема) ... на трубопроводах холодного водоснабжения в каждом строении за первой стеной со стороны городского водопровода. (Технические требования АО "Мосводоканал")

Размещение в ИТП

13.3 Насосные установки, подающие воду в здания на хозяйственно-питьевые нужды, допускается располагать в этих зданиях, а также в помещениях ИТП, бойлерных и котельных с учетом требований по защите от шума и вибраций в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645. (СП 30.13330.2020)

Примечание: нет запрета на объединение насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения и насосной пожаротушения. Более того, обычно они объединяются.

Отделка насосных

Единственное требование, которое можно найти в СП по водоснабжению и пожаротушению не сильно помогает:

15.17 Внутренняя отделка помещений должна приниматься согласно современным требованиям технологии и интерьера. (СП 31.13330.2021)

Поэтому, можно применительно использовать пункт из СП по тепловым пунктам, в котором содержится более конкретная информация:

2.28 В помещениях тепловых пунктов следует предусматривать отделку ограждений долговечными, влагостойкими материалами, допускающими легкую очистку, при этом необходимо выполнить:

- штукатурку наземной части кирпичных стен;
- затирку цементным раствором заглубленной части бетонных стен;
- расшивку швов панельных стен;
- побелку потолков;
- бетонное или плиточное покрытие полов.

Стены тепловых пунктов покрываются плитками или окрашиваются на высоту 1,5 м от пола масляной или другой водостойкой краской, выше 1,5 м от пола - клеевой или другой подобной краской. (СП 41-101-95)

2.5 В ограждающих конструкциях помещений не допускается применение силикатного кирпича. (СП 41-101-95)

Пояснение: Силикатный кирпич не обладает стойкостью к воздействию влаги.



Рис. Плитка на полу и стенах до 1,5 метров, покраска стен выше, в полу – приямок, закрытый решеткой

Пол и приямки

Применительно:

6.10.23 Для стока воды полы и каналы машинного зала надлежит проектировать с уклоном к сборному приямку. (СП 485.1311500.2020)

2.27 Для стока воды полы следует проектировать с уклоном 0,01 в сторону трапа или водосборного приямка. Минимальные размеры водосборного приямка должны быть, как правило, в плане не менее 0,5x0,5 м при глубине не менее 0,8 м. Приямок должен быть перекрыт съемной решеткой. (СП 41-101-95)

Двери и окна

Применительно:

2.18 Двери и ворота из теплового пункта должны открываться из помещения от себя.

2.25 Предусматривать проемы для естественного освещения тепловых пунктов не требуется.

2.24 ... размеры монтажного проема и ворот должны быть на 0,2 м больше габарита наибольшего оборудования или блока трубопроводов. (СП 41-101-95)

Примечание: Для небольших насосных используют двери шириной 1100 мм.

Фундамент

Применительно:

6.10.26 Пожарные насосные агрегаты и модульные насосные агрегаты должны быть установлены на фундамент, ... масса фундамента должна не менее чем в 4 раза превышать массу насосных агрегатов или модульных насосных агрегатов. (СП 485.1311500.2020)



Рис. Под насосное оборудование обычно устанавливаются бетонные фундаменты

Защита от шума (в т.ч. структурного)

6.3. При проектировании систем холодного водоснабжения необходимо предусматривать мероприятия по снижению потерь воды, шума и вибрации в помещениях в соответствии с положениями ГОСТ 12.1.003, СП 51.13330. (СП 30.13330)

Применительно:

11.21 Для предотвращения проникновения повышенного шума от оборудования ОВК (отопление, вентиляция и кондиционирование) в другие помещения здания следует:

- исключить расположение смежно (по горизонтали и вертикали) с техническими помещениями с оборудованием (венткамерами, насосными, хладоцентрами) помещений, требующих повышенной защиты от шума (операционные, палаты больниц, жилые и офисные помещения);
- виброизолировать агрегаты с помощью пружинных, резиновых или комбинированных виброизоляторов (задача изготовителей);

- осуществлять акустическую обработку технических помещений (помещений с оборудованием) - облицовку стен и потолков слоем звукопоглощающего материала (при необходимости дополнительного снижения шума в помещении на 4-7 дБ);
- применять в технических помещениях полы на упругом основании (плавающие полы) или вибродемпфирующие основания под элементы систем (вентиляторы, кондиционеры, холодильные машины, воздушные охладители, насосы и др.);
- применять ограждающие конструкции технических помещений с оборудованием, обеспечивающие требуемую изоляцию воздушного шума, определяемую расчетом... (СП 51.13330.2011)

11.22 Полы на упругом основании (плавающие полы) следует выполнять по всей площади технического помещения; конструктивные параметры (толщина плиты пола, упругого основания) и выбор материала упругого основания пола зависят от количества, состава и массы оборудования, величины требуемой виброизоляции и определяются специалистами. (СП 51.13330.2011)

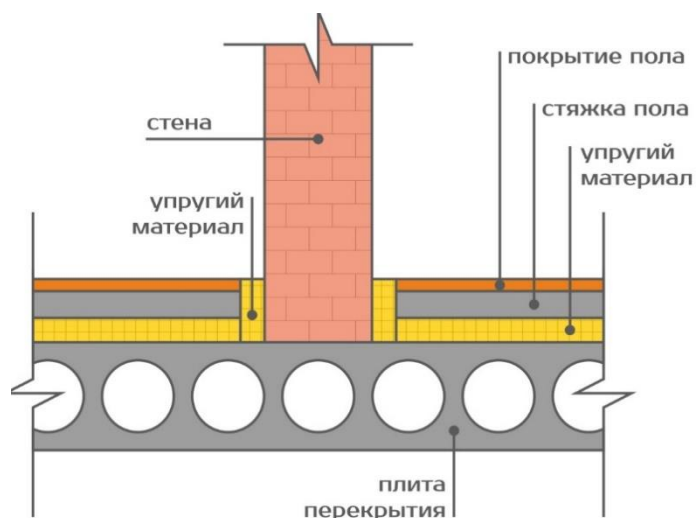


Рис. В насосной должен быть или плавающий пол по всей площади помещения ...

13.17 Насосные агрегаты следует устанавливать на виброизолирующих основаниях... Виброизолирующие основания и виброизолирующие вставки допускается не предусматривать:

- в производственных зданиях, где не требуется защита от шума;
- в противопожарных установках;
- в отдельно стоящих зданиях насосных станций при расстоянии от них до ближайшего здания более 25 м. (СП 30.13330.2020)

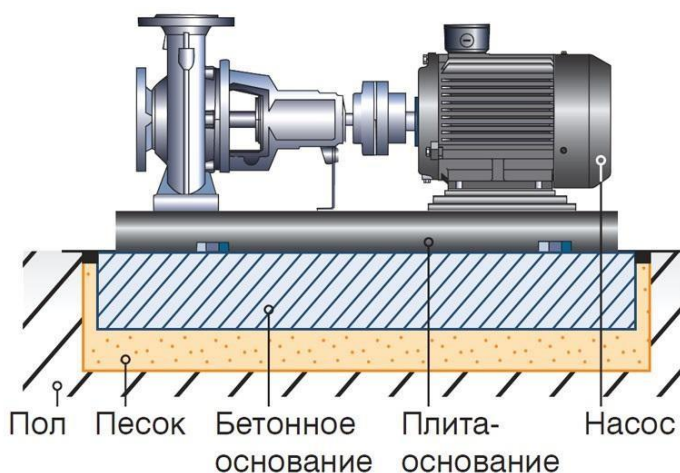


Рис. ... или виброизолирующее основание под конкретным оборудованием