

Требования к фундаменту для установки ДГУ

ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимости в специальном фундаменте нет. Подходит ровный и достаточно прочный бетонный пол. Ответственность за фундамент (включая сейсмические факторы) следует возложить на инженера-строителя или инженера строительных конструкций, специализирующегося на таких работах.

Основными функциями фундамента являются:

- Способность выдерживать весь вес дизель-генераторной установки,
- Изолирование вибрации ДГУ от окружающих сооружений.

Для утверждения строительного проекта инженер-строитель должен знать следующие данные:

- Габаритные размеры предлагаемой фундаментной массы,
- Способ установки и крепления станины ДГУ.

Бетонные фундаменты:

- Фундамент затвердеет не раньше, чем через семь дней после заливки бетоном перед тем, как можно будет устанавливать ДГУ,
- Также очень важно, чтобы фундамент был ровным, предпочтительно в пределах $\pm 0,5^\circ$ любой горизонтальной плоскости, и он должен опираться на ненарушенный грунт.

Можно использовать следующую формулу для расчета минимальной глубины фундамента:

$$t = \frac{k}{d \cdot w \cdot l}$$

t = толщина фундамента в м

k = вес нетто ДГУ в кг

d = плотность бетона (принимается 2403 кг/м²)

w = ширина фундамента в (м)

l = длина фундамента в (м)

Прочность фундамента может ещё меняться в зависимости от безопасной несущей способности опорных материалов и от способности грунта выдерживать нагрузку на месте установки.

Поэтому может возникнуть необходимость в использовании стальной проволочной арматурной сетки надлежащего сортамента и т.п.

ВИБРОАМОРТИЗАТОРЫ

Все ДГУ производятся как отдельный модуль с двигателем и генератором переменного тока соединёнными вместе соединительной камерой с упругим монтажом для образования агрегата чрезвычайно высокой прочности и жёсткости. Этим обеспечиваются точная соосность между двигателем и генератором и гашение вибрации двигателя. Таким образом, нет необходимости в тяжёлых бетонных фундаментах, обычно используемых для гашения

вибрации двигателя, и для генератора необходим только ровный бетонный пол, который примет на себя распределённый вес установки.

ФУНДАМЕНТ

Железобетонная подушка обеспечивает жёсткую опору для предотвращения прогиба и вибрации. В типичных случаях фундамент должен иметь глубину от 150 до 200 мм (от 6 до 8 дюймов) и, по крайней мере, такую же ширину и длину, что и ДГУ. Грунт или пол ниже фундамента должны быть надлежащим образом подготовлены и должны обладать способностью по своей структуре выдерживать вес фундаментной подушки и энергоустановки.

Если ДГУ нужно установить над первым этажом, строительная конструкция должна обладать способностью выдерживать вес дизель-генераторной установки, запаса топлива и принадлежностей.

Если пол может время от времени становиться мокрым, например, в котельной, подушку нужно поднять над полом. Это обеспечит сухое основание для ДГУ и для работников, которые подключают, обслуживают и эксплуатируют ее. Это также сведёт до минимума воздействие коррозии на раму.

НИВЕЛИРОВАНИЕ

Плохой фундамент может вызвать излишнюю вибрацию установки.

СОЕДИНЕНИЯ

Все трубы и электрические соединения должны быть гибкими во избежание повреждений из-за вибраций ДГУ.