

Общетеchnическая информация (рекомендации) по установке ДГУ в контейнерном исполнении / (во всепогодном кожухе):

1. Для предотвращения деформирования контейнера во время эксплуатации, дизель-генераторную установку (далее по тексту - ДГУ) контейнерного исполнения или ДГУ во всепогодном кожухе необходимо устанавливать на фундамент. По конструктивной форме фундамент может быть бетонным или железобетонным монолитным, сборно-монолитным и сборным. Класс бетона по прочности на сжатие для монолитных и сборно-монолитных фундаментов должен быть не ниже В12,5, а для сборных – не ниже В15.
2. Фундамент электростанции следует возводить на естественном основании. Допускается устройство фундамента на насыпных грунтах, если такие грунты не содержат органических примесей, вызывающих неравномерные осадки грунта при сжатии. При этом основание из насыпных грунтов должно быть уплотнено. Допускается возводить фундамент на насыпных грунтах без искусственного уплотнения, если возраст насыпи из песчаных грунтов не менее двух лет и из пылевато-глинистых грунтов не менее пяти лет.
3. Масса фундамента должна составлять не менее 1,5 массы устанавливаемого оборудования. Поверхность площадки фундамента должна быть ровной и горизонтальной, не иметь уступов по высоте и уклонов. Рекомендуется, чтобы по длине и ширине в плане края фундамента отстояли от электростанции на 300-500 мм, поверхность площадки фундамента располагалась выше уровня земли на 100-250 мм.
4. При расположении электростанции рядом с окружающей застройкой, необходимо чтобы площадка фундамента была индивидуальной (не имела механической связи с фундаментами рядом стоящих зданий/сооружений)
5. При размещении электростанции вблизи стен необходимо учесть, что на наружных стенах контейнера находятся проемы для притока наружного воздуха (используется для горения и охлаждения генераторного блока и радиатора системы жидкостного охлаждения двигателя) и отвода горячего воздуха наружу. Расстояние от проемов притока электростанции до ближайших стен должно быть не менее 3 метров, для беспрепятственного притока и отвода воздуха. Кроме того, к ним должен быть беспрепятственный доступ в случае проведения технического обслуживания.
6. Двери контейнера (кожуха) должны беспрепятственно открываться наружу.
7. Для отвода выхлопных газов возможна установка дополнительной выхлопной системы (отдельно стоящей дымовой трубы), которая должна соединяться с выходным фланцем ДГУ. Дымовую трубу необходимо оборудовать конденсатосборником, расположив его в самой низкой части трубы. При монтаже системы отвода выхлопных газов между закрепленной отдельно дымовой трубой и системой выхлопа ДГУ устанавливается сильфонный компенсатор, для компенсации тепловых расширений. Для определения возможности эксплуатации газоходов выпуска отработавших газов (в зависимости от их диаметров и длины) с конкретной моделью ДГУ необходимо произвести аэродинамический расчет потерь давления в системе газovýchлопа. В качестве защиты трубы от прямых ударов молнии следует максимально использовать в качестве естественных молниеотводов существующие высокие сооружения (дымовые трубы, прожекторные мачты и т.д.) Если использование существующей молниезащиты не представляется возможным (равно, как и при отсутствии), то ее необходимо предусмотреть в соответствии с РД 34.21.122 и СО-153.21.122-2003. Как вариант, установка рядом с окончанием выхлопной трубы стержневого молниеприемника, возвышающегося над ней на 0,5 м и соединяемого токоотводом с заземлителем. В качестве токоотвода допустимо использование металлоконструкции, поддерживающей трубу.
8. Для контейнера/кожуха конструкция молниеотвода определяется исходя из необходимой зоны защиты, рассчитываемой по РД 34.21.122 или СО-153.21.122-2003.
9. Для укладки силовых, коммутационных кабелей и кабелей для удаленного мониторинга должны быть предусмотрены кабельные каналы (эстакады). Количество и марка кабелей определяется на основании расчетов, при выполнении которых учитывается мощность станции, её расположение, протяженность кабельных трасс и т.д.
10. Для ДГУ в контейнере. Контейнер ДГУ оснащается опциями обогрева, вентиляции и т.д., работа которых предусмотрена в ждущем режиме эксплуатации, соответственно необходима организация подачи питания на щит собственных нужд контейнера. Сечение кабеля выбирается исходя из мощности потребителей контейнера. Как правило, для определения сечения кабеля питания для типовых контейнеров Квант и Север со стандартными опциями (освещение, подогрев охлаждающей жидкости двигателя, подзарядка АКБ, обогрев и вентиляция контейнера) возможно использование следующих данных:

| Модель ДГУ, установленная в контейнере | Номинал трехполюсного защитного аппарата отходящей линии питания ЩСН контейнера (А) | Номинал вводного трехполюсного коммутационного аппарата ЩСН контейнера (А) | Сечения кабеля питания (при использовании кабеля с медными жилами) |
|--|---|--|--|
| P10-P635P5 | 32 | 32 | 5x4 кв.мм. |
| P700 и выше | 63 | 63 | 5x16 кв.мм. |

11. Для ДГУ во всепогодном кожухе. Если ДГУ в кожухе имеет дополнительные опции обогрева двигателя, генератора и т.д., в ждущем режиме эксплуатации, то необходимо подвести питающий кабель 220VAC (L, N и PE) к панели управления ДГУ. Сечение кабеля выбирается исходя из мощности подогревателей. Как правило, для моделей ДГУ со стандартными опциями (подогрев охлаждающей жидкости двигателя и подзарядка аккумуляторной батареи) достаточно следующих кабелей:
 - от P10P2S до P250H включительно – сечение питающего фидера 3×1,5 мм² (мощность подогревателя ДГУ не превышает 1 кВт), номинал защитного автомата 10 А;

- от P300P1 до P550E1 включительно – сечение питающего фидера $3 \times 2,5$ мм² (мощность подогревателя ДГУ не превышает 2,5 кВт), номинал защитного автомата 16 А;
 - от P550P1 до P700E1 включительно – сечение питающего фидера 3×4 мм² (мощность подогревателя ДГУ не превышает 5 кВт), номинал защитного автомата 32 А;
 - свыше P1250 – сечение питающего фидера 3×10 мм² (мощность подогревателя ДГУ не превышает 8 кВт), номинал защитного автомата 50 А.
12. Для подключения ДГУ должен быть установлен распределительный щит с входными и выходными защитными автоматами. Система электроснабжения от ДГУ (TN-C, TN-S, TN-C-S) выбирается в соответствие с существующей (проектируемой) системой объекта, т.е. системы электроснабжения от ДГУ и от трансформаторных подстанций не должны различаться.
 13. При поставке ДГУ с системой автоматического запуска должно быть предусмотрено место для установки панели автоматики ввода резерва (в случае если АВР не устанавливается непосредственно в контейнер), обеспечивающей подключение нагрузки к ДГУ при пропадании основного источника энергии. Панель АВР соединяется с ДГУ силовыми и информационными кабелями. Сечение силового кабеля выбирается согласно ПУЭ.
 14. Распределительный щит и панель АВР рекомендуется устанавливать рядом друг с другом для минимизации длины кабельных линий.
 15. Для ДГУ, работающих с АВР типа АТІ (ТІ, STІ), необходимо проложить провод автозапуска $2 \times 1,5$ мм² (для дистанционного запуска ДГУ по команде от АВР) между панелью управления ДГУ и панелью АВР.
 16. При наличии в комплекте поставки удаленного мониторинга, между ДГУ и планируемой точкой подключения (удаленный компьютер или телефонный порт) должен быть проложен информационный кабель (3 витые пары в экране или стандартный экранированный кабель UTP).
 17. При параллельной работе нескольких ДГУ между ними должны быть проложены два кабеля: контрольный – 5-ти жильный $5 \times 1,5$ мм² и информационный – две витые пары в экране или стандартный экранированный кабель UTP.
 18. Оборудование должно быть подключено к контуру заземления, который определяется на основании инженерных расчетов.