

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Дворец детского (юношеского) творчества Фрунзенского района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО  
Председатель профсоюзного комитета  
ГБУ ДО ДДЮТ Фрунзенского района  
Санкт-Петербурга

 М.Г. Орлова

« 29 » 12 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБУ ДО ДДЮТ Фрунзенского района  
Санкт-Петербурга

 О.В. Федорова

« 29 » 12 2020 г.

## ИНСТРУКЦИЯ по охране труда

**при работе на бензиновых электростанциях (генераторах электроэнергии)  
мощностью не более 5 кВт**

*(наименование профессии либо вида работ)*

**ИОТ-041-2021**

*(обозначение)*

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда**  
**при работе на бензиновых электростанциях (генераторах электроэнергии)**  
**мощностью не более 5 кВт**  
**(ИОТ-041-2021)**

Согласовано:

Заместитель директора по безопасности,  
специалист по охране труда



П.В. Рыхлов

Согласовано:

Главный инженер



С.В. Скакун

Разработал:

Заместитель директора по АХР



Е.К. Зверева

Разработал:

Инженер



В.Ю. Куликов

Разработал:

Педагог дополнительного образования



А.В. Пушков

Разработал:

Педагог дополнительного образования



С.В. Коротеев

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда**  
**при работе на бензиновых электростанциях (генераторах электроэнергии)**  
**мощностью не более 5 кВт**

**1. Общие требования охраны труда**

1.1. К работе на бензиновых электростанциях (генераторах электроэнергии) мощностью не более 5 кВт (далее – электрогенератор) допускаются работники, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие инструктаж по вопросам охраны труда, с группой по электробезопасности не ниже I в возрасте не менее 18 лет.

1.2. При работе с электрогенератором на работников могут оказывать неблагоприятное воздействие следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень статического электричества;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- статические перегрузки костно-мышечного аппарата и динамические локальные перегрузки мышц кистей рук;
- перенапряжение слухового анализатора;
- эмоциональные перегрузки;
- повышенная температура частей оборудования;
- повышенный уровень локальных вибраций;
- углерода оксид (выделение генератором продуктов сжигания топлива);
- смеси углеводородов: бензины, масла минеральные;
- пониженная температура воздуха в производственных помещениях и на открытой территории
- повышенный уровень звукового давления.

1.3. В зависимости от условий труда, в которых применяются электрогенератор, и характера работы на работников могут воздействовать также другие опасные и вредные производственные факторы.

1.4. Организация рабочего места с оборудованием должна учитывать требования безопасности, удобство положения, движений и действий работника.

1.5. Место размещения оборудования с учетом характера выполняемой работы должны иметь достаточный размер для рационального размещения оборудования, а также быть удобной для подхода к оборудованию имеющего возможность регулировки параметров и коммутации кабелей.

1.6. Работник обязан ознакомиться с инструкциями по безопасности труда и правил эксплуатации при работе на конкретном оборудовании по эксплуатационной безопасности оборудования заводов-изготовителей.

1.7. При работе с оборудованием работники обязаны:

- соблюдать режим труда и отдыха, установленный законодательством, правилами внутреннего трудового распорядка организации, трудовую дисциплину, выполнять требования охраны труда, правил личной гигиены;
- выполнять требования пожарной безопасности, знать порядок действий при пожаре, уметь применять первичные средства пожаротушения;
- курить только в специально предназначенных для курения местах; знать приемы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве;
- о неисправностях оборудования и других замечаниях по работе с оборудованием сообщать непосредственному руководителю или лицам, осуществляющим техническое обслуживание оборудования.

1.8. Не допускается:

- выполнять работу, находясь в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном употреблением наркотических средств, психотропных или токсических веществ,

а также распивать спиртные напитки, употреблять наркотические средства, психотропные или токсические вещества на рабочем месте или в рабочее время;

- использовать для подключения оборудования розетки, сетевые фильтры, не оснащенные заземляющим контактом (шиной);

- закрывать технологические и вентиляционные отверстия;

- располагать электрогенератор на открытом воздухе (без специальных средств защиты, обеспечивающих поддержание необходимых параметров температуры, влажности и т.д.), за исключением оборудования предназначенного для эксплуатации на открытом воздухе и воздействию влаги;

- устанавливать электрогенератор в перевернутом положении, на боку или лицевой стороной вверх (кроме случаев, связанных с проведением технического обслуживания и/или ремонта при условии, что все технические жидкости слиты надлежащим образом);

- устанавливать электрогенератор вблизи источников высокой температуры типа радиаторов, печей, или других устройств (включая усилители);

- устанавливать электрогенератор на неустойчивом основании;

- пользоваться электрогенератором при вскрытом (открытом, снятом) корпусе или защитных кожухах;

- производить замену фильтров, иных частей при включенном двигателе или при наличии не остывших частей электрогенератора;

- использовать для регулировки параметров работы электрогенератор или снятия узлов при техническом обслуживании и ремонте посторонние предметы;

- размещать инородные предметы на поверхности электрогенератора;

- располагать электрогенератор в задымленных, влажных или пыльных местах;

- использовать оборудование при снятом воздушном фильтре или крышке воздушного фильтра;

- перегибать подключенные к электрогенератору шнуры питания оборудования и ставить на них тяжелые предметы;

- использовать аксессуары, технические жидкости, топливо и т.д. запрещенные для применения предприятием-изготовителем электрогенератора;

- использовать электрогенератор во время грозы;

- включать электрогенератор только в хорошо проветриваемом месте, так как выхлопные газы опасны для жизни;

- запускать двигатель вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов, горючих газов;

- самостоятельно ремонтировать электрогенератор.

- хранить и включать станцию вблизи электрических проводов и электросетей

1.9. Необходимо соблюдать осторожность при обращении с батарейками или аккумуляторами, применяемыми в самом электрогенераторе. При обнаружении протекания или вздутия аккумулятора его необходимо заменить. Испорченный аккумулятор утилизировать надлежащим образом.

1.10. Быть осторожным при перемещении оборудования.

1.11. Перед дозаправкой всегда останавливать двигатель. Перед повторным запуском электрогенератора выждать время, указанное в эксплуатационной документации на электрогенератор, но не менее 5 минут.

1.12. Тщательно вытрите пролитое топливо, перед тем как включать электрогенератор.

1.13. Розетку постоянного тока можно использовать одновременно с розеткой переменного тока. При этом суммарная нагрузка постоянного и переменного тока не должна превышать предельно допустимую.

1.14. Большинство электроприборов при включении требуют большей мощности, чем заявлено в паспорте. Учитывайте это при подключении потребителей к электрогенератору. Суммарная нагрузка не должна превышать максимально допустимую!

1.15. Работники, не выполняющие требования настоящей Инструкции, привлекаются к ответственности согласно законодательству.

## 2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Внимательно изучить настоящую Инструкцию и эксплуатационную документацию на электрогенератор.

2.2. Проветрить рабочее помещение (место установки генератора). Разместить генератор с подветренной стороны (чтобы выхлопные газы не попадали на людей при появлении ветра).

2.3. Надеть средства индивидуальной защиты.

2.4. Запрещается устанавливать электрогенератор в непроветриваемом помещении во избежание перегрева и испарения бензина из топливного бака из соображений пожарной безопасности.

2.5. Тщательно осмотреть электрогенератор и убедиться:

- в устойчивости положения электрогенератора на рабочей поверхности;
- в надежности крепления деталей электрогенератора;
- целостности электроразъемов;
- в отсутствии повреждений корпуса электрогенератора;
- при наличии аккумулятора в его пригодности к применению;
- в отсутствии течи масла, топлива иных технических жидкостей;
- в внешней герметичности трубопроводов и соединений топливной системы;
- в отсутствии повреждения изоляции выводного провода;

2.6. Заземлить корпус электрогенератора посредством соответствующего винта (разъёма). Качество заземления должно соответствовать правилам устройства электроустановок. В зависимости от местных условий (состав грунта, его влажность, время года, и т.д.) изменяется качество заземления, поэтому во всех случаях качество заземления должно быть проверено путем измерения сопротивления заземления, которое не должно превышать 10 Ом.

2.7. Во время запуска и работы двигателя не прикасаться к высоковольтному проводу и свече зажигания, а также к деталям глушителя.

2.8. Запуск электрогенератора должен производиться без подключенной нагрузки, мощность предполагаемой нагрузки не должна превышать паспортной номинальной мощности.

2.9. Запрещается наматывание пускового шнура на руку в процессе запуска двигателя.

2.10. Запуск двигателя при низком уровне масла запрещен, так как это приведет к поломке двигателя. Во избежание неожиданных остановок двигателя и его поломки по причине недостаточного уровня масла необходимо проверить уровень масла в картере.

2.11. Если уровень топлива низкий, долить необходимое количество топлива в топливный бак. Запрещается использовать бензо-масляную смесь или некачественный бензин. Следите за тем, чтобы в топливо не попадали пыль, грязь, вода и посторонние предметы. Надежно завинтить крышку топливного бака.

2.12. Перед запуском двигателя тщательно вытереть пролитое топливо или масло с поверхности электрогенератора.

2.13. Проверить фильтрующий элемент воздушного фильтра. Он должен быть чистым и без повреждений. При необходимости, прочистить его, соблюдая следующую последовательность действий:

- ослабить винт и снимите крышку корпуса;
- нажать (снять) фиксаторы корпуса воздушного фильтра,
- снять крышку воздушного фильтра;
- проверьте фильтрующий элемент.
- прочистите или при необходимости, замените фильтрующий элемент;
- установить воздушный фильтр на место, поставить крышку воздушного фильтра, установить фиксаторы корпуса воздушного фильтра, установить крышку корпуса.

2.14. При помощи топливного крана регулируется поступление топлива из топливного бака в карбюратор. Необходимо перевести рукоятку топливного крана в положении «Открыто».

2.15. Закрытие рычага воздушной заслонки обеспечивает обогащение топливной смеси во время запуска холодного двигателя.

2.16. При использовании ручного стартера для запуска двигателя вначале несколько раз протянуть медленно, с небольшой скоростью вытяжной шнур стартера. Это необходимо для наполнения маслом системы смазки двигателя. Когда двигатель нагреется, до ощущения сопротивления, затем потяните с силой. Ручку стартера мягко возвращать на место, не бросайте, во избежание поломки стартера.

2.17. Медленно повернуть рычаг дросселя в позицию «Открыто», после того как прогреется двигатель.

2.18. Запрещается приступать к работе при:

- обнаружении неисправности электрогенератора или подключаемого к нему оборудования;
- наличии поврежденных кабелей или проводов, разъемов, штепсельных соединений и т.д.;
- вздутия или иного повреждения аккумуляторной батареи, повреждения фиксаторов аккумуляторной батареи;
- течи масел, бензина и иных технических жидкостей;
- отсутствии или неисправности защитного заземления (зануления) оборудования;
- некорректно работающих выключателях, переключателях, регуляторах оборудования;
- обнаружении треска, скрежета и иного постороннего шума при включении и работе электрогенератора.

### **3. Требования охраны труда во время работы**

3.1. В процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта двигателя:

- запрещается мойка электрогенератора;
- постоянно следить за чистотой ребер цилиндра и его головки;
- в работе применять только исправный инструмент и по его прямому назначению;
- не допускать попадания воспламеняющихся веществ, ГСМ на детали глушителя, головку цилиндра. Немедленно удаляйте следы пролитых ГСМ на детали двигателя;
- не охлаждать двигатель водой;
- не допускать ударов и других механических воздействий на детали и агрегаты двигателя;
- при всех регулировках, проверках и других работах (кроме регулировки карбюратора), а также при мойке (чистке) двигателя - двигатель должен быть выключен;
- эксплуатация двигателя должна производиться только с установленными защитными кожухами и экранами, предусмотренными его конструкцией;
- не оставлять работающий двигатель без присмотра;
- не эксплуатировать двигатель без пробки заливной горловины топливного бака;
- во избежание пожара агрегату необходимо создать достаточную вентиляцию и размещать работающий агрегат на расстоянии указанном в эксплуатационной документации, но не менее чем 2 м, от стен и другого оборудования и не менее 10 м от легковоспламеняющихся предметов, жидкостей и горючих газов (бензин, спички, строительные и отделочные материалы и т.д.).

3.2. Не допускать к электрогенератору детей и животных, так как это может привести к ожогам от горячих и ранениям от вращающихся частей двигателя.

3.3. Дозаправку топливом производить только при выключенном двигателе в проветриваемом помещении, не допуская пролива топлива.

3.4. Во избежание воспламенения и взрыва паров бензина запрещено не переливать топливо в бак выше горловины. После заправки необходимо удостовериться, что крышка бензобака плотно закрыта. Если допущено проливание топлива - насухо вытереть ветошью бензин и дать пятну высохнуть, прежде чем запустить двигатель;

3.5. Запрещается курить, не допускать открытого огня или искрения возле заправленного топливом бака.

3.6. Избегать вдыхания выхлопных газов и контролировать иных людей, работающих в близости от работающего электрогенератора.

3.7. и не размещайте агрегат в непроветриваемом закрытом пространстве; запрещается работа в закрытых, непроветриваемых помещениях (парниках, теплицах, сараях).

3.8. Запрещено наклонять электрогенератор более чем на 20 градусов во избежание течи топлива и масла.

3.9. Запрещено размещать предметы на корпусе электрогенератора.

3.10. Запрещено вынимать из глушителя элемент искрогасителя.

3.11. Запрещается самостоятельное изменение выхлопного тракта двигателя электростанции:

- приваривание и иной монтаж к глушителю и выхлопному коллектору переходников последующим удлинением с помощью металлорукавов и труб;

- использование самодельных глушителей.

3.12. При работе с электрогенератором должно быть обеспечено наличие средств пожаротушения из числа установленных ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

3.13. Хранить топливо в безопасном месте.

3.14. Запрещается самостоятельно изменять конструкцию топливной системы:

- устанавливать любые дополнительные топливные баки, топливные фильтры, шланги, краники, электромагнитные запоры, насосы и т.п.;

- переделывать двигатель для работы на газообразном топливе.

3.15. Эксплуатация электрогенератора и подключаемого к нему оборудования должна производиться в строгом соответствии с требованиями «Правил техники электробезопасности при эксплуатации электроустановок».

3.16. Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей».

3.17. Лиц, обслуживающих электростанцию, необходимо периодически инструктировать о правилах безопасности работы, учитывающих местные условия, об опасности поражения.

3.18. Электрогенератор является источником электроэнергии с высоким напряжением. Это напряжение является опасным для жизни в случае соприкосновения человека с токоведущими частями. Во избежание поражения электрическим током при эксплуатации электрогенератора следует строго выполнять следующие указания:

- при подключении к выводным штепсельным розеткам нагрузочных вилок во время работы электростанции предварительно убедитесь в том, что выключатель нагрузки находится в положении «Отключено»;

- не касаться токоведущих частей при работе электрогенератора;

- не прикасайтесь к электрогенератору мокрыми руками.

- не допускайте работу электрогенератора при замыкании на корпус, некачественном заземлении, ослаблении крепления и других неисправностях. Во время работы электрогенератор должен быть заземлён;

- не подвергайте электрогенератор воздействию влаги, в т.ч. атмосферных осадков;

- не включайте электрогенератор вблизи воды;

- запрещается подключать электрогенератор к другим источникам электроэнергии, включать ее в электросеть или соединять несколько электрогенераторов в цепь.

3.19. При эксплуатации генератора запрещается:

- работа с открытой крышкой блока управления и снятым кожухом электрогенератора;

- заземлять нейтраль или соединять ее с корпусом;

- работа с неисправной изоляцией электрической части;

- работа на сеть, имеющую неисправную изоляцию;

- работа с неисправным сетевым автоматом питания;

- работа при появлении дыма или запаха горячей изоляции;

- работа с поврежденной кабельной вилкой или кабелем подключаемого оборудования.

3.20. Подключение резервной мощности к электросети здания должно выполняться только квалифицированным электриком с соблюдением нормативов и электрических кодов.

3.21. Монотонную работу за следует периодически прерывать на регламентированные перерывы, которые устанавливаются для обеспечения работоспособности и сохранения здоровья, или заменять другой работой с целью сокращения рабочей нагрузки.

3.22. Во время регламентированных перерывов для снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного и слухового анализатора, улучшения функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, а также мышц плечевого пояса, рук, спины, шеи и ног целесообразно выполнять комплексы упражнений.

3.23. С целью уменьшения отрицательного влияния монотонности необходимо применять чередование операций.

3.24. Контролировать, чтобы максимальный уровень громкости при использовании акустической системы был в пределах установленной нормы.

3.25. Запрещено оставлять оборудование включенным без наблюдения. При необходимости прекращения на некоторое время работы корректно выключается оборудование.

3.26. Для чистки оборудования пользоваться мягкой сухой тканью. Не использовать пятновыводители, растворители, жидкие очистители и чистящие салфетки с пропиткой.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. В случае воспламенения топлива остановите двигатель, перекрыв подачу топлива. Тушение пламени производите углекислотными огнетушителями или накройте очаг пламени войлоком, брезентом и т.п. При отсутствии указанных средств засыпать огонь песком или землей.

4.2. Запрещается заливать горящее топливо водой.

4.3. При попадании топлива на кожу или одежду немедленно промойте это место мыльной водой и смените одежду.

4.4. Для экстренной остановки двигателя переведите выключатель двигателя в положение "OFF" (Выключено).

4.5. В аварийных (экстремальных) ситуациях необходимо:

4.5.1. при повреждении оборудования, кабелей, проводов, неисправности заземления, появлении запаха гари, возникновении необычного шума, высокого нагрева поверхностей и других неисправностях немедленно отключить электропитание оборудования и сообщить о случившемся непосредственному руководителю и лицу, осуществляющему техническое обслуживание оборудования;

4.5.2. при возгорании электропроводки, оборудования и тому подобных происшествиях отключить электропитание и принять меры по тушению пожара с помощью имеющихся первичных средств пожаротушения, сообщить о происшедшем непосредственному руководителю. Применение воды и пенных огнетушителей для тушения находящегося под напряжением электрооборудования недопустимо. Для этих целей используются углекислотные, порошковые или воздушно-эмульсионные огнетушители;

4.5.3. в случае внезапного ухудшения здоровья (усиления сердцебиения, появления головной боли и других) прекратить работу, выключить оборудование, сообщить об этом руководителю и при необходимости обратиться к врачу.

4.6. При несчастном случае на производстве необходимо:

– быстро принять меры по предотвращению воздействия на потерпевшего травмирующих факторов, оказанию потерпевшему первой помощи, вызову на место происшествия медицинских работников или доставке потерпевшего в организацию здравоохранения; сообщить о происшествии руководителю.

#### **5. Требования охраны труда по окончании работ**

5.1. При запланированной остановке двигателя:

– выключить прибор-потребитель и отсоедините его шнур питания от розетки электрогенератора.

– перевести выключатель двигателя в положение «выключено».

– перевести стопор крышки топливного бака в положение «выключено».



5.2. Убедиться, что при выключении, хранении и транспортировке электрогенератора стопор крышки топливного бака, рычаг дросселя и выключатель двигателя находятся в положении «выключено».

5.3. Глушитель двигателя во время работы нагревается и некоторое время остается горячим после останова двигателя. Поэтому перед обслуживанием дайте двигателю остыть.

5.4. При необходимости, провести слив топлива. Слив топлива методом «всасывания ртом» не допускается. Необходимо применять специальные насосы или помпы.

5.5. При необходимости, провести техническое обслуживание свечи зажигания, стартера, масла в картере, системы охлаждения, запоров и затворов, топливного и воздушного фильтров, искроуловителя. Все операции проводить в строгом соответствии с описанными методами в эксплуатационной документации электрогенератора.

5.6. Привести в порядок рабочее место.

5.7. Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в отведенное для хранения место, принять душ или вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.

5.8. О неисправностях оборудования и других замечаниях по работе с электрогенератором сообщить непосредственному руководителю или лицам, осуществляющим техническое обслуживание оборудования.

