\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(повне найменуванняпідприємства із зазначенням підпорядкованості)

**Інструкція   
з охорони праці № \_\_\_**

**для машиніста генераторів**

**електричної енергії**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
(місце видачі)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(повне найменування підприємства із зазначенням підпорядкованості)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(посада керівника підприємства)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_

(число, місяць, рік)

**ІНСТРУКЦІЯ   
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № \_\_\_\_\_**

**для машиніста генераторів електричної енергії**

**1. Загальні положення**

1.1. Інструкція призначена для працівників електричних мереж, які виконують роботи, пов’язані з обслуговуванням і ремонтом пересувних та стаціонарних генераторів електричної енергії (далі — електрогенератори): пересувних електростанцій, пересувних зварювальних агрегатів, переносних малопотужних електростанцій, зварювальних агрегатів, розташованих на базі автомобілів, генераторів пересувної електричної лабораторії електрохімічного захисту, резервного стаціонарного електрогенератора тощо[[1]](#footnote-1).

1.2. Інструкція розроблена відповідно до Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 29.01.1998 № 9; Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 № 15; Правил охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями, затверджених наказом Міненерговугілля від 19.12.2013 № 966.

1.3. До робіт із експлуатації, обслуговування та ремонту пересувних і стаціонарних генераторів електричної енергії допускають осіб, які досягли 18 років, мають відповідну кваліфікацію та яких медична комісія визнала придатними до цієї роботи.

Машиніст електрогенератора або особа, яка має право виконувати функції машиніста, повинна мати групу з електробезпеки не нижче ніж III.

1.4. Працівник, який виконує роботи, пов’язані з експлуатацією, обслуговуванням і ремонтом електрогенераторів, під час прийняття на роботу:

* проходить вступний інструктаж із охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки, прийомів і способів надання домедичної допомоги потерпілим;
* ознайомлюється з умовами праці, правами й пільгами щодо роботи в шкідливих і небезпечних умовах праці, з вимогами цієї Інструкції.

Інструктаж проводять у строки, передбачені для проходження інструктажу за основною професією працівника, а також у разі порушення вимог цієї Інструкції.

У процесі роботи працівник періодично проходить медичні огляди — раз на два роки.

1.5. Повторну перевірку знань із питань охорони праці працівник проходить щорічно. Якщо працівник показав незадовільні знання, він проходить додаткове навчання і в місячний строк проходить повторну перевірку знань. При незадовільних результатах повторної перевірки знань працівника не допускають до роботи.

1.6. Машиніст електрогенератора після первинного інструктажу на робочому місці має пройти стажування протягом 2—15 змін під керівництвом кваліфікованого машиніста електрогенератора, якого призначає наказом/розпорядженням керівник підприємства.

1.7. Повторний інструктаж із правил і прийомів безпечного ведення роботи та охорони праці машиніст електрогенератора проходить періодично — не рідше ніж раз на квартал.

1.8. Машиніст електрогенератора повинен дотримувати вимог безпеки інструкції з експлуатації електрогенератора. Заборонено експлуатувати несправний електрогенератор.

1.9. Працювати та виконувати ремонтні роботи на електрогенераторах необхідно в спецодязі та спецвзутті, передбачених Типовими галузевими нормами:

* комбінезоні бавовняному;
* калошах діелектричних;
* рукавичках гумових;
* узимку додатково — куртці бавовняній на утеплювальній прокладці, брюках бавовняних на утеплювальній прокладці та валянках.

1.10. Спецодяг і спецвзуття мають бути справними та відповідати зросту й розміру машиніста.

Заборонено працювати в одязі, просоченому паливно-мастильними матеріалами.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1. Перевірити справність інструментів і пристроїв. Якщо виявили порушення конструкції, негайно повідомити про це керівника робіт і не розпочинати роботу без його вказівок.

2.2. Роботи з експлуатації та обслуговування електрогенераторів виконувати тільки в спеціальному одязі, взутті й касці. Одяг вибирати також із урахуванням кліматичних і метеорологічних умов.

Під час роботи використовувати засоби індивідуального захисту (ЗІЗ).

Заборонено розпочинати роботу без ЗІЗ або якщо закінчився термін їх придатності до експлуатації.

2.3. Перед початком роботи працівник повинен:

* перевірити наявність ЗІЗ — діелектричних рукавиць, гумових калош і гумових килимів; відсутність пошкоджень ЗІЗ і наявність на них бирок із відмітками спеціалізованої лабораторії про термін придатності до експлуатації;
* надягти спецодяг і взуття, застебнути всі ґудзики, підв’язати обшлаги, не допускати звисання окремих частин спецодягу;
* ознайомитися із завданням керівника й можливою небезпекою під час роботи;
* підготувати робоче місце згідно з вимогами інструкцій, що діють на підприємстві;
* перевірити справність обладнання;
* підготувати за потреби первинні засоби пожежогасіння і виставити попереджувальні плакати;
* не розпочинати роботу без дозволу керівника робіт.

2.4. Пересувний електрогенератор установлювати на сухому й рівному, очищеному від сміття та пальних матеріалів майданчику.

Не встановлювати пересувний електрогенератор на болотистому ґрунті або в місцях скупчення дощових вод.

2.5. Установлювати пересувну електростанцію так, щоб радіатор був обернений назустріч природному потоку повітря.

2.6. Заборонено встановлювати пересувні електрогенератори в зоні дії баштового крана.

2.7. Стаціонарний електрогенератор установлювати відповідно до проєкту в спеціалізованому приміщенні, що обладнане засобами пожежогасіння та вентиляції і відповідає таким умовам:

* об’єм приміщення має бути не менше 20-кратного об’єму електрогенератора;
* фундамент або інші опорні пристрої, на яких установлюють електростанцію, не мають бути зв’язані зі стінами будинку або фундаментами інших механізмів — це потрібно для того, щоб уникнути резонансних коливань, здатних спричинити аварію.

2.8. При живленні стаціонарних електроприймачів від пересувних і стаціонарних електрогенераторів заходи безпеки мають відповідати захисним заходам, ужитим у мережах стаціонарних електроприймачів.

2.9. При живленні електроприймачів пересувних установок від пересувних електрогенераторів із глухо заземленою нейтраллю виконувати заходи безпеки, як-от: занулення, занулення в поєднанні з повторним заземленням, захисне відключення або занулення в поєднанні із захисним відключенням.

2.10. Для штучних заземлювачів застосовувати сталь. Штучні заземлювачі не мають бути пофарбованими.

2.11. При живленні електроприймачів пересувних установок від пересувних автономних джерел з ізольованою нейтраллю як захід безпеки виконувати захисне заземлення в поєднанні з металевим зв’язком корпусів установки й джерела електроенергії або із захисним відключенням. При цьому опір заземлювального пристрою не має перевищувати 10 Ом.

2.12. Автономні пересувні джерела з ізольованою нейтраллю повинні мати пристрій постійного контролю опору ізоляції відносно корпусу джерела електроенергії (землі). Має бути забезпечена можливість перевірки справності пристрою контролю ізоляції та його відключення.

2.13. На розподільному щиті стаціонарного електрогенератора має бути надпис: «Обережно! Електрична напруга!», а також зазначена напруга та найменування всіх фідерів.

2.14. Під час ремонтних робіт на лініях необхідно вивішувати на держаку щита управління, що вимикає апарати, плакати з написом: «Не вмикати — роботи на лінії», а також робити відповідний запис в оперативному журналі.

2.15. Під час роботи в темну пору доби електрогенератор має бути добре освітленим — не менше ніж 50 лк.

2.16. Перед пуском установки машиніст повинен:

* перевірити надійність кріплення і шплінтування зчленувань двигуна, генератора й розподільного щита, а також увімкнути головний рубильник;
* перевірити рівень мастила в картері двигуна, води в радіаторі, дизельного палива в баку, бензину в бачку пускового двигуна. Рівень мастила й пального визначати тільки щупом або мірною лінійкою. Заборонено замірювати рівень палива й мастила випадковими предметами;
* перевірити справність заземлення основних металевих частин — розподільних щитів, кабельних муфт тощо.

2.17. Захисні кришки, ковпаки надіти й щільно закріпити.

2.18. Перед пуском електрогенератора перевірити центрування двигуна й генератора відповідно до інструкції з експлуатації станції.

2.19. Якщо при запуску двигуна є стук або шум, негайно зупинити двигун, щоб з’ясувати причини та ліквідувати дефект.

2.20. Якщо протягом першої хвилини роботи двигуна манометр не покаже тиску мастила 2—3 атм, машиніст повинен:

* негайно зупинити двигун;
* перевірити систему мащення;
* знайти та усунути несправність.

2.21. Якщо виявили запах горілого або дим — припинити роботу.

**3. Вимоги безпеки під час роботи**

3.1. Користуватися тільки тими інструментами й пристроями, які дозволені після проходження інструктажу.

3.2. Під час роботи бути уважним, не відволікатися на сторонні справи й розмови, не заважати іншим працівникам. Не допускати сторонніх осіб на своє робоче місце.

3.3. При огляді електрогенератора дозволяється користуватися переносним електричним світильником напругою 42 В.

3.4. Машиністу генератора заборонено працювати в хворобливому стані, у стані алкогольного або наркотичного сп’яніння.

3.5. Під час робіт на електрогенераторах необхідно мати вуглекислотні та порошкові вогнегасники.

3.6. Заборонено розігрівати двигун відкритим вогнем.

3.7. Обтиральні матеріали, просочені пальним і мастилом, зберігати в металевому ящику з кришкою.

3.8. Заборонено курити біля електрогенератора.

3.9. Заправляти установку паливом, мастилом і водою необхідно при повній зупинці двигуна.

3.10. Якщо при заправці на деякі частини установки потрапили краплини палива, мастила чи води, після заправки насухо витерти ці місця. Не допускати підтікання палива й мастила.

3.11. Обладнання електрогенератора, кабелі, муфти захищати від вологи та не допускати попадання на електроарматуру снігу, води, пилу.

3.12. Запускати двигун на пізньому запалюванні, при цьому стерегтися зворотного удару заводною ручкою.

3.13. Робота двигуна з несправним манометром заборонена.

3.14. При роботі електрогенератора машиніст повинен спостерігати:

* за роботою автоматичного регулятора числа обертів двигуна;
* показниками приладів на щиті управління;
* тиском і температурою мастила в масляній системі двигуна;
* температурою води.

3.15. Машиніст повинен стежити за з’єднанням паливопроводу й не допускати витікання пального.

3.16. Температура генератора й підшипників редуктора не має перевищувати 80 °С.

3.17. При роботі генератора не допускати іскріння щіток. Напруга на генераторі має бути не нижчою за номінальну.

3.18. Під час роботи електрогенератора заборонено:

* залишати двигун, що працює, без нагляду;
* торкатися рухомих частин механізмів, оголених електропроводів і струмонесучих частин електрообладнання, що перебуває під напругою;
* регулювати, змащувати й ремонтувати двигун або генератор на ходу;
* вмикати й вимикати рубильник без ЗІЗ — діелектричних рукавиць, гумових калош і гумових килимів;
* з’єднувати, від’єднувати й ремонтувати кабель під напругою незалежно від обсягу робіт;
* кріпити контакти, чистити рубильники та обмотку генератора;
* знімати й надівати ремені вентилятора;
* працювати з несправними приладами щита управління.

3.19. Плавкі запобіжні вставки дозволяється замінювати тільки при вимкненому головному рубильнику на розподільному щиті. При цьому використовувати діелектричні засоби захисту.

3.20. Робота двигуна без води або з недостатньою її кількістю заборонена.

3.21. Доливати холодну воду в радіатор перегрітого двигуна, а також залишати двигун на тривалий термін заправленим водою за температури нижче ніж 0 °С заборонено.

**4. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

4.1. Змастити частини агрегатів електрогенератора.

4.2. Вимкнути розподільні рубильники споживачів, а потім головний рубильник споживачів. Після зупинки двигуна повністю вивести опір реостата збудження.

4.3. Очистити й обтерти агрегати електрогенератора вологою ганчіркою, а розподільні щити й прилади — чистою і сухою.

4.4. Перевірити рівень мастила в картері двигуна.

4.5. За тривалої зупинки двигуна в зимових умовах злити воду й мастило із системи та баків, залишивши відкритими крани на радіаторі й двигуні.

4.6. Прибрати інструмент і пристрої у відведене для зберігання місце.

4.7. Про всі несправності, які виявили під час роботи електрогенератора, зробити запис у відповідному журналі та доповісти своєму керівнику.

4.8. Зняти спецодяг і спецвзуття, очистити їх від пилу та бруду й сховати у відведене для зберігання місце. Потім вимити обличчя і руки водою з милом.

**5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

5.1. Причинами аварійної ситуації і нещасного випадку під час робіт із експлуатації або ремонту електрогенераторів можуть бути:

* отруєння парами паливно-мастильних матеріалів;
* ураження електричним струмом;
* опіки внаслідок спалаху мастильних матеріалів;
* забиті місця, переломи та розтрощення кісток унаслідок попадання кінцівок або спецодягу в рухомі частини електрогенератора.

5.2. Якщо виникла аварійна ситуація:

* припинити роботу;
* вжити заходів щодо евакуації працівників із зони аварійної ситуації;
* огородити небезпечну зону, не допускати до неї сторонніх осіб;
* повідомити про те, що сталося, керівника робіт;
* надати домедичну допомогу потерпілим унаслідок аварії.

5.3. Вимкнути напругу перед тим, як гасити проводи чи електрокабель, які горять.

5.4. Заборонено гасити паливно-мастильні матеріали, які горять, водою. Для цього необхідно застосовувати порошкові вогнегасники, пісок, землю та кошму.

5.5. Домедична допомога потерпілим

5.5.1. Припинити дію на організм чинників, що спричинили нещасний випадок і які загрожують здоров’ю чи життю потерпілого:

* вивільнити від дії електричного струму;
* винести із зони, де з’явилася пара токсичних речовин;
* загасити одяг, що спалахнув;
* зняти одяг і взуття, на які попала кислота, припій, гарячий бітум або інший матеріал.

5.5.2. Визначити характер і тяжкість травми, найбільшу загрозу для життя потерпілого, послідовність заходів щодо його рятування.

5.5.3. Ужити необхідних заходів щодо рятування потерпілого в порядку першочерговості:

* відновити прохідність дихальних шляхів;
* провести штучне дихання, зовнішній масаж серця;
* зупинити кровотечу, накласти пов’язку тощо.

5.5.4. Викликати швидку допомогу або доправити потерпілого до найближчого медичного закладу.

5.5.5. Підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичної допомоги.

5.6. Зберегти обстановку на місці аварії, якщо це не загрожує життю i здоров’ю працівників.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (посада керівника підрозділу (організації) — розробника) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (підпис) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ім’я, ПРІЗВИЩЕ) |

*Погоджено:*

Керівник (спеціаліст)  
служби охорони праці підприємства

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (підпис) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ім’я, ПРІЗВИЩЕ) |

Керівник (фахівець)  
із правових питань[[2]](#footnote-2)

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (підпис) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ім’я, ПРІЗВИЩЕ) |

1. Наведено примірну інструкцію. За потреби адаптуйте її до умов вашого підприємства. [↑](#footnote-ref-1)
2. За потреби інструкцію погоджують інші уповноважені служби, підрозділи та посадові особи підприємства, перелік яких визначає служба охорони праці. [↑](#footnote-ref-2)