Российская Социалистическая Федеративная Советская Республика.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Ф. 15/44

Обязательное постановление Народного Комиссариата Труда.

ПРАВИЛА

относительно установки, ограждения и обслуживания машин-двигателей*).

I Общие правила.

1. Все двигатели должны быть устанавливаемы в отдельных, специально для этого предназначенных, помещениях. В тех случаях, когда, по особым условиям работы, вышеозначенное требование не может быть исполнено, двигатели должны быть отделены от рабочих помещений прочными решетками или перилами, высотой не менее 1 метра, снабженными внизу, на высоту 25 смт., сплошной стенкой.

2. Помещения двигателей, как отдельные, так и внутри мастерских, должны освещаться в такой мере, чтобы была гарантирована возможность правильного обслуживания двигатели приставленным к нему персоналом. Вентиляция помещения теплового двигателя должна быть устроена таким образом, чтобы поддерживать в помещении чистый воздух и температуру в холодное время года несвыше 20° Ц.; в жаркое время года температура не должна быть выше 50° Ц. температуры наружного воздуха в тени; минимальная температура в помещении двигателя не должна быть ниже 10°Ц.

Высота помещения для постоянных установок двигателей должна быть не менее 4 метр. Ширина и длина помещения должны быть таковы, чтобы около двигатели или агрегата с ограждениями оставался свободный проход шириною не менее 1 мт.

3. Полы и лестницы в помещениях двигателей должны содержаться в чистоте; во избежание образования скользких мест, проливающееся масло должно быт немедленно удалено.

4. Вход в помещение двигателя посторонним лицам, т. е. не обслуживающим двигателя и не имеющим разрешения на право входа, воспрещается.

5. Все ямы, углубления, отверстия в полах, переходы и мостки, встречающиеся в помещениях двигателей, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 метра, снабженными внизу на высоту 25 смт., сплошной стенкой.

6. Все двигатели, имеющие части, которые нельзя удобно и безопасно обслуживать, стоя на полу машинного помещения, должны быть снабжены специальными площадками и лестницами с поручнями для под'ема на площадки. Последние должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 метра, снабженными внизу, на высоту 25 смт., сплошной стенкой.

7. Передачи от двигателей к приводным валам и к исполнительным механизмам (машинам-орудиям) должны быть ограждены согласно обязательным постановлениям об ограждении трансмиссий.

8. Проходы под ремнями и канатами должны быть перекрыты прочной и надежно укрепленной конструкцией.

9. Все доступно расположенные движущиеся части двигателей должны быть ограждены.

10. Все выступающие элементы на движущихся частях двигателей, как-то: клинья, шпонки и пр., если к таковым необходимо во время работы близко подходить обслуживающим двигатель лицам, должны быть закрыты соответствующими оболочками.

11. Помещение двигателя и обслуживаемые двигателем мастерские должны быть соединены между собой сигнализацией, устроенной т. о., чтобы можно было из помещения двигателя предупреждать рабочих мастерских о пуске двигателя в ход, а из мастерских давать знать о необходимости остановки двигателя.

12. Смазка частей двигателя на ходу допускается лиш при наличности приспособлений, делающих эту смазку безопасной.

13. Чистка двигателей на ходу воспрещается.

14. Всякое исправление и ремонт двигателей на ходу, в том числе закрепление клиньев и подтягивание болтов на движущихся частях, воспрещается.

15. Во время работы по чистке и ремонту двигателей должны быть приняты меры против непроизвольного движения двигателя.

16. После каждой остановки двигателя машинист, до пуска двигателя в ход, обязан удостовериться в исправном состоянии всех его частей и предохранительных устройств. О неисправностях, если таковые не могут быть немедленно устранены, машинист должен заявить лицу ответственному за работу двигателя.

17. Уход за двигателем может быть поручен только сведущим и опытным в этом деле лицам.

18. При необходимости отлучиться от двигателя во время его работы машинист должен быть замещен другим лицом, хорошо знакомым с уходом за двигателем.

ПРИМЕЧАНИЕ. При сменной работе машинист может окончить свою смену не ранее того, как сменяющее его лицо примет от него обслуживание двигателя.

19. В помещение двигателя должна быть вывешена инструкция машинистам по уходу за двигателем, выработанная администрацией предприятия и утвержденная технической инспекцией; кроме того, должно быть вывешено об'явление с указанием диаметра цилиндров, хода поршня, нормального числа оборотов двигателя и проч.

20. Обслуживающий двигатели персонал должен быть снабжен специальной предохранительной одеждой (спецодеждой).

II Конные приводы.

21. Помост конного привода должен быть прочным и перекрывать приводные колеса со всех сторон не менее, чем на 50 смт., он должен быть снабжен сиденьем с перилами для рабочего.

22. Конный привод с наклонным трапом должен быть снабжен тормозным приспособлением для остановки привода при выключении машины-орудия.

23. При пуске в ход конного привода необходимо предварительно удостовериться в исправном состоянии частей привода.

III. Ветряные двигатели.

24. Ветреной двигатель должен быть снабжен надежно действующим тормозным приспособлением, гарантирующим полную остановку двигателя. Тормоз должен быть устроен таким образом, чтобы он не мог быть выведен из действия без ведома рабочего, обслуживающего двигатель.

25. Смазка верхних частей ветряного двигателя должна быть автоматическая или с применением масленок с резервуарами достаточной емкости, наполняемыми маслом до пуска двигателя в ход.

26. Башня ветряного двигателя должна иметь прочные лесницы с поручнями и площадками огражденными перилами высотой не менее 1 мт, и снабженными внизу, на высоту 25 смт., сплошной стенкой.

IV Гидравлические двигатели.

27. Щиты и затворы для регулирования притока воды к гидравлическим двигателям должны быть плотными и легко приводится в движение.

28. Пол помещения гидравлических двигателей должен в зимнее время очищаться от льда и всегда содержаться в таком состоянии, чтобы он не был скользким.

29. Водяные колеса должны быть снабжены надежными тормозами, предупреждающими движение колеса во время его остановки.

30. Водяные колеса должны быть снабжены приспособлениями в виде лотка или т. п. для предупреждения попадания на колесо просачивающейся через опущенный щит воды.

31. Камеры для водяных турбин и помещения для водяных колес должны быть снабжены лестницами для удобного спуска рабочих, причем лестницы должны быть устроены согласно ст. 6 настоящих правил.

32. Турбинные камеры должны быть снабжены приспособлениями для полного спуска воды из камеры.

33. Труба, подводящая воду к турбине, должна быть снабжена предохранительным клапаном, предупреждающим увеличение скорости движения воды выше допустимого предела.

34. Турбины, не имеющие гидравлического регулятора, должны быть снабжены надежными тормозами, рассчитанными на полную мощность турбины.

35. Маховые колеса турбин диаметром от 2 метров должны быть снабжены механическими приспособлениями для вывода их из мертвого положения.

36. Поворачивание маховиков непосредственно тяжестью тела рабочих (вешаясь за обод маховика или становясь на спицы) воспрещается.

V. Паропроводы.

37. Паропроводы высокого давления должны быть выполнены из стальных цельнотянутых или сваренных в накладку труб; при давлении пара не свыше 8 атмосфер допускается выполнение паропровода также из труб сваренных в притык, спирально-сваренных и чугунных труб, выдерживающих гидравлическую пробу на давление, в два раза превосходящее наибольшее рабочее давление в паропроводе. Паропроводы и компенсаторы насыщенного пара могут выполняться также из медных труб.

38. В паропроводах высокого давления фланцы должны быть приклепаны или укреплены на концах труб путем тщательной развальцовки; в паропроводах низкого давления допускаются приваренные фланцы, свободные фланцы при навальцованных или напаянных буртиках на концах труб, навертывающиеся фланцы, (газовая резьба), а также—при чугунных трубах—фланцы, отлитые вместе с трубопроводом.

39. Все фасонные части паропроводов должны быть выполнены из такого материала и таких размеров, которые гарантировали бы их достаточную прочность и надежность работы и должны обеспечивать безударное протекание пара в трубопроводе.

40. Мертвые точки в паропроводах должны быть выбраны такими образом, чтобы паропровод мог иметь свободное температурное удлинение, под влиянием коего не должно иметь места выпучивание паропровода или же расстройство его фланцевых соединений.

41. Опоры для паропроводов должны быть выполнены таким образом, чтобы они не препятствовали передвижениям его отдельных частей под влиянием температурных деформаций и чтобы они были достаточно прочны для восприятия веса паропровода, его изоляции и всех вспомогательных устройств.

42. Между двумя соседними пунктами отвода конденсационной воды паропроводы должны быть выполнены с наклоном их оси в сторону движения пара, причем уклон не должен быть менее 1:500, а места вывода конденсационной воды должны быть выбраны таким образом, чтобы исключалась возможность гидравлического удара в паропроводе.

43. Все паропроводы, расположенные в доступных для обслуживающего их персонала местах, также паропроводы для мятого пара, который может быть в дальнейшем использован в целях производства, должны быть тщательно изолированы; толщина изоляции не должна быть менее 50 мм.; фланцы должны быть изолированы специальными, легко снимающимися кожухами или манжетами.

44. Вентили, клапаны и задвижки должны обеспечивать возможность быстрого и надежного впуска и прекращения доступа пара в отдельные участки общей сети паропроводов.

45. Обслуживание вентилей и задвижек должно быть доступно с пола машинного, котельного или фабричного помещения, или же со специальных площадок, легко доступных для лиц технического персонала без использования подставных лестниц.

46. Все устройства для отвода конденсационной воды из паропроводов должны быть в полной исправности и периодически проверяться техническим персоналом, обслуживающим паропровод, и всякая неплотность вентилей и водоотводчиков должна быть, по возможности немедленно устранена, причем всем таким проверкам и ремонтным работам должен вестись особый журнал.

47. При автоматическом удалении конденсата из паропровода должна быть, однако, предусмотрена также и возможность продувки его от руки, каковое приспособление должно использоваться при необходимости, по условиям производства, быстрого предварительного нагрева паропровода.

48. Независимо от общей схемы расположения водоотводчиков и спуска конденсационной воды, должна быть обеспечена возможность контроля за исправностью работы каждого из [illegible] и его исправления без остановки работы всего паропровода.

49. Автоматы, редукторы, паросчетчики и пр. специальные устройства на паропроводах должны отвечать своему назначению, быть в полной исправности, а в случае их порчи должны сниматься с паропровода и заменяться соответствующими вставными кусками труб или фасонными частями.

50. Технический персонал обязан отчетливо представлять схему паропровода, знать назначение каждой из его деталей и способы их обслуживания и ремонта.

51. В случае длительной остановки отдельных частей производства, обслуживающие их участки паропровода должны выключаться из общей сети паропроводов путем установки заглушек.

VI Паровые машины,

52. Маховики, шатуны, кривошипы, крейцкопфы, штоки и другие движущиеся части паровых машин должны быть ограждены прочными решетками, перилами или чехлами.

53. Части паровых машин, помещаемые в подвалах (конденсаторы, насосы, трубы), должны быть доступны и хорошо освещены.

54. Паровпускные (стопорные) клапаны паровых машин должны плотно запираться; за их исправным действием должен быть постоянный надзор со стороны обслуживающего машину персонала.

55. Маховики паровых машин диаметром от 2 метров должны быть снабжены механическими приспособлениями для их поворачивания.

56. Поворачивание маховиков паровых машин непосредственно тяжестью тела рабочих (вешаясь за обод маховика или становясь на спицы) воспрещается.

57. Перед поворачиванием маховика паровой машины необходимо закрыть паровпускной клапан и открыть продувательные краны на цилиндрах.

58. Перед пуском паровой машины в ход она должна быть предварительно прогрета паром при открытых продувательных кранах.

59. Труба, подводящая пар к машине, должна быть снабжена по крайней мере одним конденсационным прибором непосредственно перед паровпускным клапаном.

60. Передача движения к регулятору паровой машины должна исключать возможность непроизвольной остановки вращения регулятора; применение для этой цели ремней, канатов и т. п. частей воспрещается.

61. Крейцкопфы, пафы кривошипа и коленчатых валов и направляющие паровых машин должны иметь самодействующую смазку.

VII. Паровые турбины.

62. Подвальные помещения паровых турбин должны быть просторны и хорошо освещены. Все находящиеся в этих помещениях части (конденсаторы, насосы, двигатели, трубы) должны быть расположены так, чтобы их можно было удобно и безопасно обслуживать.

63. Паровпускные (стопорные) клапаны паровых турбин должны плотно запираться; за их исправным действием должен быть постоянный надзор со стороны обслуживающего турбину персонала.

64. Перед пуском паровой турбины в ход она должна быть прогрета паром при пониженном давлении настолько, чтобы исключалась возможность конденсации пара.

65. Паровые турбины должны быть снабжены помимо обыкновенного регулятора, вторым «регулятором безопасности», сразу прекращающим доступ пара в случае опасного—свыше 10%,—увеличения скорости вращения турбины.

VIII. Двигатели внутреннего сгорания.

66. Маховики, шатуны, кривошипы, крейцкопфы, штоки и другие движущиеся части двигателей внутреннего сгорания должны быть ограждены прочными решотками перилами или чехлами.

67. Гайки шатунных болтов должны быть снабжены специальными замками, не допускающими ослабления их от сотрясений во время хода двигателя.

68. При осмотре и разборке двигателей внутреннего сгорания должны быть приняты меры против возможного воспламенения оставшейся внутри двигателя горючей смеси.

69. Отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания должны быть удалены в атмосферу через достаточно высокую отводящую трубу (выше крыш соседних зданий по крайней мере на 2 мт).

70. Для уменьшения шума, производимого выхлопными (отработавшими в цилиндре) газами, об'ем глушителя, если последний не имеет специальной конструкции, должен быть не менее пятикратного об'ема рабочего хода одного цилиндра.

71. Выпускные трубы, глушители и отводящие трубы двигателей внутреннего сгорания должны быть в пределах машинных помещений ограждены или изолированы; они нигде не должны соприкасаться с горючим материалом. Расстояние между неизолированными трубами и деревянными частями здания должно быть менее 0,5мт.

72. Подводящая газ труба доложна быть достаточной прочности против взрыва или снабжена предохранительным клапаном, находящимся непосредственно на патрубке двигателя.

73. Поршень, клапаны и сальники двигателя должны быть достаточно плотны, чтобы исключена была возможность проникания в помещение двигателя газов в количествах, вредных для здоровья обслуживающего двигатель персонала.

74. Для поддержания чистоты воздуха, в отдельном помещении газового двигателя должен быть установлен вентилятор с производительностью не менее трехкратного обмена воздуха в час.

75. Пуск в ход двигателей внутреннего сгорания вращением маховика непосредственно весом тела рабочих воспрещается.

76. Двигатели внутреннего сгорания одноцилиндровые мощностью от 15 л. с. и многоцилиндровые мощностью от 25 л. с. должны быть снабжены особым приспособлением для пуска в ход, действующими на маховик или непосредственно на поршень при помощи электричества, воздуха или сжатого или отработавших газов.

77. Пуск в ход газового двигателя должен происходить при впускном клапане, открытом лиш для возможности холостого хода двигателя. Только после того, как двигатель придет в движение от рабочей смеси, разрешается полностью открыть впускной клапан.

78. Пуск в ход двигателя кислородом воспрещается.

79. Крупные двигатели, остановка которых устроена с лестничной площадки, должны иметь дополнительное приспособление для выключения двигателя с пола помещения.

80. Газовые двигатели, кроме нормального запорного клапана на двигателе, должны иметь дополнительный запорный клапан на трубопроводе, легко доступной и, по возможности, находящейся в помещении двигателя.

81. Передача движения к регулятору двигателя внутреннего сгорания должна исключать возможность непроизвольной остановки вращения регулятора; применение для этой цели ремней, канатов и т. п. частей воспрещается.

82. Крейцкопфы, пафы кривошипов и коленчатых валов, эксцентрики, направляющие и сальники двигателей внутреннего сгорания должны иметь самодействующую смазку.

83. Наполнение резервуаров двигателей внутреннего сгорания, работающих на жидком топливе, должно производиться либо при дневном освещении, либо при условии применения исключительно ламп безопасной конструкции.

84. При хранении жидкого топлива для двигателей внутреннего сгорания должны соблюдаться специальные правила безопасности, установленные для хранения легко воспламеняющихся и взрывчатых материалов.

85. Курение табаку в помещениях двигателей внутреннего сгорания воспрещается.

86. Настоящие правила входят в силу в следущие сроки:

I Для новых установок—со дня опубликования правил.

II. Для существующих установок:

а) Ст. ст. 1, 2- в части, касающейся освещения, 3—8, 20, 23, 27, 28, 31, 36—41, 44, 46, 50—54, 56—58, 62—64, 66—68, 73, 75, 77, 78, и 83—85 входят в силу немедленно по опубликовании правил.

б) Ст. ст. 19, 21, 22, 30, 32, 33, 49, 69, 71, 72 и 79 входят в силу через три месяца по опубликовании правил.

в) Ст. ст. 22—в части, касающейся вентиляции, 24, 25, 26, 29, 34, 35, 42, 43, 45, 47, 48, 55, 59, 60, 61, 65, 70, 71, 76 и 80—82 входят в силу через шесть месяцев по опубликовании правил.

г) Ст. 2—в части касающейся размеров помещения двигателя,—входят в силу через два года по опубликовании правил.

87. По Ходатайствам предприятий, учреждений и хозяйств, поддержанным инспекцией труда, губернским подотделам охраны труда предоставляется право отсрочивать, в особо уважительных случаях, исполнение отдельных требований настоящих правил на время до шести месяцев; более продолжительные отсрочки допускаются не иначе, как с разрешения отдела охраны труда Народного Комиссариата Труда.

88. Виновные в неисполнении настоящих правил привлекаются к судебной ответственности инспекцией труда.

За Народного Комиссара Труда *Н. Милютин.*

Заведующий Отделом Охраны Труда. *С. Каплун.*

Июля 22. дня 1920 года.

*) [illegible] электрические установки в отношении технической безопасности их рассматриваются в специальных правилах безопасности для электрических сооружений.

(РВЦ) г. Надеждинск, тип. Б. Г. Треста, зак. 190. Тираж 150 экз.