

Вопросы № 3 (СССР 74/84)



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА**

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ГОСТ 12.2.004—75

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

Система стандартов безопасности труда

МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЛЯ
ТРУБОПРОВОДНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Требования безопасности

Occupational safety standards system.
Special machines and devices for pipe-line building.
Safety requirementsГОСТ
12.2.004-75*Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 24 апреля 1975 г. № 1039 срок введения установлен

с 01.07.76

Проверен в 1980 г. Срок действия продлен

с 01.07.80 *до 01.01.88*
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на машины и механизмы специальные для трубопроводного строительства и устанавливает общие требования безопасности к их конструкции.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Специальные машины и механизмы для трубопроводного строительства должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—74 и настоящего стандарта.

Требования безопасности на конкретные изделия, не предусмотренные настоящим стандартом, должны устанавливаться в стандартах или технических условиях на эти изделия.

1.2. Расположение, конструкция составных частей и приводов специальных машин и механизмов для трубопроводного строительства должны обеспечивать удобный доступ к ним, безопасность при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.

Крепление составных частей и деталей машин должно исключать самоослабление и самоотвинчивание их.

1.3. Все машины должны быть транспортабельными на автомобильном или железнодорожном транспорте и не выходить за пределы установленных габаритов приближения.

1.4. Конструкция самоходных машин должна обеспечивать возможность зачаливания их для буксирования (при необходимости вытаскивания застрявшей машины).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (сентябрь 1985 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1980 г., июне 1985 г. (ИУС 3—81, 9—85).

© Издательство стандартов, 1986

3.6.2. Присоединение электропроводов к центратору должно осуществляться механическими зажимами.

3.7. Требования к станкам для холодного гнутья труб

3.7.1. Органы управления станков для холодного гнутья труб должны быть установлены в местах, обеспечивающих удобство обслуживания и хороший обзор рабочей зоны.

3.7.2. Станки, работающие от электропривода, должны быть оборудованы штепсельными соединениями для подключения в электросеть и снабжены устройствами для заземления или зануления.

3.8. Требования к трубопрокладчикам — по ГОСТ 18700—73.

3.9. Требования к траншейным роторным экскаваторам — по ГОСТ 19618—74.

4. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Контроль выполнения требований безопасности специальных машин и механизмов для трубопроводного строительства должен производиться на опытном образце изделия в процессе предварительных и приемочных испытаний согласно ГОСТ 15.001—73.

4.2. Контроль выполнения требований безопасности машин и механизмов серийного производства должен производиться в процессе периодических испытаний (проверок) по ГОСТ 15.001—73. Объем испытаний устанавливается стандартами, техническими условиями и технической документацией на изделие.

4.3. Контроль концентрации вредных веществ (п. 1.17) должен осуществляться приборами с чувствительностью количественного определения не ниже $\frac{1}{3}$ ПДК для каждого вещества. Время отбора — не более 30 мин.

4.4. Метод определения шумовых характеристик, выбранный по ГОСТ 8.055—73, должен быть указан в стандартах и технических условиях (ТУ) на конкретные машины и механизмы.

4.5. Метод определения механических колебаний должен быть указан в стандартах и технических условиях на конкретные машины и механизмы.

Проведение измерений механических колебаний — по ГОСТ 13731—68.

Редактор *М. А. Глазунова*

Сдано в наб. 22.11.85. Подп. в печ. 16.05.86. 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,65 уч.-изд. л.
Тираж 16 000. Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопреображенский пер., д. 3.

Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 4929.

Изменение № 3 ГОСТ 12.2.004—75 Система стандартов безопасности труда. Машины и механизмы специальные для трубопроводного строительства. Требования безопасности

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.87 № 2785

Дата введения 01.01.88

Пункт 1.3 изложить в новой редакции: «1.3. Габаритные размеры машины или их составных частей должны обеспечивать возможность их транспортирования автомобильным транспортом по дорогам общей сети СССР в соответствии с действующими «Правилами дорожного движения», а также не должны превышать габарита погрузки, установленного МПС СССР для грузов, перевозимых на открытом подвижном составе железнодорожного транспорта по ГОСТ 9238—83».

Пункт 1.6 после слова «склонах» дополнить словами: «более 3°».

Пункт 1.7. Заменить слова: «должно быть не более 110 Н (12 кгс)» на «по ГОСТ 21753—76».

Пункт 1.11 дополнить словами: «Места строповки машины и их составных частей должны обозначаться по ГОСТ 14192—77 стойкой краской, отличной от общего цвета изделия».

Пункт 1.14. Заменить слова: «закреплен ящик с аптечкой первой помощи» на «закреплен футляр для аптечки первой помощи».

Пункт 1.15. Исключить слова: «Самходные».

Пункт 1.16 дополнить абзацем: «Требования по предотвращению попадания выделяющихся во время работы машины пыли и газов в зону нахождения обслуживающего персонала должны быть изложены в стандартах на группу изделий или в технических условиях на конкретное изделие».

Пункт 1.17. Заменить слова: «установленных Минздравом СССР» на «по ГОСТ 12.1.005—76».

Пункт 1.18 исключить.

Пункт 1.19 изложить в новой редакции: «1.19. Электропитание машины и механизмов должно иметь аварийное отключение в кабине машиниста и на пульте управления вне кабины».

Пункт 1.20. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.003—76 на ГОСТ 12.1.003—83.

Пункт 1.21. Заменить ссылку: ГОСТ 17770—72 на ГОСТ 17770—86.

Пункт 1.25 исключить.

Пункт 2.1.1 изложить в новой редакции: «2.1.1. Конструкция грузоподъемного оборудования, грузозахватного органа и съемных грузозахватных приспособлений должна соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором СССР».

Пункт 2.1.6. Последний абзац после слова «блокировок» дополнить словами: «(ручной, звуковой, автоматической и т. п.)».

Пункт 2.1.7 изложить в новой редакции: «2.1.7. Требования безопасности к конструкции объемных гидроприводов и смазочных систем — по ГОСТ 12.2.040—79».

Пункт 2.1.8. Исключить слова: «гидравлических приводов».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.1.10. «2.1.10. Электробезопасность машин и механизмов должна быть выполнена в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)», утвержденными в установленном порядке».

Пункт 2.2.1. Исключить слово «части».

Пункт 2.2.2. Исключить слово: «самходных».

Пункты 2.2.3, 2.3.5, 2.4.1 изложить в новой редакции: «2.2.3. Усилие на рычагах управления машины и механизмов — по ГОСТ 21753—76».

(Продолжение см. с. 394)

2.3.5. Требования к кабинам самоходных машин — по ГОСТ 12.2.019—86.

2.4.1. Тормозные системы и тормозные свойства специальных машин на базе автомобилей и прицепов, а также специальных машин на пневмоколесном ходу — по ГОСТ 22895—77, а привод систем — по ГОСТ 4364—81.

Пункты 2.4.2—2.4.4 исключить.

Пункт 2.6.3. Заменить слова: «нормами СН 81—70» на «по ГОСТ 12.1.046—85».

Пункт 2.6.3 вложить в новой редакции: «2.6.3. В самоходных машинах должно быть предусмотрено переносное освещение от электросети напряжением не выше 12 В».

Пункт 3.1.1 исключить.

Пункт 3.4.2 дополнить словами: «и стандартами или техническими условиями на конкретное изделие».

Пункт 3.4.3 после слов «в стандартах» дополнить словами: «и технических условиях».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.4.4: «3.4.4. Передвижные сварочные установки для ручной электродуговой сварки неповоротных стыков должны иметь инвентарные кабины над рабочими местами сварщиков, оборудованные осветительными приборами, вентиляцией и защитными козырьками и оснащенные дежками и лестницами».

Пункт 3.5.1 вложить в новой редакции: «3.5.1. Битумоламельные установки должны быть снабжены люками на уровне два емкости и скребком с длинной рукояткой для удаления из котлов остатков горячей мастики. При очистке обслуживающий персонал должен находиться вне котлов».

Пункты 3.7.1, 3.7.2 исключить.

Пункт 3.8. Заменить слова: «по ГОСТ 18700—73» на «устанавливается стандартами, техническими условиями и технической документацией на изделие».

Пункт 3.9. Заменить ссылку: ГОСТ 19618—74 на ГОСТ 19618—85.

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.10—3.10.4: «3.10. Требования к станкам для подготовки кромок

3.10.1. Кинематические цепи станков для подготовки кромок должны быть оборудованы предохранительными устройствами, защищающими их от перегрузок.

3.10.2. Конструкцией станков должна быть предусмотрена блокировка, обеспечивающая включение вращения планшайбы только после фиксации станков в трубе, а для предотвращения потери фиксации во время обработки, при включенном приводе насоса, должен быть предусмотрен гидрозамок.

3.10.3. Вращающиеся планшайбы с резиновыми головками должны быть ограждены сетчатыми экранами.

3.10.4. Станки должны иметь дистанционные (переносные) пульты управления».

Пункт 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 8.055—73 на ГОСТ 23941—79

(ИУС № 11 1987 г.)

1.5. Конструкцией самоходных машин должно быть предусмотрено плавное трогание с места и плавный подъезд к прицепным машинам.

1.6. Самоходные машины, предназначенные для работы на склонах, должны быть оборудованы креномерами с сигнализацией.

1.7. Самоходные машины, имеющие двигатели внутреннего сгорания, должны быть оборудованы системами для механизированного запуска двигателя.

Ручной запуск основного или пускового двигателя может быть в виде дублирующего устройства, при этом заводная рукоятка не должна иметь обратного хода. Прилагаемое к рукоятке усилие должно быть не более 110 Н (12 кгс).

1.8. Расположение навесного оборудования не должно затруднять машинисту доступ к рабочему месту и обзор рабочей зоны.

1.9. Конструкцией машин должна быть обеспечена безопасность обслуживающего персонала при навеске и сцепке навесных и прицепных устройств.

1.10. Машины и механизмы должны быть снабжены устройствами безопасности и блокировками, предохраняющими их от перегрузок и исключающими несовместимое одновременное движение механизмов, например, муфтами предельного момента, конечными выключателями, ограничителями грузоподъемности и др.

1.11. Составные части машин, детали и машины в сборе, имеющие массу свыше 20 кг, должны иметь места или специальные приспособления для строповки.

1.12. Места для установки домкратов у машин должны быть окрашены краской, отличающейся от общего цвета машины, и иметь буквенное обозначение «ДК».

1.13. Ручные машины, масса которых превышает 8 кг, должны иметь устройства для подвешивания.

1.14. В самоходных машинах на автомобильных и тракторных базах должен быть установлен и закреплен ящик с аптечкой первой помощи, а также огнетушитель вместимостью 5 л или два огнетушителя по 3 л.

1.15. Самоходные машины должны быть снабжены комплектом инструмента, необходимого для обслуживания машин, и ящиком для хранения инструмента.

1.16. Для предотвращения попадания выделяемых машинной пыли и газа в зону нахождения обслуживающего персонала в конструкциях машин необходимо предусматривать пыле- и газоотсасывающие вытяжные устройства.

Отсосы следует располагать в максимальной близости от источников выделения, чтобы поток отсасываемых газов и пыли не проходил через зону дыхания рабочих, обслуживающих машины.

1.17. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных Минздравом СССР.

1.18. Соединение электропроводов должно производиться способом горячей пайки, сварки или при помощи соединительных муфт с изолирующей оболочкой. Места паяных и сварных соединений проводов должны иметь надежную изоляцию.

1.19. В кабине машиниста должен быть предусмотрен выключатель для отключения электропривода.

1.20. Уровень шума на рабочих местах не должен превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003—83.

Уровень вибрации на рабочих местах не должен превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.012—78.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.21. Уровни вибрации ручных машин — по ГОСТ 17770—72.

1.22. (Исключен, Изм. № 1).

1.23. Сигнальные цвета и знаки безопасности, наносимые на машины и механизмы, — по ГОСТ 12.4.026—76.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.24. Выступающие и перемещающиеся составные части машин, представляющие опасность для обслуживающего персонала, должны быть окрашены полосами контрастных цветов.

1.25. Поверхности наружных стенок и крыши кабины у машин, предназначенных для работы в южных районах страны, должны быть покрыты светлой краской.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИИ

2.1. Рабочие устройства и механизмы

2.1.1. Конструкция грузоподъемного оборудования должна соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.1.2. В конструкциях машин для труднодоступных трущихся составных частей должна быть предусмотрена централизованная смазка либо применены подшипники, обеспеченные одноразовой смазкой на установленный период эксплуатации.

2.1.3. Рабочие органы машин, работающие как конвейеры или элеваторы, должны снабжаться устройствами, обеспечивающими сигнализацию или автоматическое отключение их в случае перегрузки, а также должны быть легкодоступными для очистки.

2.1.4. Навесные и прицепные устройства должны иметь надежную фиксацию их в транспортном и рабочем положениях.

2.1.5. Составные части противовесов, применяемых для устойчивости машин, должны быть закреплены или заключены в кожухи для предохранения их от падения во время работы и иметь захватные устройства для монтажа.

2.1.6. Система питания топливом должна быть выполнена так, чтобы исключалось проявление свойственных ей видов опасностей и вредностей для обслуживающего персонала, связанных с особенностями применяемых топлив, их пожаро- и взрывоопасностью, токсичностью, наличием высоких давлений.

При выполнении систем должны быть обеспечены:

- герметичность всех магистралей низкого и высокого давлений; исключение попадания топлива на горячие элементы конструкций и другие устройства, способные вызвать вспышку или воспламенение топлива;

- исключение проникновения паров на рабочее место оператора или в зону нахождения обслуживающего персонала;

- пожаробезопасность заправки топливом;

- контроль уровня топлива;

- выполнение необходимой сигнализации и блокировок, предотвращающих выход за допустимые режимы работы и исключающие подачу топлива в случае аварии или пожара.

2.1.7. Требования безопасности к конструкции гидравлических приводов — по ГОСТ 12.2.040—79.

2.1.8. Сосуды гидравлического привода, работающие под давлением, должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.1.9. Безопасность гидравлического оборудования должна обеспечиваться:

- герметичностью системы;

- сохранением рабочих характеристик (расходов, давления, температуры) в допустимых пределах;

- выбором рабочей жидкости;

- исключением гидравлических ударов и отказов, вызывающих опасные последствия для работающих;

- методами и средствами устранения опасностей, свойственных конкретным системам.

2.2. Органы управления

2.2.1. Органы управления не следует устанавливать на часто снимаемых при обслуживании составных частях машин и механизмов.

2.2.2. Рычаги и педали управления самоходных машин должны быть расположены так, чтобы исключались лишние движения машиниста и не затруднялось наблюдение за рабочими органами.

2.2.3. Усилия для включения рычагов при механической системе управления не должны превышать 59 Н (6 кгс), а для включения рычагов при пневматической и гидравлической системах управления — 29 Н (3 кгс). При ножном управлении усилия при полном включении педали не должны превышать 110 Н (12 кгс).

Полный ход педали не должен превышать 300 мм.

2.2.4. Командоконтролеры должны иметь четкую фиксацию нулевой позиции, отличающуюся от фиксации рабочих положений.

2.2.5. Конструкция, расположение и установка включающих и выключающих средств и органов управления машин и механизмов должны быть выполнены так, чтобы неправильное включение, выключение и использование их были исключены.

2.2.6. Толкатель кнопки «Пуск» должен быть утоплен в крышку кнопочной станции или снабжен предохранительным устройством, исключающим возможность случайного нажатия.

2.2.7. Кнопки аварийного выключения «Стоп» должны быть выступающими и изготовлены из материала красного цвета.

2.3. Рабочее место

2.3.1. Размеры и форма рабочего места машиниста (оператора) — по ГОСТ 16527—80.

2.3.2. Рукоятки рычагов управления машинами в нейтральном положении должны располагаться на 250—350 мм выше переднего края сиденья и на расстоянии 500—700 мм от спинки сиденья, на высоте не менее 150 мм от уровня пола.

2.3.3. Педаль ножного управления должны располагаться на расстоянии не более 880—930 мм от плоскости спинки сиденья, максимально отдаленного назад, на высоте 180—200 мм от уровня пола.

2.3.4. Для безопасного входа и выхода из кабины или посадки машиниста на рабочее место машина должна быть снабжена подножкой или лестницей с поручнями.

Подножка должна иметь форму, обеспечивающую устойчивое положение ступни машиниста, рифленую поверхность и боковые бортики высотой 20—30 мм.

Расстояние от земли до подножки или первой ступеньки лестницы должно быть не более 400 мм, в особо оговоренных случаях допускается 500 мм.

Расстояние между ступеньками лестницы должно быть от 200 до 350 мм в зависимости от угла ее наклона. Ступеньки должны иметь рифленую поверхность и ширину не менее 100 мм.

2.3.5. Кабины машинистов самоходных машин должны иметь устройства, обеспечивающие необходимый воздухообмен и отопление (в холодное время года).

Температура в кабине в летнее время не должна быть выше температуры наружного воздуха более чем на 3°C, но не должна превышать 28°C. Для местности со средней температурой воздуха в 13 часов самого жаркого месяца выше 28°C допускается превышение температуры воздуха в кабине на 5°C, но не выше 33°C.

Температура в холодное время в кабине должна быть не менее $\pm 14^\circ\text{C}$.

Приточный воздух должен подвергаться очистке от пыли, концентрация которой в рабочей зоне не должна превышать значений, установленных «Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда».

Скорость подаваемого воздуха должна быть не более 1,5 м/с.

2.4. Тормозные устройства

2.4.1. Тормоза самоходных машин и прицепов всех систем должны обладать надежностью и плавностью действия, иметь удобное управление их действием, обеспечивать полную остановку и неподвижность при стоянке.

2.4.2. Пневмоколесные машины, оборудованные рабочими тормозами, должны иметь стояночный тормоз с механическим приводом. Прицепы и полуприцепы, не имеющие стояночного тормоза, а также все роспуски должны быть укомплектованы двумя противооткатными упорами (башмаками).

2.4.3. Машины, предназначенные для работы в сцепе с тягачами, должны быть оборудованы тормозами.

2.4.4. Тормозные системы прицепных машин должны отвечать следующим требованиям:

тормозить прицеп на ходу;

включаться при отрыве прицепа тягача;

надежно удерживать прицеп во время стоянки на склонах;

исключать набегание прицепа на тягач.

2.5. Ограждения, рабочие площадки, лестницы

2.5.1. Опасные места, подлежащие частому осмотру, должны быть оборудованы быстросъемными или откидными ограждениями.

Сетчатые ограждения должны иметь ячейки величиной не более 10×10 мм.

2.5.2. Ограждающие кожухи должны быть надежно закреплены. Ограждения при необходимости должны иметь рукоятки, скобы или другие устройства для удобства и безопасности снятия и установки их.

2.5.3. Механизмы машин, требующие обслуживания на высоте более 1000 мм от основной опорной плоскости, необходимо оборудовать площадками и лестницами, удовлетворяющими следующим требованиям:

обеспечивать необходимую грузоподъемность;

должны иметь ширину не менее 600 мм и перила высотой 1000 мм. Площадки должны иметь сплошную бортовую обшивку на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами на высоте 500 мм от настила площадки необходимо устанавливать дополнительную ограждающую планку по всему периметру площадки;

настил на площадках и переходах, а также ступеньки лестницы должны быть изготовлены из сплошных стальных рифленых листов или специальных решеток;

лестницы к площадке должны быть изготовлены из негорючих материалов;

лестницы с углом наклона к горизонту до 75° должны иметь расстояние между ступеньками не более 300 мм;

на вертикальных лестницах, а также на лестницах с углом наклона к горизонту более 75°, начиная с высоты 3000 мм, необходимо устраивать ограждения в виде дуг.

Дуги должны быть расположены на расстоянии не более 800 мм друг от друга и скрепляться между собой не менее чем тремя продольными полосами.

2.5.4. Гусеничные машины (за исключением болотных машин) должны иметь на всю ширину дверного проема кабины рифленую площадку, закрывающую гусеницу на $\frac{2}{3}$ ширины.

2.6. Освещение

2.6.1. Самоходные машины, которые могут передвигаться в общем потоке с автотранспортом, должны быть оборудованы звуковыми сигналами, а также световыми приборами по ГОСТ 8769—75 и ГОСТ 6964—72.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.6.2. Самоходные машины, трубосварочные базы и другое оборудование должны снабжаться электроосветительными устройствами, обеспечивающими возможность работы в темное время суток.

Количество и расположение светильников наружного освещения должны обеспечивать освещение требуемой площади обзора в соответствии с нормами СН 81—70.

Панели контрольно-измерительных приборов должны быть оборудованы подсветом шкал.

2.6.3. В самоходных машинах должно быть предусмотрено переносное освещение, выполненное в соответствии со СНиП III—А.11—70.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ МАШИН

3.1. Требования к плетевозам и трубовозам

3.1.1. Плетевозы и трубовозы должны иметь:

специальные приспособления для надежного закрепления труб; исправный тяговый канат, соединяющий тягач с роспуском при движении с грузом;

предохранительный щит, установленный с задней стороны кабины.

3.2. Требования к битумозаправщикам

3.2.1. Конструкция битумозаправщиков должна обеспечивать герметичность соединения фланцев жаровых труб.

3.2.2. Запорный кран битумозаправщиков должен быть теплоизолирован и размещен таким образом, чтобы обеспечивалось его свободное открывание и возможность разогрева при застывании битума.

3.2.3. Составные части, имеющие высокую температуру, должны окрашиваться жаростойкой краской.

3.2.4. Залвная горловина должна иметь высоту, исключающую возможность разбрызгивания битума при наполнении цистерны.

3.2.5. Конструкция крепления крышки горловины и прокладки обечайки горловины должна обеспечивать удобное открывание, закрывание и прочное крепление.

3.2.6. Битумозаправщик должен быть оборудован термометром со шкалой от 0 до 300°C и указателем уровня битума.

3.3. Требования к машинам для очистки и изоляции труб

3.3.1. Конструкция машин для очистки и изоляции труб должна обеспечивать их устойчивость на трубопроводе, безопасность при насадке на трубопровод и снятии их с трубопровода, а также предусматривать защитные средства от попадания на тело обслуживающего персонала горячего битума.

3.3.2. Конструкция машин для изоляции труб должна иметь устройство для снятия заряда статического электричества.

3.4. Требования к сварочным установкам

3.4.1. Металлические части сварочных установок (корпуса электродвигателей и сварочных машин; кожухи трансформаторов и регуляторов, каркас, распределительный щит и т. п.), которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

При невозможности или нецелесообразности выполнения заземления взамен его должно быть применено защитное устройство.

Заземляющий проводник не должен быть проводником рабочего тока.

3.4.2. Предельно допустимое превышение температуры отдельных элементов электрической схемы в зависимости от нагревостойкости изоляции не должно превышать норм, установленных ГОСТ 8865—70.

3.4.3. Сопротивление, прочность изоляции электрических цепей и методы их испытаний должны быть указаны в стандартах на конкретные виды установок.

3.5. Требования к битумоплавильным установкам

3.5.1. Битумоплавильные установки должны быть снабжены приспособлением для очистки котлов.

3.5.2. Все прицепные агрегаты битумоплавильных установок (котлы, электростанции и другое оборудование, установленное на прицепах) должны иметь жесткое прицепное устройство.

3.5.3. Заправка битумоплавильных установок материалами (битум, наполнитель и др.) должна выполняться механизированным способом.

3.5.4. Розжиг топки котлов битумоплавильных установок должен производиться факелом с длиной ручки не менее 600 мм.

3.5.5. На каждом котле битумоплавильной установки должен быть термометр со шкалой от 0 до 300°C.

3.5.6. Конструкция и расположение топливных баков установок битумоплавильных котлов должны исключать проникновение паров топлива на рабочие места. Заправочные горловины топливных баков должны быть расположены не выше 1400 мм от земли. Топливные баки должны быть приспособлены для механизированной заправки.

3.5.7. Двигатели внутреннего сгорания битумоплавильных установок должны снабжаться искрогасителями или искроуловителями.

3.5.8. На битумных установках должно быть предусмотрено реверсирование битумного насоса с целью удаления остатков битумной мастики из трубопроводов.

3.5.9. Битумоплавильные установки должны быть оборудованы комплектом противопожарных средств.

3.5.10. При эксплуатации битумоплавильных установок должны применяться знаковая или звуковая (голосовая) сигнализация, а также допускается визуальное определение приближения температуры расплавленного битума к максимально допускаемой (по показаниям термометра и по цвету выходящих из котла паров).

3.5.11. Битумоплавильные установки должны быть оборудованы ручной блокировкой топливной системы, предотвращающей выход температурного режима работы котла за максимально допускаемый, а также исключаяющей подачу топлива в случае возникновения аварии или пожара.

3.5.10, 3.5.11. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

3.6. Требования к внутренним гидравлическим центраторам

3.6.1. Внутренние гидравлические центраторы должны иметь устройства, предотвращающие их произвольное выкатывание из трубы.