

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6
к техническому регламенту
Таможенного союза
«О безопасности колесных
транспортных средств»
(ТР ТС 018/2011)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к специализированным и специальным транспортным средствам

Раздел 1. Требования к отдельным типам транспортных средств

1.1. Требования к автобетононасосам

1.1.1. Конструкция автобетононасоса должна соответствовать требованиям пункта 2.1 настоящего приложения.

1.1.2. Цвета сигнальные и знаки безопасности должны соответствовать пункту 2.3 настоящего приложения.

1.1.3. Вращающиеся части должны иметь ограждения.

1.1.4. Гидросистема автобетононасоса должна иметь блокирующее устройство, предотвращающее падение распределительной стрелы и проседание выносных опор.

1.1.5. Загрузочный бункер должен иметь решетку.

1.2. Требования к автобетоносмесителям

1.2.1. Конструкция автобетоносмесителей должна соответствовать требованиям пункта 2.1 настоящего приложения.

1.2.2. Шумовые характеристики в рабочей зоне оператора автобетоносмесителя должны соответствовать пункту 3.3 настоящего приложения.

1.2.3. Цвета сигнальные и знаки безопасности должны соответствовать пункту 2.3 настоящего приложения.

1.2.4. Движущиеся части должны иметь ограждения.

1.2.5. Конструкция рычагов управления и усилия, прилагаемые к ним, должны соответствовать пункту 2.1.3 настоящего приложения.

1.2.6. Выпускная система двигателя должна обеспечивать гашение искр до выхода отработавших газов в атмосферу, струя отработавших газов не должна быть направлена на оператора.

1.3. Требования к автогудронаторам

1.3.1. Конструкция автогудронатора должна соответствовать требованиям пунктов 2.1 и 2.3 настоящего приложения.

1.3.2. На автогудронаторе должны быть установлены:

1.3.2.1. Два огнетушителя;

1.3.2.2. Цвета сигнальные и знаки безопасности должны соответствовать пункту 2.3 настоящего приложения. Предупреждающий знак должен иметь надпись «ОСТОРОЖНО! ГОРЯЧИЙ БИТУМ!». Надпись выполняется на русском языке и может дублироваться на государственном языке государства – члена Таможенного союза.

1.3.3. Шумовые характеристики на рабочем месте водителя-оператора и в рабочей зоне должны соответствовать пункту 3.3 настоящего приложения.

1.4. Требования к автокранам и транспортным средствам, оснащенным кранами-манипуляторами

1.4.1. Конструкция транспортных средств, оснащенных грузоподъемным оборудованием, должна соответствовать требованиям пункта 3.1 настоящего приложения.

1.5. Требования к автолесовозам

1.5.1. Автолесовозы должны иметь устройства (ограждения и т.п.), предотвращающие перемещение транспортируемой древесины на кабину во время движения автопоезда.

1.5.2. Стойки коников лесовозных автопоездов должны оборудоваться замками, открывающимися с противоположной стороны разгрузки.

При вывозке сортиментов стойки коников должны снабжаться увязочными устройствами, пользование которыми должно осуществляться с земли.

1.5.3. Лесовозные автопоезда, предназначенные для вывозки древесины в хлыстах (деревьях с кроной), должны снабжаться

инвентарным увязочным приспособлением для обвязки вoза между кониками.

1.5.4. Лесовозные автопоезда, оборудованные манипуляторами для погрузки и выгрузки леса, должны иметь ауригеры.

1.5.5. Тягач лесовозного автопоезда должен оборудоваться задними выдвигными фарами, обеспечивающими в темное время суток требуемую освещенность погружаемого вoза по всей его высоте и длине в соответствии с нормативно-технической документацией.

1.5.6. Лесовозный автопоезд должен оборудоваться устройством для обеспечения видимости задней части вoза в темное время суток.

1.5.7. Рабочее место водителя самозагружающегося лесовозного автопоезда, размещенное на колонке манипулятора, должно иметь защитное ограждение ног и рук, а также защиту от атмосферных осадков и ветра.

1.5.8. Лесовозные большегрузные автопоезда (одно и многокомплектные) должны оборудоваться опознавательными знаками состава транспортного средства в соответствии с Правилами дорожного движения. Лесовозные многокомплектные автопоезда дополнительно должны оборудоваться проблесковым маячком желтого цвета, устанавливаемым на кабине тягача.

1.6. Требования к автомобилям скорой медицинской помощи

1.6.1. Автомобили скорой медицинской помощи подразделяются на следующие классы:

- класс А: автомобиль, предназначенный для транспортировки пациентов, предположительно не являющихся экстренными пациентами, в сопровождении медицинского персонала;

- класс В: автомобиль, предназначенный для проведения лечебных мероприятий скорой медицинской помощи силами врачебной (фельдшерской) бригады, транспортировки и мониторинга состояния пациентов на догоспитальном этапе;

- класс С (реанимобиль): автомобиль, предназначенный для проведения лечебных мероприятий скорой медицинской помощи силами реанимационной бригады, транспортировки и мониторинга состояния пациентов на догоспитальном этапе.

1.6.2. Требования Правил ЕЭК ООН №№ 52 и 107 к автомобилям скорой медицинской помощи не применяются за исключением требований, установленных в пункте 1.6.4 настоящего приложения.

1.6.3. Автомобили скорой медицинской помощи должны удовлетворять требованиям пункта 2.4 настоящего приложения.

1.6.4. Угол поперечной устойчивости автомобилей скорой медицинской помощи с технически допустимой максимальной массой должен быть не менее 28° при проверке по Правилам ЕЭК ООН №107.

1.6.5. Автомобили скорой медицинской помощи должны быть оборудованы передними противотуманными фарами.

1.6.6. Дополнительное наружное освещение автомобилей скорой медицинской помощи должно включать в себя светильники над дверями медицинского салона для освещения прилегающей территории, обеспечивающие освещенность не менее 30 лк в радиусе 2 м от дверного проема.

1.6.7. Для облегчения пуска двигателя при отрицательных температурах воздуха автомобили скорой медицинской помощи должны быть оборудованы предпусковым подогревателем.

1.6.8. Требования к электрооборудованию

1.6.8.1. Расположение аккумуляторных батарей должно обеспечивать возможность контроля уровня и плотности электролита без их демонтажа. Аккумуляторы и все подсоединения к ним должны исключать любую возможность короткого замыкания.

1.6.8.2. Для автомобилей скорой медицинской помощи классов В и С электрооборудование должно иметь резерв мощности, предназначенный для повторного запуска двигателя.

1.6.8.3. Запрещается установка в медицинском салоне автомобилей скорой медицинской помощи аккумуляторных батарей, не имеющих системы отвода паров и не изолированных от основного помещения.

1.6.8.4. Аккумуляторные батареи и генератор должны удовлетворять требованиям таблицы 1.6.1.

Таблица 1.6.1.

Наименование параметра	Значение для автомобиля класса		
	А	В	С
Суммарная емкость аккумуляторных батарей, не менее, А·ч	54	110	130
Мощность генератора, Вт	700	1200	1500

1.6.8.5. В автомобилях скорой медицинской помощи классов В и С с наружной стороны должна быть установлена электрическая розетка на напряжение постоянного тока 12 В (24 В) или бортовой ввод на напряжение переменного тока 220 В (240 В) для обеспечения возможности зарядки аккумулятора (аккумуляторов) и других устройств.

1.6.8.6. Если штепсельный разъем рассчитан на напряжение 220/240 В, то контактный стержень розетки должен:

1.6.8.6.1. Находиться в передней части автомобиля со стороны водителя;

1.6.8.6.2. Либо обеспечивать автоматическое разъединение при условии соблюдения электрической и механической безопасности.

1.6.8.7. Электрическая цепь напряжением 220/240 В должна быть защищена автоматическим выключателем на номинальный ток утечки не более 30 мА или разделительным трансформатором. Если цепь защищена только одним предохранительным выключателем, то вблизи от штепсельного соединения необходимо поместить маркировку со следующей надписью: «ОСТОРОЖНО! ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛЬНУЮ РОЗЕТКУ». Надпись выполняется на русском языке и может дублироваться на государственном языке государства – члена Таможенного союза.

1.6.8.8. Должна быть предусмотрена блокировка запуска двигателя автомобиля во время подключения внешнего питающего кабеля.

1.6.8.9. Все электрические цепи в медицинском салоне автомобилей должны иметь легкодоступные собственные предохранители или выключатели. Предохранители или выключатели должны иметь четкую маркировку для определения функции каждой электрической цепи. Должно быть не менее двух электрических цепей, чтобы при повреждении одной из них не отключалось полностью освещение или медицинское оборудование. Электрические кабели должны быть рассчитаны так, чтобы допустимый проходящий через них рабочий ток превышал допустимый ток предохранителей или выключателей.

1.6.8.10. Электропровода должны быть проложены так, чтобы исключалась возможность разрушения их от механических колебаний. Они не должны располагаться в коробах, предусмотренных для прокладки газопроводов, или пересекать их.

1.6.8.11. Для электрических систем с различным напряжением должны быть предусмотрены соответствующие их напряжениям разъемы, которые невозможно было бы перепутать.

1.6.8.12. Для стоящего автомобиля генератор должен обеспечивать постоянную электрическую мощность не менее 40% от приведенной в таблице 1.6.1.

1.6.8.13. Электрооборудование автомобиля скорой медицинской помощи должно состоять не менее чем из четырех отдельных следующих составляющих:

основной системы для базового автомобиля;

электроснабжения специального медицинского стационарного оборудования;

электроснабжения медицинского салона;

электроснабжения средств связи.

За исключением основной системы каждая составляющая электрооборудования должна быть замкнута на себе (не иметь «массы» в виде кузова автомобиля).

1.6.9. Оборудование кабины автомобилей скорой медицинской помощи

1.6.9.1. Кабина должна быть оборудована пультом управления подачей специальных световых и звуковых сигналов.

1.6.9.2. Кабина автомобилей классов В и С должна быть оснащена громкоговорящей системой внешней трансляции речи.

1.6.9.3. Кабина должна быть оснащена поисковой фарой (переносным аккумуляторным фонарем).

1.6.10. Автомобили скорой медицинской помощи должны изготавливаться в климатическом исполнении и категории размещения для эксплуатации в макроклиматическом районе с умеренным климатом при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха до 90% при плюс 27 °С, запыленности воздуха до 0,1/м³ и в районах, расположенных на высоте до 3000 м над уровнем моря, при соответствующем изменении тягово-динамических качеств.

1.6.11. Требования к материалам

1.6.11.1. Материалы, используемые для отделки панелей салона, должны быть светлых тонов. Торцы панелей мебели должны иметь контрастную окраску.

1.6.11.2. Металлические детали в салоне должны быть изготовлены из коррозионно-стойких материалов или защищены от коррозии защитно-декоративными покрытиями.

1.6.11.3. Встроенная мебель салона должна быть изготовлена из материалов, безопасных в санитарно-эпидемиологическом отношении.

1.6.11.4. Материалы обтяжки рабочих кресел, сидений, матраца для больного должны быть разрешены к применению в медицинских изделиях.

1.6.11.5. Складки и морщины в обтяжках на наружных поверхностях не допускаются.

1.6.11.6. Все материалы и покрытия, применяемые в медицинском салоне, должны быть устойчивыми к моющее-дезинфицирующим средствам, рекомендованным для дезинфекционной обработки поверхностей.

1.6.12. В кабине водителя должны быть выдержаны размеры в соответствии с рисунком 1.6.1. и таблицей 1.6.2.

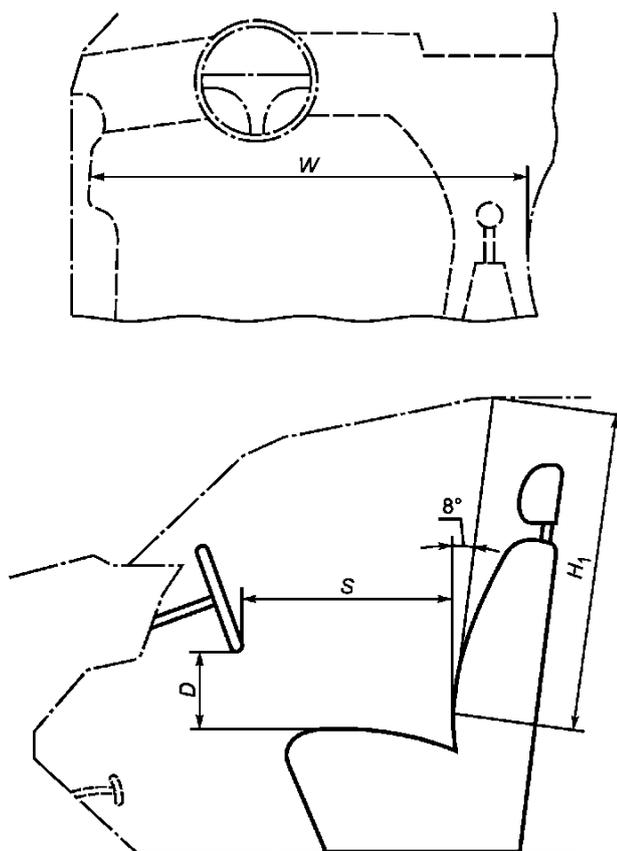


Рисунок 1.6.1. Размеры, которые должны быть выдержаны в кабине

Таблица 1.6.2.

Наименование размера	Значение, мм, для автомобилей класса	
	А	В и С
Минимальная ширина W	Заданное изготовителем базового автомобиля	700
Минимальное расстояние по вертикали между нижней кромкой рулевого колеса и верхней передней кромкой подушки сиденья D	эргономичное свободное пространство не должно уменьшаться	150
Минимальное расстояние по горизонтали между нижней кромкой рулевого колеса и спинкой водительского сиденья S		400
Минимальное расстояние между внутренней обшивкой крыши и подушкой сиденья водителя по линии, наклоненной на 8° назад относительно вертикали H ₁		950

1.6.13. Кабина водителя должна быть дополнительно оборудована поручнем, расположенным в нижнем углу ветрового стекла или над дверьми.

1.6.14. Кабина водителя должна быть отделена от медицинского салона перегородкой. Требования к перегородке:

1.6.14.1. Перегородка между медицинским салоном и кабиной водителя должна быть оборудована:

для автомобилей классов А и В – сдвижным окном или дверным проемом;

для автомобиля класса С – дверным проемом.

1.6.14.2. Дверной проем должен обеспечивать фиксацию двери в открытом и закрытом положениях. Размеры дверного проема в перегородке должны быть не менее: 450 мм – ширина; 1500 мм – высота.

1.6.14.3. Площадь окна должна быть не менее 0,1 м². Окно должно обеспечивать визуальный контакт и возможность непосредственного общения с водителем. Конструкция окон должна исключать возможность их произвольного открывания. Окна должны закрываться сдвижной

шторой или аналогичным устройством, препятствующим прониканию света из медицинского салона.

1.6.14.4. Перегородка должна соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН № 29 (испытание С).

1.6.14.5. Поверхность стен над плоскостью носилок (включая шкафы и ящики), за исключением окна (окон), должна иметь мягкую обшивку.

1.6.15. Медицинский салон должен быть оборудован задней и боковой внешними дверями.

1.6.16. Проемы дверей должны быть оборудованы уплотнениями, предохраняющими от проникания внутрь воды, и иметь минимальные размеры согласно таблице 1.6.3. Конструкция проемов дверей должна учитывать размеры носилок.

Таблица 1.6.3.

Тип проема	Значение размера, мм для автомобиля класса		
	А	В	С
Боковой:			
- высота	800	1200	1400
- ширина	600	660	660
Задний:			
- высота	750	1200	1700
- ширина	900	1050	1050

1.6.17. Требования к внешним проемам медицинского салона

1.6.17.1. Внешние двери медицинского салона должны быть снабжены предохранительными устройствами, соответствующими требованиям:

1.6.17.1.1. Открываться и закрываться без ключа изнутри и снаружи;

1.6.17.1.2. Открываться изнутри без ключа, если двери закрыты ключом снаружи;

1.6.17.1.3. Отпираться и запираться ключом снаружи;

1.6.17.1.4. Открываться снаружи с помощью ключа, если двери заперты изнутри.

Примечание: Ключ может быть механическим или немеханическим при наличии центрального замка.

1.6.17.2. Если во время движения не все двери полностью закрыты, то водителя об этом должен предупреждать акустический или оптический сигнал.

1.6.17.3. Задняя распашная дверь должна состоять из двух створок, открывающихся на угол не менее 150° , с надежной фиксацией при раскрытии на 90° и в положении максимального раскрытия.

1.6.17.4. Задняя поднимающаяся дверь должна открываться вверх до уровня не ниже верхнего края проема двери с надежной фиксацией на высоте. Размеры зоны погрузки должны соответствовать рисунку 1.6.2 и таблице 1.6.4.

1.6.17.5. Боковая дверь салона может быть распашной или сдвижной и должна иметь стопорное устройство, фиксирующее ее в открытом и закрытом положениях. В конструкции двери должно быть предусмотрено окно.

1.6.17.6. Максимальное усилие открывания (закрывания) дверей должно быть не более 120 Н. При погрузочной высоте салона более 400 мм обязательна подножка проема задней двери. Подножки должны иметь противоскользящую поверхность и выдерживать нагрузку не менее 2000 Н.

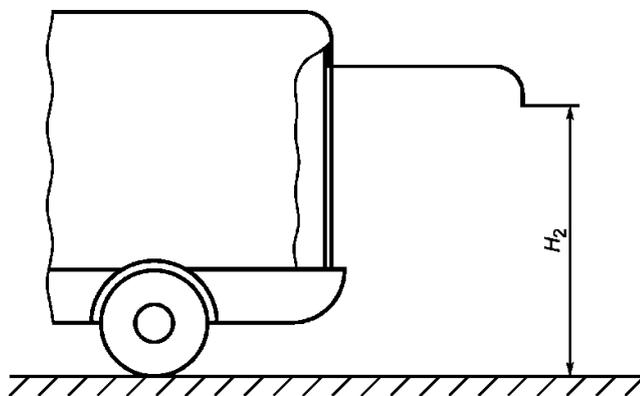


Рисунок 1.6.2. Высота задней двери в открытом положении

Таблица 1.6.4.

Параметр зоны погрузки	Значение
Минимальная высота задней двери в открытом положении Н ₂ , мм ¹⁾	1800
Максимальный угол наклона носилок при погрузке ²⁾	16°
Высота погрузки носилок: - расстояние между серединой ручек носилок и уровнем дороги при погрузке или выгрузке пациента, лежащего на носилках, мм, не более	825
- максимальная высота пола медицинского салона, если на него устанавливаются носилки, или платформы для носилок над уровнем дороги при нагрузке автомобиля, соответствующей снаряженному состоянию, плюс незакрепленное оборудование, мм, не более	750

¹⁾ Расстояние от уровня дороги до самой низкой точки полностью поднятой задней двери автомобиля технически допустимой максимальной массы.

²⁾ Угол погрузки должен быть минимально возможным.

1.6.17.7. Медицинский салон должен иметь не менее двух окон: по обеим сторонам или с одной стороны и сзади.

1.6.17.8. Внешние двери медицинского салона должны иметь окна. Окна могут быть установлены на боковых панелях медицинского салона. Окна во внешних дверях салона и на боковых панелях должны быть матированы в нижней части на 2/3 высоты. Хотя бы одно окно, расположенное на боковой панели или в боковой двери, должно быть раздвижным.

1.6.18. Крыша, боковые стены и двери автомобилей скорой медицинской помощи изнутри должны быть закрыты обивкой.

Края панелей обивки должны быть обработаны и (или) уплотнены таким образом, чтобы под них не попадала вода. Напольное покрытие

должно изготавливаться из противоскользящих антистатических материалов с герметизацией мест стыков, допускающей «палубную» мойку. Если пол имеет форму, препятствующую стеканию воды, то должно быть предусмотрено, по крайней мере, отверстие для ее слива (закрывающееся).

Края открытых поверхностей полок должны быть закругленными в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 21.

1.6.19. Если салон оборудован закрепленным креслом-носилками, то ширина свободного пространства на уровне локтя должна составлять минимум 600 мм и от сиденья до потолка не менее 920 мм.

1.6.20. Оборудование для технического обслуживания автомобиля должно располагаться так, чтобы оно было доступно без проникновения в медицинский салон.

1.6.21. Внутренняя обшивка полностью оборудованного медицинского салона должна выполняться так, чтобы риск травматизма был минимальным.

1.6.22. Отслоение и провисание потолочных панелей от основания не допускается. Допускается выступание элементов крепления и специальных накладок, предназначенных для крепления потолочных панелей, не более 5 мм в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 21.

1.6.23. Потолок медицинского салона автомобилей скорой медицинской помощи классов В и С должен быть оснащен люком, обеспечивающим естественную освещенность и вентиляцию салона. Остекление люка должно соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 43. Конструкцией потолочного люка должна быть обеспечена возможность аварийного выхода из салона, и в его размеры должен вписываться прямоугольник размером 500 на 700 мм, а площадь проема должна быть не менее 0,4 кв. метров. Запорные и фиксирующие устройства люка должны обеспечивать открывание крышки с наклоном вперед, назад, полное открывание снаружи крышки люка в аварийных ситуациях и фиксацию ее в промежуточных положениях. Усилие открывания (закрывания) крышки люка должно быть не более 120 Н.

1.6.24. Отслоение и провисание боковых панелей от основания не допускается.

1.6.25. Допускается выступание элементов крепления и специальных накладок, предназначенных для крепления боковых панелей, не более 5 мм в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 21.

1.6.26. Дополнительная теплоизоляция пола, потолка, боковых панелей и дверей медицинского салона автомобиля скорой медицинской помощи должна обеспечивать при всех закрытых дверях и окнах, выключенной системе отопления, кондиционирования и вентиляции снижение температуры в контрольных точках в течение 30 минут (согласно таблице 1.6.5) при начальной температуре в контрольных точках плюс 20 ± 2 °С и температуре наружного воздуха минус 25 °С.

Таблица 1.6.5.

Контрольная точка	Снижение температуры для автомобилей скорой медицинской помощи класса		
	А	В	С
	°С, не более чем на		
На высоте 0,1 м над поверхностью основных носилок, установленных в крайнем нижнем положении, в центре носилок	10	5	5
На высоте 0,1 м над поверхностью сидений кресел	10	5	5
На поверхности пола в центре медицинского салона	10	5	5

1.6.27. Конструкцией уплотнений дверей, окон, люка должна быть обеспечена защита медицинского салона автомобилей скорой медицинской помощи от проникания пыли и влаги.

1.6.28. Автомобили скорой медицинской помощи классов В и С должны быть оснащены фильтровентиляционной установкой.

1.6.29. Внутренние габаритные размеры медицинского салона в зависимости от класса автомобиля скорой медицинской помощи должны соответствовать таблице 1.6.6.

1.6.30. В автомобилях скорой медицинской помощи класса А для установки носилок или медицинской тележки и двух сидений конструкцией должен быть обеспечен проход по всей длине носилок (медицинской тележки) хотя бы с одной стороны с шириной рабочей зоны не менее 240 мм.

1.6.31. В автомобилях скорой медицинской помощи классов В и С должна быть обеспечена возможность работы персонала со стороны головного конца носилок (медицинской тележки) с рабочей зоной не менее 750 мм с учетом открытого дверного проема, возможность доступа к пациенту для медицинских манипуляций слева и справа по всей длине носилок с шириной рабочей зоны не менее 240 мм.

Таблица 1.6.6.

Наименование параметра	Значение параметра для автомобилей скорой медицинской помощи класса		
	А	В	С
	мм, не менее		
Длина (от задней части внутренней поверхности салона до перегородки на уровне носилок)	2200	2500	3050
Ширина (на высоте 800 мм от поверхности пола)	1400	1600	1700
Высота (от поверхности пола до потолка в рабочих зонах)	1250	1600	1760

1.6.32. Минимальное число мест для сидения должно соответствовать таблице 1.6.7.

Таблица 1.6.7.

Наименование параметра	Значение параметра для автомобилей скорой медицинской помощи класса		
	А	В	С
Минимальное число мест для сидения	1	2	2
Число мест, расположенных:			
- сбоку от носилок;	1	-	-
- сбоку от носилок в передней части на две трети длины носилок	-	1	1

Наименование параметра	Значение параметра для автомобилей скорой медицинской помощи класса		
	А	В	С
Число мест, расположенных у изголовья - носилок	1	1	1

1.6.33. В автомобилях скорой медицинской помощи классов В и С рабочее кресло в головном конце носилок должно иметь возможность вращения с фиксацией его при движении автомобиля в положениях по направлению движения и против движения. Кресло должно иметь откидывающиеся подлокотники и ремни безопасности.

1.6.34. Рабочее кресло по левому борту должно иметь трансформируемую спинку и ремни безопасности.

1.6.35. Рабочее сиденье по правому борту должно иметь ремни безопасности. В случае применения по правому борту откидного сиденья, обеспечивающего установку и фиксацию дополнительных носилок, установка ремня безопасности не регламентируется. В случае применения сидений, расположенных боком по отношению к направлению движения, установка ремней безопасности не регламентируется.

1.6.36. Ширина сидений должна быть не менее 420 мм, глубина – не менее 330 мм, высота над уровнем пола – не менее 420 мм. Высота спинки без подголовника – не менее 520 мм. Толщина подушек – не менее 50 мм.

1.6.37. Температура воздуха в медицинском салоне должна соответствовать таблице 1.6.8.

Таблица 1.6.8.

Контрольная точка	Значение параметра для автомобилей скорой медицинской помощи класса		
	А	В	С
На высоте 0,1 м над поверхностью основных носилок, установленных в крайнем нижнем положении, в центре носилок	20	20	20

Контрольная точка	Значение параметра для автомобилей скорой медицинской помощи класса		
	A	B	C
	°C, не менее		
На высоте 0,1 м над поверхностью сидений кресел	20	20	20
На поверхности пола в центре медицинского салона	15	15	15

1.6.38. Время достижения указанных в таблице 1.6.8 температур в медицинском салоне не должно быть более 30 минут при начальной температуре минус 25 °C и 60 минут – при начальной температуре минус 40 °C.

1.6.39. Медицинские салоны автомобилей скорой медицинской помощи классов В и С должны быть оборудованы системой кондиционирования, обеспечивающей снижение температуры воздуха в центре салона на расстоянии 1 м от пола на 10 °C по отношению к температуре окружающей среды. Время достижения заданного снижения температуры при начальной температуре плюс 40 °C – не более 30 минут.

1.6.40. В медицинском салоне при стоянке автомобиля скорой медицинской помощи должен быть обеспечен не менее чем двадцатикратный обмен воздуха в течение одного часа, при этом скорость движения воздуха должна быть не более 0,25 м/с в зимнее время и 0,5 м/с в летнее время на высоте 0,1 м в головной части над поверхностью носилок и на высоте 0,7 м над поверхностями сидений кресел.

1.6.41. Медицинский салон автомобилей скорой медицинской помощи классов В и С должен быть оборудован автономным отопителем, работающим независимо от системы отопления базового автомобиля, или системой отопления, работающей совместно с автономным подогревателем двигателя.

Термостатическая регулировка отопительной системы должна обеспечивать колебание температуры не более + 5 °C.

Отопительная система должна соответствовать этим требованиям и в том случае, если отключена вентиляция и система переключена на режим циркуляции воздуха в медицинском салоне.

1.6.42. Если в автомобиле скорой медицинской помощи используют анестезирующие газы и пары, то должна быть предусмотрена вытяжка в соответствии с установленными требованиями.

1.6.43. Освещенность рабочих мест медицинского салона должна соответствовать таблице 1.6.9.

Таблица 1.6.9.

Контрольная точка	Освещенность для класса автомобиля скорой медицинской помощи, лк, не менее			Источник света
	А	В	С	
Общая освещенность	50	100	100	Лампы накаливания Люминесцентные лампы
	100	200	200	
Манипуляционные поля	100	150	150	Лампы накаливания Люминесцентные лампы
	200	300	300	
Поверхность носилок	100	150	150	Лампы накаливания Люминесцентные лампы
	200	300	300	

1.6.44. В медицинских салонах автомобилей скорой медицинской помощи классов В и С должен быть дополнительный светильник, обеспечивающий освещенность не менее 1000 лк, диаметр светового пятна на поверхности носилок не менее 200 мм.

1.6.45. Подножки боковых дверей автомобилей скорой медицинской помощи должны иметь местное освещение, обеспечивающее освещенность поверхности подножки не менее 30 лк.

1.6.46. Пульт управления и контроля параметров отопления, вентиляции освещения салона должен быть расположен в удобном (доступном) месте. Кнопки, выключатели, световые индикаторы должны быть доступными и видимыми для управления режимами и контроля установленных параметров.

1.6.47. Салон должен быть обеспечен средствами пожаротушения.

1.6.48. В автомобиле скорой медицинской помощи должна быть система кронштейнов, предназначенная для закрепления на максимально возможной высоте над приемной платформой носилок двух инфузионных систем для внутривенного вливания жидкостей. Инфузионные системы

должны быть расположены таким образом, чтобы их можно было присоединять с обоих концов платформы. Кронштейны должны выдерживать усилие не менее 50 Н и фиксировать две инфузионные системы независимо друг от друга.

1.6.49. Носилки и кресла-носилки должны быть оборудованы приспособлениями для их фиксации в автомобиле скорой медицинской помощи.

1.6.50. Пациент должен быть закреплен с помощью приспособлений, расположенных на носилках (креслах-носилках) или на автомобиле скорой медицинской помощи.

1.6.51. Все предметы внутри салона не должны иметь острых граней или угрожать безопасности людей, находящихся в салоне.

1.6.52. Крепежные устройства должны удерживать оборудование при ускорении или замедлении 10 g в продольном, поперечном и вертикальном направлениях по ходу движения автомобиля.

1.6.53. Терминальные устройства и электрические разъемы не должны использоваться как крепежные устройства или части крепежных устройств.

1.6.54. Место для газовой установки или газопроводов должно быть обеспечено вентиляцией.

1.6.55. Соответствие газовых баллонов требованиям безопасности должно быть подтверждено документом, выдаваемым компетентными органами государств – членов Таможенного союза.

1.6.56. Баллоны с кислородом должны быть размещены в вертикальном положении в задней части салона в шкафу с надежной их фиксацией к несущим элементам кузова на расстоянии не менее 0,5 м от отопительных систем, к ним должен быть обеспечен удобный доступ для их замены, управления и контроля.

1.6.57. Требования к основным носилкам

1.6.57.1. Для автомобилей скорой медицинской помощи класса С высота основных носилок над уровнем поверхности пола должна регулироваться от 400 до 650 мм.

1.6.57.2. Основные носилки на приемном устройстве должны иметь жесткое ложе для обеспечения реанимационных мероприятий.

1.6.57.3. Приемное устройство должно обеспечивать возможность смещения носилок в продольном и поперечном направлениях с обеспечением надежной фиксации положений.

1.6.57.4. Конструкция приемного устройства должна обеспечивать легкость и надежность фиксации и отсоединения носилок. Крепежные элементы носилок должны исключать возникновение дополнительных шумов при движении автомобилей скорой медицинской помощи.

1.6.58. Требования к встроенной мебели

1.6.58.1. Встроенная мебель салона (шкафы, полки, антресоли, стеллажи) должна быть надежно прикреплена к силовым элементам кузова. Она должна иметь элементы крепления для переносных изделий, обеспечивающие легкость и удобство фиксации и расфиксации размещенных изделий за время не более 15 с.

1.6.58.2. Выдвижные ящики должны фиксироваться в открытом и закрытом положениях.

1.6.58.3. Дверцы шкафов, полок должны закрываться плавно, без заеданий. Самопроизвольное их открывание при движении автомобиля скорой медицинской помощи не допускается. Открытые полки должны иметь бортики высотой не менее 30 мм.

1.6.59. Полнота комплектации автомобилей медицинским оборудованием и соответствие оборудования установленным медицинским требованиям, должны быть подтверждены заключением, выдаваемым компетентными органами государств – членом Таможенного союза.

1.7. Требования к автосамосвалам

1.7.1. Гидрооборудование автосамосвалов должно соответствовать требованиям подпунктов 2.2.13 и 2.2.14 настоящего приложения.

1.8. Требования к автоцементовозам

1.8.1. Конструкция автоцементовоза должна соответствовать требованиям пункта 2.1 настоящего приложения.

1.8.2. Соответствие цистерн автоцементовозов и загрузочных люков, рассчитанных на работу под давлением свыше 0,07 МПа, требованиям безопасности должно быть подтверждено документом, выдаваемым компетентными органами государств – членом Таможенного союза.

1.8.3. Автоцементовоз должен быть оборудован:

1.8.3.1. Лестницей и огражденной площадкой для обслуживания загрузочных люков цистерны;

1.8.3.2. Устройством для сбрасывания давления в цистерне, заблокированным с запорным устройством, не позволяющим открытие загрузочного люка при наличии давления в цистерне;

1.8.3.3. Предохранительным клапаном в системе пневморазгрузки;

1.8.3.4. Краном для экстренного прекращения разгрузки;

1.8.3.5. Указателем давления в цистерне;

1.8.3.6. Загрузочным люком, позволяющим проведение ремонтных работ в цистерне.

1.8.4. Цвета сигнальные и знаки безопасности должны соответствовать пункту 2.3 настоящего приложения.

1.8.5. Уровень концентрации масла минерального и цементной пыли в воздухе рабочей зоны при разгрузке не должен превышать $5 - 6 \text{ мг/м}^3$.

1.8.5. Шумовые характеристики на рабочем месте оператора должны соответствовать пункту 3.3 настоящего приложения.

1.8.6. Усилия на органах управления пневморазгрузкой должны соответствовать пункту 2.1.3 настоящего приложения.

1.9. Требования к автоэвакуаторам

1.9.1. Автоэвакуаторы должны быть оборудованы проблесковыми маячками оранжевого цвета. Проблесковые маячки должны соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН № 65-00.

1.9.2. Гидрооборудование автоэвакуатора, в случае его установки, должно соответствовать требованиям пункта 2.2 настоящего приложения.

1.10. Требования к медицинским комплексам на шасси транспортных средств

1.10.1. Требования к окраске

1.10.1.1. У медицинских комплексов, выполненных в легковых автомобилях и автобусах (кроме автобусов с капотом), сохраняется основной цвет окраски, нанесенной их изготовителями.

1.10.1.2. У медицинских комплексов, смонтированных на грузовых автомобилях, полуприцепах, прицепах, в автобусах с капотом, а также в обитаемых контейнерах медицинского назначения цвета и размеры элементов, применяемые в цветографических схемах, а также содержание информационных надписей устанавливаются государствами – членами Таможенного союза.

На правую и левую стороны транспортных средств наносят одинаковые по виду, цвету, размеру и размещению цветографические схемы.

1.10.2. Установка дополнительных внешних звуковых и световых сигналов на медицинские комплексы не допускается.

1.11. Требования к пожарным автомобилям

1.11.1. Угол поперечной статической устойчивости пожарного автомобиля при технически допустимой максимальной массе должен быть не менее 30°.

1.11.2. Компоновка и крепление пожарного оборудования на крыше пожарного автомобиля должны обеспечивать сохранение жизненного пространства кабины экипажа при опрокидывании.

1.11.3. Подключение системы управления насосной установки к ресиверам тормозной системы базового шасси не должно вызывать падения давления в тормозном приводе ниже 80% минимального предела регулирования давления даже при отключенном компрессоре, а также вызывать включение пружинных аккумуляторов энергии.

1.11.4. Крупногабаритное оборудование (ручные лестницы, всасывающие рукава и т.п.) допускается размещать на крыше пожарного автомобиля, при этом оборудование, размещаемое на крыше, не должно ухудшать параметров обзорности базового шасси. Компоновка лафетного ствола на крыше должна исключать возможность попадания огнетушащих веществ на ветровое стекло в начале и при окончании их подачи. В случае необходимости над ветровым стеклом должен устанавливаться защитный козырек. Козырек не должен снижать обзорность с места водителя.

1.11.5. Пожарные автомобили должны быть оборудованы травмобезопасными подножками и поручнями, если высота низа проема двери салона более 400 мм от уровня опорной поверхности.

1.11.6. Площадки на крыше и открытые платформы, предназначенные для работы, должны иметь ограждение по периметру высотой не менее 100 мм и покрытие, препятствующее скольжению.

1.11.7. Лестницы для подъема на крышу или площадку должны иметь ступени шириной не менее 150 мм, глубиной не менее 180 мм. Расстояние между ступенями должно быть 300 мм. Ступени лестниц должны иметь поверхность, обеспечивающую устойчивое положение

ступни поднимающегося. При наличии двух и более ступеней следует устанавливать поручни или скобы.

1.11.8. Пожарные автомобили должны быть оборудованы системой отвода отработавших газов из рабочей зоны оператора. Выхлопная труба системы выпуска отработавших газов двигателя пожарного автомобиля не должна быть направлена в сторону оператора, находящегося у органов управления работой пожарного автомобиля.

1.11.9. Требования к кабине экипажа

1.11.9.1. Ширина рабочего пространства для водителя должна составлять не менее 800 мм, ширина сидений для каждого сидящего рядом с водителем – не менее 450 мм.

1.11.9.2. При поперечном расположении сидений первый ряд от второго должен быть отгорожен перегородкой с травмобезопасным поручнем. Перегородка не должна препятствовать зрительному и речевому контакту боевого расчета. Расстояние между перегородкой и сиденьями второго ряда – не менее 350 мм.

1.11.9.3. Двери должны открываться по ходу автомобиля и иметь запирающие устройства с наружными и внутренними ручками управления.

1.11.9.4. Внутренние замки должны иметь устройство, исключающее возможность их произвольного открытия в движении сидящим в машине боевым расчетом. Ручки запирающих механизмов должны иметь форму, исключающую причинение травм.

1.11.9.5. Прочность конструкции кабины экипажа должна быть аналогичной прочности кабины базового автомобиля, в отношении которой было подтверждено соответствие Правилам ЕЭК ООН №29.

1.11.9.6. Оборудование в кабине экипажа должно быть размещено таким образом, чтобы отсутствовали острые углы и кромки, способные нанести травмы боевому расчету. Крепление оборудования должно исключать возможность его самопроизвольного перемещения во время движения.

1.11.9.7. Кабина экипажа должна быть оборудована отопителем, обеспечивающим поддержание температуры в салоне в холодный период года не ниже 15 °С во всем диапазоне условий эксплуатации.

1.11.10. При работе специальных агрегатов пожарного автомобиля уровень звука на рабочем месте оператора должен соответствовать пункту 3.3 настоящего приложения.

1.11.11. Конструкция насосной установки пожарного автомобиля должна исключать возможность попадания пенообразователя в водопроводную сеть при работе пожарного автомобиля от гидранта.

1.11.12. Требования к органам управления

1.11.12.1. Должны выполняться требования пункта 2.1.3 настоящего приложения.

1.11.12.2. Возле каждого органа управления должна быть маркировка, определяющая его назначение и положение. Маркировка не должна располагаться на съемных частях, если эти части подлежат демонтажу при оперативном использовании пожарного автомобиля.

1.11.12.3. Органы управления специальными агрегатами пожарного автомобиля, ручки для открывания крышек, люков сосудов, дверей кабины экипажа, отсеков и прочих элементов должны обеспечивать возможность захвата их руками в средствах индивидуальной защиты рук.

1.11.13. Пожарные автомобили должны быть оборудованы противотуманными фарами и фарами-искателями в передней и задней частях автомобиля. Управление передней фарой-искателем должно осуществляться из кабины с правого крайнего места.

1.11.14. Требования к цветографической схеме пожарного автомобиля, специальным световым и звуковым сигналам в соответствии с пунктом 2.4 настоящего приложения.

1.11.15. Требования к безопасности электрооборудования

1.11.15.1. Конструкция электросиловых установок пожарного автомобиля, а также электрические соединения должны обеспечивать безопасность обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

1.11.15.2. Для указания состояния включения стационарных и переносных приемников электроэнергии, наличия напряжения, иных действий, установленных для конкретных видов электрооборудования, должны применяться предупреждающие сигналы, надписи и таблички.

1.11.15.3. Электропроводка должна быть прочно закреплена для исключения возможности ее обрыва, перетирания, а также защищена от воздействия температурных факторов пожара, проливов воды и от атмосферных осадков.

1.11.15.4. Вводы, проводники, разъемы должны иметь маркировку. Маркировку проводников следует выполнять на обоих концах каждого проводника.

1.11.15.5. Корпуса элементов электрооборудования, предназначенных для разной частоты тока и напряжения, должны иметь отличительную окраску, а разъемы – конструктивно отличаться, с тем чтобы исключить возможность взаимного включения.

1.11.15.6. Электрические цепи питания элементов дополнительного электрооборудования должны оснащаться плавким предохранителем или автоматическим выключателем.

1.11.15.7. Пожарные автомобили должны быть оснащены выключателем аккумуляторной батареи (выключателем массы) базового шасси.

1.11.15.8. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под опасным напряжением вследствие повреждения изоляции, должны иметь электрическое соединение с корпусом источника питания, а также с шасси пожарного автомобиля.

1.11.15.9. Сопротивление изоляции силового электрооборудования пожарного автомобиля при отдельных разобщенных силовых цепях номинальным напряжением 230 и 400 В между собой и по отношению к корпусу должно быть не менее 0,5 МОм при условиях умеренного климата.

1.11.16. На пожарном автомобиле должна быть предусмотрена возможность для подключения защитного заземления. Контактная поверхность устройства заземления должна иметь противокоррозионное покрытие с высокой электропроводностью. Место размещения заземляющего зажима должно быть электрически связано (установлены перемычки металлизации, обеспечивающие переходное сопротивление в местах контакта не более 2000 мкОм) со всеми металлическими элементами конструкции пожарного автомобиля (пожарной надстройки, водо-пенными коммуникациями и базовым шасси автомобиля). Заземление должно осуществляться с помощью неизолированного медного многожильного провода сечением не менее 10 кв. миллиметров, снабженного специальным устройством крепления к заземляющим конструкциям.

1.11.17. Пожарные автомобили должны быть укомплектованы средствами индивидуальной защиты личного состава от поражения электрическим током.

1.11.18. Требования пожарной безопасности

1.11.18.1. Применяемые в конструкции пожарного автомобиля материалы должны соответствовать требованиям огнестойкости.

1.11.18.2. В конструкции пожарного автомобиля должна быть предусмотрена возможность установки системы теплозащиты кабины экипажа, основных агрегатов, топливных баков, топливных магистралей от действия повышенных тепловых потоков.

1.11.18.3. Топливные баки пожарных автомобилей с бензиновыми двигателями и заливные горловины топливных баков пожарных автомобилей с дизельными двигателями должны находиться вне кабины экипажа. Топливный бак и его заливная горловина не должны выступать за габариты кузова пожарного автомобиля.

1.11.18.4. Размещение дополнительных топливопроводов должно обеспечить их защиту от абразивного, коррозионного и ударного воздействий. Дополнительные топливопроводы должны иметь компенсаторы для предотвращения их повреждений в случае возникновения деформации рамы пожарного автомобиля.

1.11.18.5. Конструкция выпускной трубы пожарного автомобиля с дизельным двигателем должна предусматривать установку на него искрогасителя.

1.11.18.6. Должна быть обеспечена пожарная безопасность электросиловых установок пожарного автомобиля.

1.11.18.7. Пожарные автомобили должны быть оборудованы не менее чем двумя огнетушителями. Места их крепления должны находиться в легкодоступных зонах размещения оборудования пожарного автомобиля. При этом один из них должен находиться вблизи сиденья водителя, а второй в кузове (отсеках) пожарного автомобиля.

1.11.19. Поверхности трубопроводов и агрегатов пожарного автомобиля, подверженные охлаждению от низкотемпературного огнетушащего вещества и доступные для прикасания при работе оператора, должны быть изолированы.

1.11.20. Открытые при стоянке двери, установленные выносные опоры, растяжки осветительных мачт, увеличивающие габаритные размеры автомобиля по длине или ширине, должны быть оборудованы световозвращающими элементами или другими сигнальными устройствами, указывающими габариты пожарного автомобиля.

1.11.21. На комбинации приборов у водителя должны находиться световые индикаторы, сигнализирующие об открытых дверях, установке выносных опор, поднятии осветительных мачт и других условиях, препятствующих движению пожарного автомобиля.

1.11.22. Внутри цистерны для воды или другого жидкого огнетушащего вещества должны быть расположены поперечные волноломы (перегородки, губчатый наполнитель и т.п.), обеспечивающие гашение колебаний жидкости при движении автомобиля. Площадь перегородки должна составлять 95% от площади поперечного сечения цистерны. Волноломы должны делить цистерну на сообщающиеся отсеки объемом не более 1500 л каждый. При ширине цистерны более 80% размера колеи задних наружных шин установка продольного волнолома обязательна.

1.11.23. Пожарные автомобили должны быть укомплектованы двумя противооткатными упорами.

1.11.24. Требования к осветительной мачте

1.11.24.1. Независимо от типа привода мачта должна иметь тормоз, фиксирующий ее на заданной высоте.

1.11.24.2. Конструкция мачты должна допускать ее эксплуатацию без растяжек при скорости ветра до 10 м/с.

1.11.25. Требования безопасности к пожарным автомобилям, оборудованным стрелой или комплектом колен (автолестница, автоподъемник пожарный коленчатый, пожарный пеноподъемник).

1.11.25.1. Пожарные автомобили, оборудованные стрелой или комплектом колен, должны обладать статической и динамической устойчивостью, обеспечивающей возможность безопасного проведения спасательных работ и тушения пожаров, в том числе:

1.11.25.1.1. При установке их на поверхности с уклоном до 6° включительно;

1.11.25.1.2. При работе с устройствами для подачи огнетушащих веществ;

1.11.25.1.3. При скорости ветра на уровне вершины лестницы (люльки) не более 10 м/с.

1.11.25.2. Пожарные автомобили, оборудованные стрелой или комплектом колен, должны иметь блокировки, исключаящие:

1.11.25.2.1. Возможность движения стрелы (комплекта колен) при незаблокированных рессорах и поднятых опорах;

1.11.25.2.2. Возможность движения стрелы (комплекта колен) вне рабочего поля;

1.11.25.2.3. Подъем опор при рабочем положении стрелы (комплекта колен);

1.11.25.2.4. Самопроизвольное выдвижение опор во время движения автомобиля;

1.11.25.2.5. Сдвигание стрелы при движении по ней кабины лифта или при нахождении ее не в крайнем нижнем положении;

1.11.25.2.6. Дальнейшее движение стрелы (комплекта колен) после установки их в транспортное положение;

1.11.25.2.7. Движение автомобиля при включенной коробке отбора мощности, заблокированных рессорах, выдвинутых опорах и поднятой стреле (комплекте колен);

1.11.25.2.8. Движение стрелы (комплекта колен), люльки при соприкосновении крайних точек конструкции (ограничителей лобового удара) с препятствием;

1.11.25.2.9. Движение стрелы (комплекта колен) при превышении грузоподъемности более чем на 10%.

1.11.25.3. Пожарные автомобили, оборудованные стрелой или комплектом колен, должны иметь аварийный привод для приведения стрелы, комплекта колен в транспортное положение в случае отказа привода основного силового агрегата или двигателя шасси.

1.11.25.4. Скорость движения вершины автолестницы или подъемника должна автоматически замедляться при достижении предельных значений поля безопасности или крайних положений исполнительных механизмов приводов движений.

1.11.25.5. Автолестница, автоподъемник коленчатый должны быть снабжены указателями (контрольными приборами):

1.11.25.5.1. Высоты подъема и вылета стрелы, комплекта колен, люльки, кабины лифта;

1.11.25.5.2. Угла наклона нижнего колена стрелы;

1.11.25.5.3. Поперечного угла наклона стрелы.

1.11.25.6. Указатели (контрольные приборы), приведенные в перечислении 1.11.25.5.1, должны быть скомпонованы в едином блоке, хорошо видимом с рабочего места оператора, и иметь погрешность показаний не более 5%.

1.11.25.7. Звуковая, световая сигнализация автолестницы, автоподъемника коленчатого, расположенная на пультах управления, должна оповещать:

1.11.25.7.1. О подходе стрелы, комплекта колен, люльки, кабины лифта к границе рабочего поля движения;

1.11.25.7.2. О перегрузке стрелы, люльки, кабины лифта;

1.11.25.7.3. О моменте срабатывания ограничителя лобового удара;

1.11.25.7.4. О моменте отрыва опоры от земли или подкладки;

1.11.25.7.5. О моменте совмещения осей (для автолестницы);

1.11.25.7.6. О моменте совмещения ступеней (для автолестницы).

1.11.25.8. Автолестница, автоподъемник коленчатый должны иметь систему выравнивания, обеспечивающую горизонтальность пола люльки при любом ее положении и горизонтальность ступеней лестницы, расположенной вдоль стрелы (при ее наличии). При этом отклонение от горизонтальности плоскости пола люльки должно быть не более 3° , а ступеней – не более 2° .

1.11.25.9. Люльки автолестницы, автоподъемника коленчатого должны иметь ограждение, образованное двумя рядами поручней на высоте $(1,1 \pm 0,1)$ и $(0,5 \pm 0,1)$ м. По периметру пола люльки должно быть сплошное ограждение (плинтус) высотой не менее 0,1 м. Элементы ограждения люльки (поручни) должны выдерживать концентрированную нагрузку в различных направлениях не менее 1300 Н.

1.11.25.10. Кабина лифта должна иметь ячеистое ограждение по периметру высотой не менее 1,5 м.

1.11.25.11. Люлька автоподъемника коленчатого и кабина лифта автолестницы должны быть оборудованы одной или более одностворчатыми дверками с замком, открываемым изнутри и снаружи (люлька АПК может быть оборудована откидными поручнями). Ширина прохода при этом должна быть не менее 500 мм.

1.11.25.12. Органы управления всеми движениями люльки автоподъемника коленчатого на пульте управления должны быть самовозвратными, исключать возможность самопроизвольного их включения и иметь обозначение включаемых движений механизмов.

1.11.25.13. Пульты управления пожарных автомобилей, оборудованных стрелой или комплектом колен, должны иметь устройства включения звукового сигнала и аварийной остановки выполняемого маневра без отключения двигателя автомобиля.

1.11.25.14. Автолестница, автоподъемник коленчатый должны быть оборудованы переговорными устройствами, обеспечивающими двустороннюю громкоговорящую связь основного пульта управления с люлькой.

1.12. Требования к транспортным средствам для аварийно-спасательных служб и для милиции (полиции)

1.12.1. Транспортные средства для аварийно-спасательных служб и для милиции (полиции) должны соответствовать требованиям пункта 2.4 настоящего приложения.

1.13. Требования к транспортным средствам для коммунального хозяйства и содержания дорог

1.13.1. Составные части спецоборудования (в том числе провода, кабели, соединительная арматура, трубопроводы и т.п.) должны быть выполнены с таким расчетом, чтобы исключалась возможность их случайного повреждения.

1.13.2. Поднимающиеся и опрокидывающиеся части спецоборудования должны быть оснащены упорами для их фиксации в поднятом положении и (или) устройствами, исключающими их самопроизвольное опрокидывание и резкое опускание.

1.13.3. Пульт управления спецоборудованием не должен находиться в зоне действия спецоборудования.

1.13.4. Пульт управления рабочими органами спецоборудования должен быть расположен так, чтобы оператор видел всю рабочую площадку.

1.13.5. Грузозахватные устройства спецоборудования должны обеспечивать захват грузов, исключая их самопроизвольное смещение или опрокидывание.

1.13.6. Органы управления, воздействие на которые одновременно или не в установленной очередности может приводить к аварийной ситуации или повреждению оборудования, должны взаимно блокироваться.

Блокировка не должна распространяться на органы управления, служащие для остановки оборудования или любого его элемента.

1.13.7. Усилия, прилагаемые к рычагам управления спецоборудованием, в зависимости от способа перемещения и частоты использования, должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.13.1.

Таблица 1.13.1.

Способ перемещения рычага	Усилия, Н, не более		
	Частота использования, раз в смену		
	240-17	16-5	менее 5
Преимущественно пальцами	10	10	30
Преимущественно кистью	15	20	40
Преимущественно кистью с предплечьем	25	30	60
Всей рукой	40	60	150
Двумя руками	90	90	200

1.13.8. Усилие, прикладываемое двумя руками к рукоятке рычага ручного привода арматуры трубопровода в момент запираения запорного органа (или страгивания при открытии), не должно превышать 450 Н.

1.13.9. Шумовые характеристики на рабочем месте оператора должны соответствовать пункту 3.3 настоящего приложения.

1.13.10. Элементы конструкции технологического оборудования, выступающие при движении за габаритную ширину транспортного средства более чем на 0,4 м слева и (или) справа от внешнего края габаритных огней, или выступающие за габаритную длину транспортного средства более чем на 1,0 м спереди и (или) сзади, окрашиваются полосами. Цвет окраски полос – чередующиеся красные и белые (желтые) полосы одинаковой ширины от 30 до 100 мм, угол их наклона $45 \pm 5^\circ$ наружу и вниз.

Кроме того, такие элементы конструкции обозначаются световозвращателями класса IA по Правилам ЕЭК ООН № 3, или габаритными фонарями с освещающей поверхностью, направленной вперед и назад, или световозвращающей маркировкой по Правилам ЕЭК ООН № 104.

1.13.11. Технологические надписи должны быть размещены в местах, видимых с поста управления.

1.13.12. Органы управления и контроля следует обозначать символами, указывающими назначение органа. При отсутствии соответствующего символа допускается применение надписей.

1.13.13. Таблички данных могут быть установлены на любых агрегатах и узлах оборудования, но должны быть на всех предохранительных устройствах.

1.13.14. На транспортные средства, максимальная скорость которых по технической характеристике и (или) при выполнении технологических операций ниже разрешенной Правилами дорожного движения, должен быть установлен опознавательный знак ограничения скорости в соответствии с положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения. Если скорость движения транспортного средства при выполнении технологических операций ниже транспортной, то знак ограничения скорости при выполнении этих операций должен быть установлен спереди.

Дополнительная информация о максимальной скорости должна быть указана в эксплуатационной документации.

1.13.15. Допускается увеличение размера по высоте установки фар ближнего света максимально до 3250 мм, если соблюдение данного размера по Правилам ЕЭК ООН № 48 невозможно вследствие конструкции технологического оборудования. Фары ближнего света должны быть отрегулированы так, чтобы линия пересечения плоскости, содержащей левую часть световой границы пучка ближнего света и горизонтальной опорной поверхности машины, совпадала с аналогичной линией фары, установленной по Правилам ЕЭК ООН № 48.

1.13.16. Допускается увеличение расстояния от передней оконечности машины до боковых повторителей указателей поворота максимально до 3500 мм, если соблюдение данного размера по Правилам ЕЭК ООН № 48 невозможно вследствие конструкции технологического оборудования, установленного спереди машины.

1.13.17. Машины, предназначенные для выполнения уборочных работ на дорогах, оборудуются специальными световыми сигналами (проблесковыми маячками) желтого или оранжевого цвета.

Количество и расположение проблесковых маячков должны обеспечивать их видимость на угол 360° в горизонтальной плоскости, проходящей через центр источника излучения света.

1.13.18. Для освещения рабочей зоны при работе технологического оборудования в темное время суток машины оборудуются дополнительными фарами освещения рабочей зоны.

1.13.19. При наличии гидравлического оборудования, оно должно соответствовать требованиям пункта 3.1 настоящего приложения.

1.14. Требования к транспортным средствам, предназначенным для обслуживания нефтяных и газовых скважин

1.14.1. Механические передачи (цепные, карданные, зубчатые и др.), муфты, шкивы и другие вращающиеся и движущиеся элементы оборудования должны иметь прочно закрепленные металлические ограждения.

1.14.2. Ограждения оборудования, подлежащего частому осмотру, должны быть быстроразъемными или открывающимися, для чего в конструкции должны быть предусмотрены рукоятки, скобы и другие специальные устройства, обеспечивающие быстрое и безопасное снятие и установку ограждения.

Открывающиеся ограждения должны снабжаться приспособлениями, надежно удерживающими ограждения в открытом положении.

1.14.3. При использовании в качестве ограждения металлической сетки в опрае диаметр проволоки сетки должен быть не менее 2,0 мм.

1.14.4. Размеры отверстий металлической сетки, решетки и т.п. не должны превышать значений, указанных в таблице 1.14.1.

1.14.5. В конструкции систем управления установок на транспортной базе для ремонта нефтяных и газовых скважин должны быть предусмотрены:

1.14.5.1. Ограничитель выдвижения вышки (мачты);

1.14.5.2. Ограничитель подъема талевого блока (крюкоблока).

Таблица 1.14.1.

Расстояние от ограждений до движущихся элементов (мм)	Максимальная ширина (диаметр) отверстия (мм)
До 35	6
От 35 до 150	20
От 150 до 350	30

1.14.5.3. Ограничитель грузоподъемности. Допускается ограничитель грузоподъемности не устанавливать, если грузоподъемность установки

ограничивается максимальным крутящим моментом двигателя механизма подъема;

1.14.5.4. Блокировка отдельных положений рычагов и рукояток управления;

1.14.5.5. Блокировка предотвращения падения вышки (мачты) при обрыве рукавов или трубопроводов гидросистемы подъема вышки.

1.14.6. Система управления должна быть снабжена предупредительной сигнализацией. Уровень звука сигнала в рабочей зоне должен быть 92-112 дБ А.

1.14.7. Сигнальные цвета и знаки безопасности должны соответствовать требованиям пункта 2.3 настоящего приложения.

1.15. Требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки денежных средств и ценных грузов

1.15.1. Общий класс защиты транспортного средства на бронестойкость определяется минимальным классом защиты его экипажных помещений.

1.15.2. Классы защиты на бронестойкость:

1.15.2.1 Классы защиты пассажирских помещений транспортного средства на бронестойкость, включая составляющие его элементы (кузов, двери, бойницы), должен быть для транспортных средств категорий М₁ и N₁ – не ниже 2-го, категорий N₂ и N₃ – не ниже 3-го.

1.15.2.2. Для зоны крыши транспортного средства категории М₁ и N₁ допускается 1-ый класс защиты, для категорий N₂ и N₃ – 2-ой класс защиты. Класс защиты броневых стекол должен соответствовать классу соответствующей зоны броневой защиты транспортного средства.

1.15.2.3. Класс защиты помещений для перевозки ценных грузов на бронестойкость должен быть не ниже 1-го.

1.15.3. Транспортное средство должно быть оборудовано бойницами для ведения эффективного оборонительного огня при стрельбе из табельного оружия.

Допускается скрытое размещение бойниц на транспортном средстве и наличие фальшбойниц на наружной поверхности кузова. При этом бронестойкость транспортного средства не должна снижаться.

1.15.4. Транспортное средство должно быть оборудовано дополнительными запорами дверей, открывающимися только изнутри.

1.15.5. Аккумуляторная батарея должна размещаться вне пассажирских помещений транспортного средства и иметь броневую защиту с классом, не ниже установленного для пассажирских помещений.

1.15.6. Транспортное средство должно иметь места для размещения:

1.15.6.1. Аптечки первой помощи (автомобильной);

1.15.6.2. Знака аварийной остановки;

1.15.6.3. Огнетушителя:

1.15.6.3.1. Для транспортных средств категории M_1 , N_1 – одного огнетушителя вместимостью не менее 2 л в зоне, достигаемой с рабочего места водителя;

1.15.6.3.2. Для транспортных средств категории N_2 , N_3 – не менее двух огнетушителей, из которых один вместимостью не менее 2 л – в зоне, достигаемой с рабочего места водителя, а другой (другие) суммарной вместимостью не менее 5 л – в пассажирском помещении.

1.15.7. Все элементы оборудования, включая элементы бронезащиты, в зоне возможного удара у водителя и членов экипажа должны быть травмобезопасны, то есть не должны выступать над опорной поверхностью более чем на 10 мм и должны иметь радиус скругления не менее 3,2 мм, либо должны быть закрыты энергопоглощающими накладками.

1.15.8. Все элементы на крыше салона (ребра жесткости, кронштейны плафонов освещения и т.п.) не должны выступать вниз по отношению к поверхности крыши более чем на 20 мм и должны иметь радиус скругления кромок не менее 5 мм, либо должны быть закрыты энергопоглощающими накладками.

1.15.9. Груз, перевозимый в пассажирском помещении, должен быть надежно закреплен, не иметь травмоопасных выступов и не создавать помех водителю и членам экипажа в процессе движения.

1.15.10. Транспортное средство, имеющее изолированные от кабины (салона) отсеки для размещения экипажа, должно иметь не менее трех аварийных выходов на каждый отсек. В качестве аварийных выходов используются служебные двери, аварийный люк в крыше, запасная дверь со стороны, противоположной служебной двери.

1.15.11. Для транспортных средств категорий N_2 и N_3 люк в крыше отсека для размещения экипажа является обязательным. Размеры аварийного люка:

площадь проема не менее 2700 кв. сантиметров;

в проем люка должен вписываться прямоугольник размером 45x59 см;

размеры прямоугольника в свету, вписывающегося в проем запасной двери, должны быть не менее 65x100 см.

1.15.12. Транспортное средство должно быть оборудовано аварийным выключателем, обеспечивающим отключение массовой клеммы аккумулятора с рабочего места водителя.

1.15.13. Топливный бак транспортного средства должен быть во взрывобезопасном исполнении или должна быть предусмотрена его броневая защита с классом защиты не ниже, чем у пассажирского помещения.

Топливный бак должен быть специально защищен от возможных деформаций при столкновении и опрокидывании. В случае нарушения герметичности бака при положении транспортного средства на колесах на уклоне до 30° должно быть предусмотрено устройство, обеспечивающее свободное вытекание топлива на опорную поверхность.

1.15.14. Применяются общие требования в отношении обзорности с места водителя для транспортных средств категории N₁ вагонной компоновки, приведенные в разделе 5 приложения № 3 к настоящему техническому регламенту, с учетом оговорок, установленных в настоящем пункте.

1.15.14.1. Углы непросматриваемых зон, создаваемых стойками кузова, должны быть, не более:

4° - создаваемый средней стойкой;

11° - создаваемый основной боковой стойкой.

1.15.14.2. В зоне А и Б не должно быть непросматриваемых зон.

Настоящее требование не распространяется на среднюю и боковые разделительные стойки ветрового стекла (при составном ветровом стекле), рулевое колесо, детали стеклоочистителей, зеркала заднего вида и наружную антенну.

1.15.14.3. В зоне обзорности на 90° вправо, влево и 4° вниз через боковые окна кабины не должно быть непросматриваемых зон.

1.15.14.4. Степень очистки нормативных зон ветрового стекла А и Б должна соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.15.1.

1.15.15. На транспортном средстве наружные зеркала заднего вида должны регулироваться изнутри при закрытых дверях.

1.15.16. На транспортных средствах, предназначенных для перевозки денежной выручки и ценных грузов, применение двигателей, использующих в качестве топлива сжатый или сжиженный газ, а также бензогазовую смесь, не допускается.

Таблица 1.15.1.

Зоны ветрового стекла			
А		Б	
сплошное стекло	составное стекло	сплошное стекло	составное стекло
84	65	80	70

1.15.17. Отсек двигателя транспортного средства должен быть оборудован установкой пожаротушения с дистанционным приводом включения с места водителя. Огнетушащие вещества, поступающие в отсек двигателя при работе установки пожаротушения, и продукты горения не должны попадать в обитаемое помещение. Для тушения отсеков бензиновых двигателей должны быть использованы установки пожаротушения, обеспечивающие взрывобезопасность при срабатывании в горючей парогазовой среде (пары бензина с воздухом).

1.15.18. Датчики пожарной сигнализации должны устанавливаться в местах наибольшей опасности возникновения пожара:

- в моторном отсеке;
- в местах сосредоточения приборов электрооборудования;
- в местах установки автономных отопителей.

1.15.19. В конструкции пассажирских помещений транспортного средства (подушки и спинки сидений, защитные рамки, подголовники, обивка потолка, боковые панели кабины и дверей, отделка пола, комбинация приборов и т.п.) должны использоваться материалы:

- имеющие скорость горения 100 мм/мин и менее;
- не загоревшиеся за 30 секунд от пламени горелки;
- погасшие, не догорев до начала мерной базы.

1.16. Требования к транспортным средствам для перевозки детей в возрасте от 6 до 16 лет

1.16.1. Общие требования

1.16.1.1. Транспортные средства (автобусы) для перевозки детей должны соответствовать общим требованиям безопасности к транспортным средствам категорий М₂ и М₃ с учетом требований настоящего пункта.

1.16.1.2. Автобус, максимальная конструктивная скорость которого превышает 60 км/ч, должен быть оборудован устройством ограничения скорости, отвечающим требованиям Правил ЕЭК ООН № 89.

1.16.1.3. Спереди и сзади автобуса должны быть установлены опознавательные знаки «Перевозка детей» в соответствии с действующими в государствах – членах Таможенного союза Правилами дорожного движения.

1.16.1.4. На наружных боковых сторонах кузова, а также спереди и сзади по оси симметрии автобуса должны быть нанесены контрастные надписи «ДЕТИ» прямыми прописными буквами высотой не менее 25 см и толщиной, не менее 1/10 ее высоты. Надписи выполняются на русском языке и могут дублироваться на государственном языке государства – члена Таможенного союза.

В непосредственной близости к указанным надписям (на расстоянии не менее ½ их высоты) не должны наноситься какие-либо обозначения или надписи.

1.16.1.5. Кузов автобуса должен иметь окраску желтого цвета.

1.16.1.6. Автобус должен быть оснащен устройством, обеспечивающим автоматическую подачу звукового сигнала при движении задним ходом.

1.16.1.7. Элементы всех наружных устройств непрямого обзора, установленных на автобусе, должны иметь электрообогрев.

1.16.1.8. Изготовителем автобуса должна быть предусмотрена периодичность осмотра, регулировок и технического обслуживания механизмов, узлов и деталей, определяющих безопасность эксплуатации автобуса (рулевое управление, тормозная система, шины, огнетушители, механизмы управления аварийными выходами и др.), уменьшенная вдвое по сравнению с автобусом, на базе которого изготовлен автобус для перевозки детей. Соответствующее указание должно быть сделано в эксплуатационной документации на автобус.

1.16.2. Требования к планировке

1.16.2.1. В автобусе должны быть предусмотрены только места для сиденья.

1.16.2.2. Сиденья, предназначенные для детей, должны быть обращены вперед по ходу автобуса.

1.16.2.3. В каждом поперечном ряду сидений, предназначенных для детей, должна быть предусмотрена сигнальная кнопка «Просьба об остановке».

Сигнальные кнопки должны устанавливаться на внутренней боковине автобуса под нижней кромкой окна.

1.16.2.4. Рабочее место водителя не должно иметь каких-либо глухих перегородок, отделяющих его от пассажирского помещения.

1.16.2.5. Рабочее место водителя должно быть оборудовано:

1.16.2.5.1. звуковым и световым сигналами о необходимости остановки, включаемыми с мест размещения детей;

1.16.2.5.2. внутренней и наружной автомобильной громкоговорящей установкой.

1.16.2.6. Водитель, находящийся на своем сиденье, должен иметь возможность контролировать процесс входа детей в автобус и выхода из него в зоне от уровня дороги до поверхности пола автобуса. Если непосредственная обзорность является недостаточной, то должны устанавливаться устройства (система «видеокамера-монитор», система зеркал, другие оптические устройства), позволяющие осуществлять такой контроль.

1.16.2.7. При наличии форточек боковых окон пассажирского помещения их высота по отношению к общей высоте окна не должна превышать 25%. Форточки должны располагаться в верхней части окна.

1.16.2.8. В автобусе должны быть предусмотрены отсек в задней части и (или) полки над окнами или другие места для размещения ручной клади и (или) багажа, рассчитанные по норме не менее $0,1 \text{ м}^2$ и не менее 20 дм^3 на каждое место пассажира.

1.16.2.9. Для варианта конструкции автобуса, предназначенного, в том числе, для перевозки детей, имеющих нарушения опорно-двигательных функций, в автобусе должно быть предусмотрено специальное место для размещения не менее двух кресел-колясок в сложенном состоянии. Это место может быть совмещено с отсеком для размещения багажа.

1.16.2.10. Багажный отсек должен быть оборудован устройствами, препятствующими смещению багажа и кресел-колясок в сложенном состоянии при движении автобуса.

1.16.2.11. Перегородка багажного отсека должна выдерживать статическую нагрузку 200 Н на 100 кг массы багажа и (или) кресел-колясок.

1.16.2.12. В пассажирском помещении автобусов при наличии полок для ручной клади над окнами ширина полок должна быть не менее 30 см , а высота свободного пространства над ними – не менее 20 см . Полки

должны иметь наклон в направлении стенок автобусов, к которым они прилегают. Величина наклона, измеренная от горизонтальной поверхности, должна быть не менее 10°.

1.16.2.13. Конструкция полок должна исключать падение с них ручной клади при движении автобуса.

1.16.2.14. Автобус должен быть укомплектован двумя аптечками первой помощи (автомобильными).

1.16.2.15. В автобусе должны быть предусмотрены места для установки не менее двух огнетушителей, при этом одно из мест должно находиться вблизи сиденья водителя.

1.16.3. Требования к сиденьям (см. рисунок 1.16.1)

1.16.3.1. Для сидений, расположенных в одном направлении, расстояние между передней поверхностью спинки сиденья и задней поверхностью спинки впереди расположенного сиденья, измеренное по горизонтали в интервале от горизонтальной плоскости, касательной от поверхности подушки сиденья, до горизонтальной плоскости, расположенной на высоте 55 см над участком пола для ног сидящего ребенка (Н), должно быть не менее 60 см.

1.16.3.2. Ширина подушки одноместного сиденья (2F) должна быть не менее 32 см.

1.16.3.3. Ширина свободного пространства (G) одноместного сиденья, измеренная в каждую сторону от средней вертикальной плоскости места для сидения по горизонтали вдоль спинки сиденья на высоте от 20 до 60 см над несжатой подушкой сиденья, должна быть не менее 17 см.

1.16.3.4. Ширина подушки двух- и многоместных нераздельных сидений должна быть определена с учетом величин F и G, указанных в пунктах 1.16.3.2 и 1.16.3.3.

1.16.3.5. Глубина подушки (K) сиденья должна быть не менее 35 см.

1.16.3.6. Высота подушки сиденья в несжатом состоянии относительно уровня пола (I), на котором расположены ноги сидящего ребенка, должна быть такой, чтобы высота горизонтальной плоскости, касательной к поверхности подушки сиденья, над этим участком составляла от 35 до 40 см.

1.16.3.7. Сиденье, обращенное к перегородке, должно иметь свободное пространство перед ним соответствии с требованиями Правил ЕЭК ООН №№ 36, 52 или 107.

1.16.3.8. Край сиденья, который обращен к проходу, должен иметь подлокотник или поручень. Высота расположения подлокотника или поручня от подушки сиденья (В) должна составлять 18 ± 2 см.

1.16.3.9. В автобусе должно быть предусмотрено не менее одного сиденья для взрослого пассажира, сопровождающего детей. Указанные сиденья должны отвечать требованиям Правил ЕЭК ООН №№ 36 или 107 для автобусов класса I либо Правил ЕЭК ООН №№ 52 или 107 для автобусов класса А.

Расположение сидений должно позволять взрослым пассажирам осуществлять контроль за детьми во время движения автобуса.

1.16.3.10. Сиденья для перевозки детей должны соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 17 или обладать прочностными свойствами, позволяющими выдержать испытательную нагрузку:

1.16.3.10.1. 1180 Н, приложенную к спинке сиденья на высоте 0,75 м над базовой поверхностью. Смещение центральной точки приложения нагрузки должно составлять не менее 100 мм и не более 400 мм;

1.16.3.10.2. 3140 Н, приложенную к спинке сиденья на высоте 0,45 м над базовой поверхностью. Смещение центральной точки приложения нагрузки должно составлять не менее 50 мм.

1.16.3.11. Конфигурация подушки и спинки сиденья, а также материал их обивки, должны соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 21.

1.16.3.12. Сиденья для детей оборудуются удерживающими системами для детей. Эти системы включают в себя ремни безопасности типов ZS или ZSr4m в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 16. Также разрешается применение специальных защитных сидений, отвечающих Правилам ЕЭК ООН № 44. На транспортных средствах, изготовленных до 31 декабря 2013 г., допускается использование в качестве удерживающих систем поясных ремней безопасности типов В или Вg в совокупности с устройствами регулирования и крепления. Прочность мест крепления ремней безопасности должна отвечать Правилам ЕЭК ООН №14, а используемые ремни безопасности – Правилам ЕЭК ООН № 16.

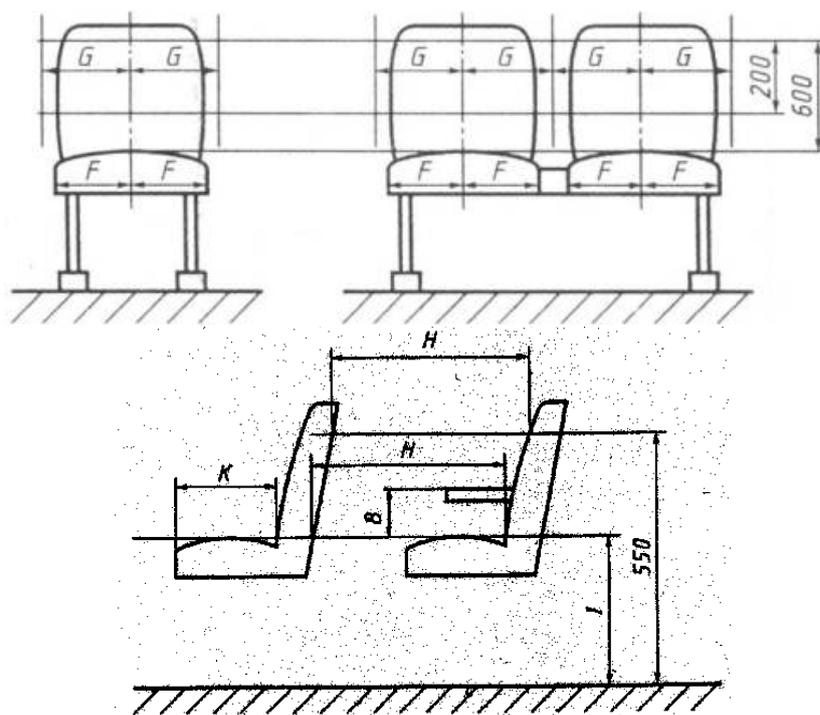


Рисунок 1.16.1. Размеры и расположение сидений

1.16.4. Требования к обеспечению входа и выхода

1.16.4.1. Автобусы с общим числом пассажиров (включая сопровождающих) не более 22 человек, должны иметь одну служебную дверь, а автобусы с общим числом пассажиров (включая сопровождающих) свыше 22 человек должны иметь не менее двух служебных дверей, предназначенных для входа и выхода.

1.16.4.2. Дверь (или одна из дверей) должна располагаться в непосредственной близости от рабочего места водителя.

1.16.4.3. Автобус должен быть оборудован устройством, препятствующим началу движения при открытых или не полностью закрытых служебных дверях.

1.16.4.4. Автобус должен быть оборудован освещением проемов служебных дверей, позволяющим водителю видеть вход и выход детей в(из) автобус(а) в любое время суток.

1.16.4.5. Для служебной двери, предназначенной для входа и выхода детей:

1.16.4.5.1. Высота первой ступеньки от уровня дороги должна быть не более 25 см. Для обеспечения указанной высоты, в случае необходимости, должна быть установлена убирающаяся ступенька (подножка), отвечающая требованиям Правил ЕЭК ООН №№ 36, 52 или 107, либо применена система опускания и (или) наклона пола;

1.16.4.5.2. Высота последующих ступенек должна быть не более 20 см;

1.16.4.5.3. Глубина ступенек должна быть не менее 20 см.

1.16.4.6. Поручни или ручки в проходах служебных дверей, предназначенных для выхода детей:

1.16.4.6.1. Проходы должны быть оснащены поручнями или ручками с обеих сторон.

1.16.4.6.2. Поручни или ручки должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивать ребенку возможность держаться за них, стоя на дороге у служебной двери или на любой ступеньке.

1.16.4.6.3. Высота расположения поручней или ручек должна составлять от 60 до 110 см от поверхности дороги или от поверхности каждой ступеньки.

1.16.4.6.4. Глубина расположения (по горизонтали) поручней или ручек для ребенка, стоящего на дороге, по отношению к внешнему краю первой ступеньки, не должна превышать 30 см.

1.16.4.6.5. Глубина расположения (по горизонтали) поручней или ручек для ребенка, стоящего на какой-либо ступеньке, не должна превышать 30 см по отношению к внутреннему краю этой же ступеньки.

1.16.4.7. В случае регулярных перевозок детей с нарушениями опорно-двигательных функций и передвигающихся в креслах-колясках, в боковой или задней части автобуса должна быть предусмотрена дверь, имеющая размер проема не менее 150 см по высоте и 90 см по ширине, используемая для доступа в автобус детей в креслах-колясках.

1.16.4.8. Устройства, обеспечивающие доступ в автобус и безопасность перевозки детей с нарушениями опорно-двигательных функций, передвигающихся в креслах-колясках, должны отвечать требованиям Правил ЕЭК ООН № 107.

1.17. Требования к транспортным средствам для перевозки грузов с использованием прицепа-ропуса

1.17.1. Транспортные средства для перевозки грузов с использованием прицепа-ропуса должны иметь:

1.17.1.1. Специальные приспособления для надежного закрепления перевозимого груза;

1.17.1.2. Исправный тяговый канат, соединяющий тягач с ропусом при движении с грузом;

1.17.1.3. Предохранительный щит, установленный с задней стороны кабины.

1.18. Требования к транспортным средствам для перевозки нефтепродуктов

1.18.1. Автоцистерны не должны устанавливаться на транспортных средствах с двигателем, работающем на газе.

1.18.2. Конструкция автоцистерны, прицепа (полуприцепа) – цистерны должна обеспечивать безопасность работы обслуживающего персонала. В эксплуатационной документации должны быть приведены сведения о мерах взрыво-пожаробезопасности при эксплуатации, по предупреждению и способах тушения пожара, по безопасному проведению работ внутри цистерны, регулированию и ремонту автоцистерны.

1.18.3. Оборудование и органы управления системы, предназначенные для заправки техники фильтрованным нефтепродуктом с одновременным измерением выданного объема, должны располагаться в специальном технологическом отсеке, стенки которого должны быть выполнены из негорючих материалов и иметь предел огнестойкости не менее 0,5 часов. При торцевом расположении отсека (сзади цистерны) предел огнестойкости не менее 0,5 часов обеспечивают только для стенки, расположенной со стороны цистерны. В качестве стенки может быть днище цистерны.

1.18.4. Защита от накопления статического электричества

1.18.4.1. Во избежание накопления статического электричества оборудование автоцистерны, прицепа (полуприцепа) – цистерны изготавливают из материалов, имеющих удельное объемное электрическое сопротивление не более 10^5 Ом-м.

1.18.4.2. Защита от статического электричества транспортных средств должна соответствовать требованиям правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Каждая автоцистерна должна иметь электропроводно соединенные с сосудом заземляющую цепочку с длиной, обеспечивающей при ненагруженной автоцистерне соприкосновение с землей отрезка не менее 200 мм, и заземляющий трос со штырем-струбциной на конце для заглубления в землю или подсоединения к заземляющему контуру.

1.18.4.3. Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы автоцистерны, прицепа (полуприцепа) –

цистерны должны иметь на всем протяжении непрерывную электрическую цепь относительно болта заземления. Сопротивление отдельных участков цепи должно быть не более 10 Ом. При измерении сопротивления цепи рукава должны быть подстыкованы и находиться в развернутом виде.

1.18.4.4. Если на автоцистерне, прицепе (полуприцепе) – цистерне применены антистатические рукава, то методика проверки сопротивления цепи должна соответствовать методике, установленной в технической документации на рукава конкретного типа. Сопротивление цепи в этом случае не должно быть более допустимого по технической документации на рукав конкретного типа.

1.18.4.5. Сопротивление заземляющего устройства автоцистерны, прицепа (полуприцепа) – цистерны совместно с контуром заземления должно быть не более 100 Ом.

1.18.5. Автоцистерна должна иметь два порошковых огнетушителя вместимостью не менее 5 л каждый.

Прицеп-цистерна и полуприцеп-цистерна должны иметь один порошковый огнетушитель вместимостью не менее 5 л.

1.18.6. По требованию потребителя (заказчика) транспортное средство должно быть оснащено модульной установкой пожаротушения двигателя базового автомобиля, оборудованной дистанционным управлением привода запуска. Огнетушащие вещества не должны попадать в кабину водителя при работе модульной установки пожаротушения.

1.18.7. На автоцистерне, прицепе (полуприцепе) – цистерне должны быть предусмотрены места для размещения двух знаков «Опасность», знака «Ограничение скорости», мигающего фонаря красного цвета или знака аварийной остановки, кошмы, емкости для песка массой не менее 25 кг.

1.18.8. На боковых сторонах и сзади автоцистерны, прицепа (полуприцепа) – цистерны должна иметь надпись «ОГНЕОПАСНО». Надпись выполняется на русском языке и может дублироваться на государственном языке государства – члена Таможенного союза. Цвет надписи должен обеспечивать ее четкую видимость.

1.18.9. Автоцистерна должна быть оборудована проблесковым маячком оранжевого цвета.

1.18.10. Электропроводка, находящаяся в зоне цистерны и отсека с технологическим оборудованием, а также соприкасающаяся с ними,

должна быть смонтирована в оболочке, обеспечивающей ее защиту от повреждений и попадания перевозимого нефтепродукта.

Электропроводка должна быть проложена в местах, защищенных от механических воздействий. Места подсоединения проводов должны быть закрыты.

1.18.11. Электрооборудование, устанавливаемое в отсеке технологического оборудования и органов управления этим оборудованием, должно быть взрывозащищенным, а электропроводка должна быть уложена в металлической оболочке, или должны быть предусмотрены меры по изоляции электрооборудования от контакта с технологическим оборудованием.

1.18.12. На автоцистерне, прицепе (полуприцепе) – цистерне должна быть табличка с предупреждающей надписью: «При наполнении (опорожнении) топливом цистерна должна быть заземлена». Надпись выполняется на русском языке и может дублироваться на государственном языке государства – члена Таможенного союза.

1.18.13. Конструкция автоцистерны, прицепа (полуприцепа) – цистерны должна предусматривать на случай опрокидывания защиту ее оборудования от повреждения, при котором может произойти поступление нефтепродукта или его паров в окружающую среду.

1.18.14. Каждый отсек автоцистерны, прицепа (полуприцепа) – цистерны должен быть оборудован донным клапаном с возможностью управления им снаружи цистерны.

1.18.14.1. Управление донным клапаном должно иметь конструкцию, предотвращающую любое случайное открывание при ударе или непредвиденном действии. Донный клапан должен оставаться в закрытом состоянии при повреждении внешнего управления.

1.18.14.2. Во избежание потери содержимого цистерны при повреждении внешних приспособлений для загрузки и разгрузки донный клапан и место его расположения должны быть защищены от опасности быть сбитыми при внешнем воздействии или иметь конструкцию, выдерживающую это воздействие.

1.18.15. Узлы ограничителя наполнения, расположенные внутри цистерны, должны быть искробезопасными.

1.18.16. Требования к дыхательным устройствам

1.18.16.1. Подвижные детали дыхательных устройств должны быть изготовлены из материалов, не вызывающих образование искр при

механических ударах и транспортной тряске, или должны иметь соответствующее покрытие.

1.18.16.2. Дыхательные устройства должны быть оборудованы огневыми предохранителями или фильтрами, выполняющими функции пылеулавливателя и огневого предохранителя.

1.18.16.3. Конструкцией дыхательного устройства должна быть обеспечена интенсивность налива (слива) нефтепродуктов в цистерны в соответствии с таблицей 1.18.1.

Таблица 1.18.1.

Диаметр условного прохода D_y , мм	40	50	65	80	100	125
Пропускная способность при P_0 , м ³ /ч, не менее	30	60	120	180	240	300

1.18.16.4. Дыхательные устройства, в конструкции которых предусмотрена возможность перенастройки их в процессе эксплуатации, должны иметь приспособление для стопорения регулирующих элементов, которые после настройки должны быть опломбированы. Пломбы не должны препятствовать работе дыхательного устройства.

1.18.16.5. Наличие на входе и выходе дыхательных устройств запорных элементов, частично или полностью перекрывающих проходные сечения при работе, не допускается.

1.18.16.6. Дыхательные устройства должны быть расположены в местах, доступных для их осмотра.

1.18.17. Конструкцией узла уплотнения должна быть обеспечена герметичность крышек при избыточном давлении, при котором цистерну испытывают на прочность.

1.18.18. Масса съемной крышки люка-лаза не должна быть более 30 кг, люка со специальным оборудованием, используемого также в качестве лаза, - не более 70 кг.

1.18.19. Конструкция транспортных средств должна соответствовать требованиям пункта 2.5 настоящего приложения.

1.18.20. Дополнительные требования к транспортным средствам, предназначенным для заправки топливом воздушных судов (авиатопливозаправщикам).

1.18.20.1. Габаритные размеры авиатопливозаправщиков не должны

превышать:

по высоте – 4 м;

по ширине – 3,5 м.

1.18.20.2. Радиус поворота авиатопливозаправщиков не должен превышать 15 м.

1.18.20.3. Самая низкая точка конструкции авиатопливозаправщика (с заполненной цистерной) должна находиться на расстоянии не менее 0,2 м над опорной поверхностью.

1.18.20.4. Высота расположения центра масс полностью загруженного авиатопливозаправщика не должна превышать 95% колеи базового транспортного средства.

1.18.20.5. Дизели авиатопливозаправщиков оснащаются защитой от попадания на узлы и агрегаты двигателей авиатоплива и противоводокристаллизационных жидкостей – присадок.

1.18.20.6. Расположение системы забора воздуха в двигатель должно исключать возможность попадания в нее пожароопасных концентраций паров авиатоплива из дыхательных клапанов цистерн, а также авиатоплива и противоводокристаллизационных жидкостей – присадок при их проливах и утечках в процессе заправки воздушного судна или в случае повреждения раздаточных рукавов и других узлов технологического оборудования.

1.18.20.7. Расстояние между кабиной водителя авиатопливозаправщика и передней стенкой технологического отсека (при его расположении между цистерной и кабиной) должно быть не менее 150 мм.

1.18.20.8. Наличие электроприкуривателей и пепельниц в кабине авиатопливозаправщика не допускается.

1.18.20.9. Прохождение топливных трубопроводов, шлангов пневматических и гидравлических систем над или рядом с источниками тепла не допускается. В случае невозможности выполнения данного требования между трубопроводом (шлангом) и источником тепла следует установить теплозащитный экран.

1.18.20.10. Для цистерны с эллиптическим и чемоданообразным поперечным сечением радиусы кривизны боковых поверхностей стенок не должны превышать 3500 мм, а радиусы кривизны поверхности стенок сверху и снизу – 5500 мм. Прямоугольная форма поперечного сечения цистерны не допускается.

1.18.20.11. Расстояние между двумя соседними усиливающими элементами внутри цистерны (перегородки или волнорезы) должно быть не более 1750 мм; вместимость отсека между соседними внутренними усиливающими элементами должна быть не более 7500 куб.дм.

1.18.20.12. Закрытая площадь перегородок (волнорезов) должна составлять не менее 70% поперечного сечения цистерны по месту их установки. Конструкция перегородок (волнорезов) не должна препятствовать наполнению (опорожнению) цистерны, а также возможности зачистки ее внутренней поверхности при техническом обслуживании. С этой целью в каждой перегородке (сверху и снизу) должны быть предусмотрены отверстия для перемещения авиатоплива, а также технологический лаз размером не менее 600 мм, форма которого должна обеспечивать свободное и безопасное перемещение персонала в рабочей одежде из отсека в отсек. Цистерна должна быть оборудована лестницей или скобами для спуска в нее при проведении операций технического обслуживания и зачистки внутренней поверхности. Допустимая нагрузка на ступени лестницы или скобы должна быть не менее 120 даН.

1.18.20.13. Цистерна и устройства ее крепления на транспортном средстве при ее заполнении авиатопливом до номинального уровня должны выдерживать нагрузки, равные:

удвоенной массе цистерны и авиатоплива – в направлении движения;
общей массе цистерны и авиатоплива – в направлении, перпендикулярном к направлению движения;

удвоенной массе цистерны и авиатоплива – в вертикальном направлении сверху вниз;

общей массе цистерны и авиатоплива – в вертикальном направлении снизу вверх.

1.18.20.14. Для обеспечения защиты от повреждений, вызываемых ударами сбоку или при опрокидывании, цистерны с радиусом кривизны боковых стенок более 2,0 м, а также чемоданообразного сечения должны иметь дополнительную защиту на боковых поверхностях цистерны шириной не менее 30% высоты поперечного сечения цистерны.

1.18.20.15. Полная вместимость цистерны должна предусматривать возможность увеличения объема авиатоплива за счет температурного расширения не менее 2% ее номинальной вместимости.

1.18.20.16. Требования к люкам:

1.18.20.16.1. В зависимости от вместимости цистерн должно быть

предусмотрено:

для цистерн номинальной вместимостью не более 15000 дм³ – не менее одного люка;

для цистерн номинальной вместимостью не более 40000 дм³- не менее двух люков;

для цистерн номинальной вместимостью свыше 40000 дм³ – не менее трех люков.

1.18.20.16.2. Диаметр люка должен быть не менее 600 мм.

1.18.20.16.3. Один из люков (смотровой) должен быть оснащен откидной крышкой меньшего диаметра с устройством, обеспечивающим ее открытие без применения инструмента.

1.18.20.16.4. Должна быть обеспечена герметичность крышек люков.

1.18.20.16.5. Оборудование, размещенное на крышках люков, должно быть защищено на случай опрокидывания цистерны.

1.18.20.17. Конструкция цистерны должна обеспечивать полный слив авиатоплива самотеком через дренажное устройство.

1.18.20.18. Цистерна должна выдерживать внутреннее давление, равное давлению наполнения (опорожнения), на которое отрегулировано дыхательное устройство, но не менее 0,015 МПа. Пропускная способность дыхательного устройства должна соответствовать максимально допустимой скорости налива (слива).

1.18.20.19. Конструкция дыхательного устройства должна обеспечивать герметичность цистерны и исключать возможность истечения авиатоплива из нее при опрокидывании.

1.18.20.20. Цистерна должна оснащаться аварийным устройством вентиляции с ограничением внутреннего избыточного давления до 0,036 МПа.

1.18.20.21. Цистерна должна иметь указатель (индикатор) уровня авиатоплива, обеспечивающий визуальный контроль ее наполнения или опорожнения. Расположение указателя уровня авиатоплива должно быть удобным для обзора оператором.

1.18.20.22. Цистерна должна быть оборудована донным клапаном для ее наполнения сторонним насосом нижним наливом и устройством ограничения наполнения цистерны.

1.18.20.23. Выдача авиатоплива из цистерны должна производиться через сливной донный клапан, расположение которого должно обеспечивать минимальный невыбираемый насосом остаток авиатоплива.

1.19. Требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки пищевых жидкостей

1.19.1. Цистерна может быть с одним или несколькими отсеками. Каждый отсек должен иметь, по крайней мере, один люк и одно сливное отверстие. При наличии нескольких отсеков они должны отделяться один от другого вертикальными неизолированными перегородками.

1.19.2. Соответствие цистерн, работающих под давлением свыше 70 кПа ($0,7 \text{ кгс/см}^2$), требованиям безопасности должно быть подтверждено документом, выдаваемым компетентными органами государств – членом Таможенного союза.

1.19.3. Электрические провода, относящиеся собственно к цистернам, и места их соединения должны быть защищены от механических повреждений.

1.19.4. Конструкция цистерн должна обеспечивать удобную безопасную санитарную обработку внутренних и наружных поверхностей без пребывания людей внутри цистерн.

1.19.5. Цистерны должны быть оборудованы площадками обслуживания люков, стационарными или откидными поручнями в зоне обслуживания, иметь лестницы или подножки для подъема на площадки обслуживания. Опорная поверхность площадок обслуживания, подножек должна исключать скольжение. Поручни от уровня площадки должны быть на высоте 800-1000 мм. Высота борта площадки – не менее 25 мм.

1.19.6. Усилие на вентилях и рукоятках зажимов крышек люков и крышек надлюковых отсеков должно быть не более 98 Н, усилие для их открытия - не более 147 Н.

1.19.7. На воздуховодах цистерн, заполняемых с помощью вакуума, должны быть предохранительный и обратный клапаны.

1.19.8. Питание цепей управления средств автоматики цистерны должно осуществляться от аккумулятора транспортного средства.

1.19.9. При заполнении или опорожнении цистерны пищевыми жидкостями должны применяться устройства, предотвращающие накопление электростатических зарядов.

Цистерны для перевозки спиртосодержащих жидкостей должны быть оснащены устройством для предотвращения накопления электростатических зарядов при транспортировании.

1.19.10. Материалы (полимерные, синтетические, стали, сплавы и другие), предназначенные для использования в контакте с пищевыми продуктами и средами, не должны отдавать в контактирующие с ними

растворы и воздушную среду вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции либо предельно допустимые концентрации в водной и воздушной среде, а также создавать соединения, способные вызвать канцерогенный, мутагенный и другие отдаленные эффекты. Данные материалы подлежат соответствующей гигиенической оценке при проведении санитарно-химических исследований.

1.19.11. Изотермические цистерны, предназначенные для перевозки жидких пищевых продуктов, имеющие термоизолирующие стенки, кроме перегородок между отсеками цистерны, позволяющие ограничивать теплообмен между внутренней и наружной поверхностями цистерны, должны быть классифицированы в зависимости от общего коэффициента теплопередачи и толщины стенок цистерны на основании положений Соглашения о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок (СПС), подписанного в Женеве 1 сентября 1970 г., и должны соответствовать требованиям этого Соглашения.

1.19.12. Общий коэффициент теплопередачи термоизолирующих стенок цистерны не должен превышать $0,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$.

1.19.13. В подтверждение изотермических свойств проводятся испытания типового образца; изготовитель транспортного средства выпускает декларацию о соответствии, удостоверяющую, что выпускаемые изотермические транспортные средства соответствуют испытанному образцу. На основании указанных документов компетентным органом государства-участника Соглашения СПС выдается Свидетельство о соответствии установленным нормам Соглашения СПС.

1.20. Требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки сжиженных углеводородных газов на давление до 1,8 Мпа

1.20.1. Соответствие сосудов автоцистерн требованиям безопасности должно быть подтверждено документом, выданным органом государственного контроля (надзора) государства – члена Таможенного союза.

1.20.2. Все органы управления автоцистерн должны быть доступны для ручного управления и удобны для работы в процессе эксплуатации. Все вентили должны легко открываться и закрываться (усилием одной руки) за маховик, обеспечивая полную герметичность. При этом момент, прилагаемый к ним, не должен превышать 4,9 Н-м.

1.20.3. Органы управления должны исключать возможность самопроизвольного включения управления под действием транспортной тряски и должны иметь четкие поясняющие надписи.

1.20.4. На штуцера при транспортировании и хранении газа должны быть установлены заглушки.

1.20.5. Запорная арматура должна быть закрыта защитными кожухами, обеспечивающими возможность пломбирования их на время транспортирования и хранения газа в автоцистернах.

1.20.6. На каждом сосуде должно быть установлено не менее двух предохранительных клапанов для предотвращения повышения давления в сосуде более установленной нормы.

1.20.7. Трубопроводы слива и налива должны иметь устройства для сброса давления из рукавов перед их отсоединением в продувочную свечу.

Каждый сосуд должен иметь не менее двух устройств.

1.20.8. Для предотвращения самопроизвольного перемещения автоцистерн при стоянке в конструкции автоцистерн должны быть предусмотрены противооткатные упоры под колеса, а также фиксаторы рабочего положения опорных устройств.

1.20.9. Для предотвращения падения передней части автоцистерн при несрабатывании седельно-сцепного устройства тягача в момент начала движения, на передней опоре автоцистерн должна быть установлена предохранительная цепь или трос.

1.20.10. Обеспечение электробезопасности

1.20.10.1. Все оборудование автоцистерн должно быть заземлено.

1.20.10.2. Штуцеры резиноканевых рукавов должны быть соединены между собой припаянной металлической перемычкой, обеспечивающей замкнутость электрической цепи.

1.20.10.3. Каждая автоцистерна должна иметь электропроводно соединенные с сосудом заземляющую цепочку с длиной, обеспечивающей при ненагруженной автоцистерне соприкосновение с землей отрезка не менее 200 мм, и заземляющий трос со штырем-струбциной на конце для заглубления в землю или подсоединения к заземляющему контуру.

1.20.11. Конструкция автоцистерн должна соответствовать требованиям пункта 2.5 настоящего приложения.

1.20.12. Огнетушители должны устанавливаться вне кабины водителя, замки кронштейнов должны обеспечивать надежное крепление огнетушителей и быстрое снятие их в случае необходимости.

1.20.13. В целях предупреждения нагрева газа в автоцистернах свыше расчетной температуры под действием солнечной радиации наружная поверхность сосуда должна окрашиваться эмалью серебристого цвета.

1.20.14. Соответствие отличительной окраски арматуры требованиям безопасности должно быть подтверждено документом, выданным государственным органом по экологическому и технологическому надзору.

1.20.15. На обеих сторонах сосуда от шва переднего днища до шва заднего днища должны быть нанесены отличительные полосы красного цвета шириной 200 мм вниз от продольной оси сосуда.

Над отличительными полосами должны быть нанесены надписи черного цвета «ПРОПАН – ОГНЕОПАСНО».

На заднем днище сосуда должна быть нанесена надпись «ОГНЕОПАСНО».

Надписи выполняются на русском языке и могут дублироваться на государственном языке государства – членов Таможенного союза.

1.21. Требования к транспортным средствам оперативно-служебным для перевозки лиц, находящихся под стражей

1.21.1. Требования Правил ЕЭК ООН №№ 14, 16, 36, 52 и 107 к рабочему салону не применяются.

1.21.2. Рабочий салон транспортных средств категорий М₂ и М₃ должен иметь аварийные выходы через аварийно-вентиляционный люк в помещении конвоя и аварийный люк в общей камере (при количестве посадочных мест 6 и более).

1.21.2.1. Проем люка должен быть не менее 470 x 500 мм.

1.21.2.2. Место установки аварийного люка – не более 500 мм от двери камеры.

1.21.2.3. Аварийный люк должен выдерживать, с сохранением работоспособности, статическое усилие, направленное вертикально вверх, не менее 5000 Н в течение 5 минут.

1.21.2.4. Аварийно-вентиляционный люк должен открываться изнутри и снаружи.

1.21.2.5. Аварийный люк должен открываться только снаружи.

1.21.2.6. При открывании люки должны откидываться наружу на петлях.

1.21.2.7. На наружной и внутренней поверхностях аварийно-вентиляционного люка и наружной поверхности аварийного люка должны быть нанесены символы и надписи, поясняющие порядок открывания. Открывание люков должно осуществляться без применения инструмента.

1.21.2.8. Должно быть предусмотрено пломбирование аварийных люков.

1.21.3. Выхлопная труба системы выпуска отработавших газов транспортных средств категорий М₂ и М₃ на базе транспортных средств категории N или шасси должна быть выведена за обрез кузова (с любой стороны) на 40-50 мм.

1.21.4. Транспортные средства должны комплектоваться:

1.21.4.1. Огнетушителями – один в зоне, достигаемой с рабочего места водителя, емкостью не менее 2 л, другой (другие) – в помещении конвоя, суммарной емкостью не менее 5 л;

1.21.4.2. Аптечками первой помощи (автомобильными) – 2 шт.;

1.21.4.3. Противооткатными упорами;

1.21.4.4. Знаком аварийной остановки.

1.22. Требования к транспортным средствам, оснащенным подъемниками с рабочими платформами

1.22.1. Подъемники должны быть оборудованы следующими устройствами безопасности:

1.22.1.1. Устройством против перегрузки подъемника;

1.22.1.2. Следящей системой ориентации люльки в вертикальном положении;

1.22.1.3. Ограничителем зоны обслуживания при необходимости ограничения по прочности или устойчивости;

1.22.1.4. Системой блокировки подъема и поворота стрелы при невыставленном на опорах подъемнике;

1.22.1.5. Устройством блокировки подъема опор при рабочем положении стрелы;

1.22.1.6. Системой аварийного опускания люльки при отказе гидросистемы или двигателя автомобиля;

1.22.1.7. Устройством, предохраняющим выносные опоры подъемника от самопроизвольного выдвигания во время движения подъемника;

1.22.1.8. Указателем угла наклона подъемника;

1.22.1.9. Системой аварийной остановки двигателя и кнопкой звукового сигнала с управлением с каждого пульта;

1.22.1.10. Анемометром (для подъемников с высотой подъема 36 м).

1.22.2. Гидрооборудование подъемников должно соответствовать требованиям пункта 3.1 настоящего приложения и должно обеспечивать автоматическую остановку и фиксацию механизмов при обрыве трубопроводов или внезапной потере давления.

1.22.3. Выступающие за габарит по длине базового транспортного средства части подъемника (передняя и задняя части стрелы, люлька и др.) должны иметь световые приборы и предохранительную окраску в соответствии с пунктом 2.3 настоящего приложения и «Правилами дорожного движения».

1.22.4. Люльки подъемников должны иметь перила высотой 1000 мм. Верхняя поверхность перил должна быть удобна для обхвата рукой и облицована малотеплопроводным материалом. По периметру перил на настиле должна быть сплошная обшивка высотой не менее 100 мм. Между обшивкой и перилами на высоте 500 мм от настила должна быть дополнительная ограждающая планка по всему периметру ограждения. Проем для входа в люльку должен быть защищен съёмным ограждением или запирающейся дверью.

1.22.5. Уровень звукового давления на рабочем месте у пульта не должен превышать значений, указанных в пункте 3.3 настоящего приложения.

1.22.6. На нижнем колене подъемника должна быть указана грузоподъемность люльки в кг.

1.23. Требования к транспортным средствам – фургонам для перевозки пищевых продуктов

1.23.1. Кузов-фургон должен быть водопыленепроницаемым.

1.23.2. Конструкция кузова-фургона и материалы, используемые для его изготовления, должны обеспечивать возможность легкой и безопасной санитарной обработки.

1.23.3. Кузов-фургон должен быть оборудован ступеньками и поручнями для обеспечения безопасного подъема обслуживающего персонала внутрь кузова-фургона. Опорная поверхность ступенек должна исключать скольжение.

1.23.4. Материалы (полимерные, синтетические, стали, сплавы и другие), предназначенные для использования в контакте с пищевыми продуктами и средами, не должны отдавать в контактирующую с ними воздушную среду вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции либо предельно допустимые концентрации воздушной среде, а также создавать соединения, способные вызвать канцерогенный, мутагенный и другие отдаленные эффекты. Данные материалы подлежат соответствующей гигиенической оценке при проведении санитарно-химических исследований.

1.23.5. Изотермические фургоны, состоящие из термоизолирующих стенок, включая двери, пол и крышу, позволяющих ограничивать теплообмен между внутренней и наружной поверхностью кузова, классифицируются в зависимости от возможности поддержания температуры воздуха внутри фургона (в том числе, повышенной или пониженной по сравнению с температурой внешней среды) и общего коэффициента теплопередачи на основании положений Соглашения о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных транспортных средствах, предназначенных для этих перевозок (СПС), совершенного в Женеве 1 сентября 1970 г., и должны соответствовать нормам этого Соглашения.

1.23.6. Коэффициент теплопередачи термоизолирующих стенок фургона не должен превышать $0,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$.

1.23.7. В подтверждение изотермических свойств проводятся испытания типового образца в аккредитованной испытательной лаборатории; изготовитель транспортного средства на основании вышеуказанных испытаний принимает декларацию о соответствии, удостоверяющую, что выпускаемые изотермические транспортные средства соответствуют испытанному образцу, и регистрирует ее в аккредитованном органе по сертификации.

Раздел 2. Требования к совокупности типов транспортных средств

2.1. Требования к машинам строительным, дорожным и землеройным

2.1.1. Общие требования

2.1.1.1. Машины должны быть окрашены в контрастный цвет по сравнению с фоном окружающей среды. Цвет окраски машины определяет изготовитель машин.

2.1.1.2. Элементы конструкции машин, которые могут представлять опасность при работе, обслуживании или транспортировании, должны иметь сигнальную окраску. Сигнальные цвета и знаки безопасности должны соответствовать пункту 2.3 настоящего приложения.

2.1.1.3. На машинах, работа которых без принятия специальных мер безопасности может привести к возникновению аварийной ситуации или представлять опасность для работающих, должны быть нанесены необходимые предупредительные надписи.

2.1.1.4. Машины должны быть снабжены устройствами безопасности и блокировки, предохраняющими их от перегрузок и исключаящими несовместимое одновременное движение механизмов. В качестве таких устройств могут быть использованы муфты предельного момента, конечные выключатели, ограничители грузоподъемности и т.п.

2.1.1.5. Конструкция машин должна исключать самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также исключать перемещение подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации.

Конструкция противовесов машин должна исключать возможность их смещения и падения.

2.1.1.6. Сборочные единицы и детали машин, которые могут самопроизвольно перемещаться при погрузке, транспортировании и выгрузке, должны иметь средства фиксации или быть легкоъемными.

2.1.1.7. Каждая машина должна быть укомплектована эксплуатационной документацией, содержащей требования (правила), предотвращающие возникновение опасных ситуаций при транспортировании, монтаже (демонтаже) и эксплуатации.

2.1.2. Требования к силовым установкам, рабочим органам, пневмо- и гидроприводам

2.1.2.1. Запуск двигателя должен осуществляться непосредственно с рабочего места и кабины оператора. Допускается осуществление запуска вне кабины при наличии устройств, выключающих трансмиссию и исключающих обратный ход вращаемых элементов.

Машины должны быть оборудованы устройством, исключающим запуск двигателя при включенной передаче.

2.1.2.2. Двигатели должны быть оборудованы устройством для экстренной остановки при аварийной ситуации.

2.1.2.3. Доступ посторонних лиц к силовым агрегатам машин должен быть защищен одним из следующих устройств:

2.1.2.3.1. Устройство, которое может быть открыто только с помощью инструмента или ключа;

2.1.2.3.2. Устройство отпирания изнутри кабины оператора.

2.1.2.4. Выпускная система двигателя должна обеспечивать гашение искр до выхода отработавших газов в атмосферу.

Струя отработавших газов не должна быть направлена на оператора или горючие материалы. В местах соединений выпускной системы прорыв газов и искр не допускается.

2.1.2.5. В приводах рабочих органов должно быть предусмотрено устройство, позволяющее отключать рабочие органы от двигателя. Конструкция устройства должна исключать возможность самопроизвольного включения и выключения.

2.1.2.6. В машинах, при работе которых возникает опасность выброса обрабатываемого материала, рабочие органы или рабочая зона должны быть закрыты специальными защитными устройствами (кожухами).

2.1.2.7. Гидроприводы и другие гидравлические устройства машин должны соответствовать пункту 3.1 настоящего приложения.

2.1.2.8. Детали и сборочные единицы пневмо- и гидросистем следует располагать в местах, исключающих возможность их механического повреждения, или ограждать в необходимых случаях специальными защитными устройствами.

2.1.2.9. Конструкция пневмо- и гидросистем и рабочих органов должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала в случае их повреждения.

2.1.3. Требования к органам управления

2.1.3.1. Расстояние от рукояток рычагов управления (во всех положениях) до элементов рабочего места и между рукоятками рычагов, приводимых в движение кистью, должно быть не менее 50 мм; для приводимых в движение пальцами – не менее 25 мм.

Минимальная длина свободной части рычага вместе с рукояткой в любом положении должна быть не менее 50 мм, если он приводится в движение пальцами, и не менее 100 мм, если он приводится в движение кистью.

2.1.3.2. Размеры, форма и угол наклона опорной поверхности педали должны обеспечивать устойчивое положение ноги оператора. Угол разворота от продольной оси сиденья опорных площадок педалей, приводимых в действие стопой ноги, не должен превышать 15°. Педаль должна иметь поверхность, которая препятствует скольжению и легко очищается.

Ширина педали должна быть, мм, не менее:

40, если усилие нажатия на педаль не более 60 Н;

60, если усилие нажатия на педаль более 60 Н.

Просвет между расположенными рядом педалями должен быть, мм, не менее:

20, если усилие нажатия на педаль не более 60 Н;

50, если усилие нажатия на педаль более 60 Н.

2.1.3.3. Усилия на органах управления должны быть:

2.1.3.3.1. На органах управления рабочим оборудованием, используемым в каждом рабочем цикле, не более: 60 Н – для рычагов, маховиков управления и штурвалов, 120 Н – для педалей;

2.1.3.3.2. На органах управления, используемых не более пяти раз в смену, не более 200 Н для рычагов, маховиков управления и штурвалов, 300 Н – для педалей;

2.1.3.3.3. На маховиках ручного привода арматуры трубопроводов в момент запираания запорного органа (или страгивания при открытии) – не более 450 Н.

2.1.3.4. Органы управления должны возвращаться в нейтральное положение сразу после прекращения оператором воздействия на них, если только управление машиной или ее рабочим оборудованием не требует иного.

2.1.3.5. Органы управления, воздействие на которые одновременно или не в установленной последовательности может приводить к аварийной ситуации или повреждению машины, должны взаимно блокироваться.

Блокировка не должна распространяться на органы управления, служащие для остановки машины или любого элемента оборудования.

2.1.3.6. Конструкция органов управления должна исключать их самопроизвольное включение.

2.1.3.7. Элементы органов управления, с которыми соприкасаются руки оператора или обслуживающего персонала, следует изготавливать из материала с теплопроводностью не более $0,2 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$, или они должны иметь покрытие из такого материала толщиной не менее $0,5 \text{ мм}$.

2.1.4. Требования к рабочему месту оператора, кабине и ее оборудованию

2.1.4.1. Постоянное рабочее место оператора самоходных машин должно быть оборудовано сиденьем со спинкой.

2.1.4.2. Сиденье должно иметь размеры, мм, не менее:

400 – ширина;

380 – глубина;

350 – высота передней кромки подушки сиденья от пола.

2.1.4.3. Покрывтия подушек сидений следует изготавливать из умягченного воздухопроницаемого нетоксичного материала.

2.1.4.4. Конструкция сиденья должна обеспечивать регулировку в продольном и вертикальном направлениях, а также изменение угла наклона спинки.

2.1.4.5. Для машин с реверсивным постом управления должен обеспечиваться поворот сиденья на 180° с фиксацией его в рабочих положениях.

2.1.4.6. С рабочего места оператора должна быть обеспечена возможность наблюдения рабочего оборудования в его основных технологических и транспортных положениях, а также рабочей зоны машины.

При невозможности обеспечения визуального контроля за органами рабочего оборудования они должны быть оборудованы маркерами или указателями положения, просматриваемыми с рабочего места оператора.

2.1.4.7. Панель контрольных приборов следует располагать в месте, удобном для наблюдения с рабочего места оператора.

При отсутствии кабины панель контрольных приборов должна закрываться съемным (откидным) щитком, снабженным запорным устройством, препятствующим доступ к ним посторонних лиц на неохраняемой стоянке.

2.1.4.8. Пол в передней части рабочей площадки (кабины), если на машине не предусмотрены педали управления, должен иметь наклонные упоры или опорные площадки для ног под углом 25°- 40°. Размеры их должны обеспечивать устойчивое положение ноги оператора.

2.1.4.9. Двери кабин машин должны иметь замки, запирающиеся на ключ, и фиксатор для удержания их в крайнем открытом положении. Допускается устанавливать замок на одной двери при наличии на другой двери внутреннего запора.

2.1.4.10. Аварийные люки (при их наличии) должны иметь внутренние запоры и открываться без помощи инструмента.

2.1.4.11. Кабины должны иметь световые проемы не менее чем с трех сторон. Для остекления кабины должно применяться стекло соответствующее Правилам ЕЭК ООН № 43.

2.1.4.12. Открывающиеся окна должны фиксироваться в нужном положении.

2.1.4.13. Во время работы открытые окна и двери не должны выступать за габариты машины.

2.1.4.14. У ветрового стекла кабин должен быть солнцезащитный щиток и стеклоочиститель с автономным приводом.

Видимость через ветровое стекло должна быть обеспечена во всем диапазоне рабочих температур.

2.1.4.15. Кабины машин должны быть оборудованы зеркалом заднего вида.

2.1.4.16. Кабины машин должны быть оборудованы плафонами внутреннего освещения с автономным включением.

Освещенность на уровне пульта управления и панели приборов от внутреннего освещения кабины должна быть не менее 5 лк.

2.1.4.17. Самоходные машины должны иметь место для аптечки первой помощи (автомобильной).

Снятие и извлечение аптечки должно осуществляться без применения инструмента.

При наличии кабины место для аптечки должно быть размещено внутри кабины.

2.1.5. Требования к параметрам микроклимата в кабинах машин

2.1.5.1. Кабины машин должны иметь теплоизоляцию и быть оборудованы средствами нормализации микроклимата в теплое и холодное время года. В кабине оператора при ее закрытых дверях должен быть обеспечен необходимый воздухообмен, для чего могут быть использованы приточный вентилятор или кондиционер, открывающиеся окна и открывающиеся люки, в том числе предназначенные для аварийного выхода. При использовании открывающихся окон и люков они должны фиксироваться в нужном положении.

2.1.5.2. Должны выполняться требования пункта 6 приложения № 3 настоящего технического регламента.

2.1.6. Требования к электрооборудованию, освещению и сигнализации

2.1.6.1. Электропроводка в местах перехода через острые углы и кромки деталей, а также шарнирные соединения должна иметь дополнительную изоляцию от механических повреждений.

2.1.6.2. Монтаж и крепление электропроводки должны исключать возможность повреждения ее изоляции.

2.1.6.3. Система электрооборудования должна иметь устройство для отключения аккумуляторной батареи.

2.1.6.4. При использовании машины в технологическом режиме установленные на ней внешние световые приборы должны обеспечивать освещенность рабочих органов и рабочей зоны на расстоянии 20 м.

2.1.6.5. Самоходные колесные машины, передвигающиеся по дорогам общего пользования со скоростью 20 км/ч и более и имеющие ширину более 2,55 м, а также машины, предназначенные для выполнения работ на проезжей части автодорог, должны быть оборудованы специальными световыми сигналами (проблесковыми маячками) желтого или оранжевого цвета.

Количество и расположение проблесковых маячков должны обеспечивать их видимость на угол 360° в горизонтальной плоскости, проходящей через центр источника излучения света.

2.1.6.6. На самоходных машинах должна быть установлена звуковая сигнализация, включаемая с рабочего места оператора.

2.1.7. Пожарная безопасность

2.1.7.1. Элементы шумо- и теплоизоляции, внутренняя обивка и пол кабины должны быть изготовлены из огнестойкого материала, который имеет линейную скорость распространения фронта пламени не более 250 мм/мин.

2.1.7.2. На самоходных машинах в легкодоступном месте должно быть предусмотрено устройство для крепления огнетушителя, конструкция которого должна обеспечивать снятие его без применения инструмента.

2.2. Требования к охране труда и эргономике

2.2.1. Органы управления и системы специализированных кузовов должны соответствовать требованиям пункта 3.2 настоящего приложения.

2.2.2. Органы управления, воздействие на которые одновременно или не в установленной очередности может приводить к аварийной ситуации или повреждению оборудования, должны взаимно блокироваться.

Блокировка не должна распространяться на органы управления, служащие для останова оборудования или любого его элемента.

2.2.3. Конструкция органа управления должна исключать возможность его перемещения из установленного положения вследствие вибрации машины.

2.2.4. Органы управления элементами конструкций прерывного действия после прекращения воздействия на них должны вернуться в нейтральное положение в течение не более 1 с. Если резкая остановка может привести к аварийной ситуации или повреждению машины, то это значение может быть повышено до 2 с.

2.2.5. Органы управления и контрольно-сигнальные устройства специализированных кузовов должны располагаться отдельно от органов управления и контрольно-сигнальных устройств для управления непосредственно автомобилем.

2.2.6. Аварийные органы управления должны быть без зрительного контроля различимыми от других органов управления.

2.2.7. Для обозначения режимов работы механизмов, которые могут создавать опасность для находящихся вблизи людей, должны применяться предупреждающие или аварийные световые и (или) акустические сигналы.

2.2.8. Приборы освещения должны быть расположены так, чтобы они даже при наиболее неблагоприятных условиях не ослепляли оператора

оборудования, причем отраженный свет не должен препятствовать наблюдению за работой оборудования с рабочего места оператора.

2.2.9. Ограждение в любой точке должно выдерживать сосредоточенное усилие 1000 Н, направленное к источнику опасности. Безопасное расстояние от источника опасности, даже при упругой деформации ограждения, должно быть соблюдено. Усилие такой же величины, но противоположного направления не должно вызывать пластической деформации ограждения.

2.2.10. Если требуется привод механизмов при движении автомобиля, то органы управления должны быть расположены в кабине водителя, причем они должны быть вне зоны действия, связанной с управлением непосредственно автомобилем.

2.2.11. Если привод механизмов осуществляется на неподвижном автомобиле, то пост управления должен быть расположен так, чтобы оператор видел всю рабочую площадку.

2.2.12. Шумовые характеристики на посту управления должны соответствовать пункту 3.3 настоящего приложения.

2.2.13. Гидравлический привод должен иметь масляный бак (бак гидравлической жидкости), оснащенный заправочным отверстием с фильтром, клапаном, выравнивающим давление воздуха, указателем уровня, магнитным фильтром.

2.2.14. Баки, в которых при работе может возникать избыточное давление, превышающее 0,07 МПа, должны оснащаться предохранительным клапаном, а также устройством, исключающим возможность открывания заправочного или очистительного отверстий бака при наличии в нем избыточного давления. Давление в баке должно быть указано вблизи заправочного отверстия.

2.2.15. Предохранительные клапаны и выходные патрубки пневмосистемы должны быть расположены так, чтобы выходящий из них воздух ни прямо, ни отраженно не был направлен на оператора. Предохранительные устройства не должны замерзать при низкой температуре. Допускается применение только автоматического размораживающего устройства.

2.2.16. Воздушные баллоны и узлы пневмосистемы должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к сосудам, работающим под давлением.

2.2.17. Использование пневмосистемы тормозов автомобиля для привода вспомогательного оборудования допускается только в том случае,

если обеспечено, чтобы при любом режиме работы вспомогательного оборудования сохранялось такое давление и количество воздуха в пневмосистеме тормозов, которое достаточно для торможения автомобиля с эффективностью аварийного торможения.

2.2.18. Гидроцилиндры одностороннего действия, в которых перемещение вверх осуществляется за счет давления в системе, а перемещение вниз – под действием массы поднятого элемента, должны иметь регулировочный клапан, который при любом режиме обеспечивает скорость опускания любой точки поднятого элемента, не превышающую 0,3 м/с.

Для предотвращения критических случаев должен устанавливаться автоматический клапан, препятствующий самопроизвольному вытеканию жидкости из гидроцилиндра.

2.2.19. Гидроцилиндры двустороннего действия должны применяться в случае, если фиксация положения обеспечивается в обоих направлениях.

2.2.20. У пневматического оборудования необходимо применять только механическую фиксацию положения.

2.3. Требования к цветам сигнальным, знакам безопасности и разметке сигнальной

2.3.1. Сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальная разметка применяются для обеспечения однозначного понимания определенных требований, касающихся безопасности, сохранения жизни и здоровья людей, снижения материального ущерба, без применения слов или с их минимальным количеством.

2.3.2. Для предотвращения опасных ситуаций необходимо:

2.3.2.1. Обозначать виды опасности, опасные места и возможные опасные ситуации сигнальными цветами, знаками безопасности и сигнальной разметкой;

2.3.2.2. Обозначать с помощью знаков безопасности места размещения средств личной безопасности и средств, способствующих сокращению возможного материального ущерба в случаях возникновения пожара, аварий или других чрезвычайных ситуаций.

2.3.3. Окрашивание узлов и элементов оборудования, машин, механизмов и т.п. лакокрасочными материалами сигнальных цветов и нанесение на них сигнальной разметки должен проводить их

изготовитель. В случае необходимости дополнительное окрашивание и нанесение сигнальной разметки на оборудование, машины, механизмы и т.п., находящиеся в эксплуатации, проводит организация, эксплуатирующая это оборудование, машины, механизмы.

Размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах должен проводить изготовитель. При необходимости, дополнительное размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах, находящихся в эксплуатации, проводит эксплуатирующая их организация.

2.3.4. Необходимо применять следующие сигнальные цвета: красный, желтый, зеленый, синий. Для усиления зрительного восприятия цветографических изображений знаков безопасности и сигнальной разметки сигнальные цвета следует применять в сочетании с контрастными цветами – белым или черным. Контрастные цвета необходимо использовать для выполнения графических символов и поясняющих надписей.

2.4. Требования к цветографическим схемам, опознавательным знакам, надписям, специальным световым и звуковым сигналам транспортных средств оперативных служб

2.4.1. Требования настоящего пункта распространяются на транспортные средства оперативных служб:

- скорой медицинской помощи;
- пожарной охраны;
- органов охраны правопорядка и безопасности;
- военной автомобильной инспекции (ВАИ);
- аварийно-спасательных.

В части требований к специальным световым (проблесковым маячкам синего цвета) и звуковым сигналам требования настоящего пункта также распространяются на транспортные средства министерств, ведомств и организаций по перечню, утверждаемому правительствами государств – членов Таможенного союза, на которые, при отсутствии цветографических схем, могут устанавливаться специальные световые и звуковые сигналы.

2.4.2. Требования к цветографическим схемам

2.4.2.1. Состав цветографических схем

2.4.2.1.1. Цветографические схемы наружных поверхностей транспортных средств оперативных служб состоят из следующих элементов:

основного цвета наружных поверхностей транспортного средства;
декоративных полос;
информационных надписей;
опознавательных знаков.

2.4.2.1.2. На правую и левую стороны транспортных средств наносят одинаковые по виду, цвету, размеру и размещению цветографические схемы.

2.4.2.2. Цвета и размеры элементов, применяемые в цветографических схемах, а также содержание информационных надписей устанавливаются государствами – членами Таможенного союза.

2.4.2.3. Изображения и цвета гербов и эмблем должны соответствовать требованиям государственных нормативных правовых актов о порядке их применения, описании и изображении.

2.4.3. Требования к специальным световым и звуковым сигналам

2.4.3.1. Оснащение сигналами

2.4.3.1.1. Транспортные средства оперативных и специальных служб оснащаются специальными световыми и звуковыми сигналами в порядке, установленном в государствах – членах Таможенного союза.

2.4.3.1.2. Проблесковый маячок устанавливается на крышу (крышу кабины) транспортного средства или над ней. При этом угол видимости специального светового сигнала в горизонтальной плоскости, проходящей через центр источника излучения света, должен быть равен 360° .

2.4.3.1.3. Проблесковые маячки в других местах транспортного средства устанавливать не допускается. Способы установки проблескового маячка должны обеспечивать надежность его крепления на всех режимах движения и торможения транспортного средства.

Примечания: 1. Допускается установка на одно транспортное средство более одного проблескового маячка.

2. Для транспортных средств на шасси грузовых автомобилей, а также транспортных средств, сопровождающих колонны транспортных средств, допускается уменьшение угла видимости проблескового маячка до 180° , при условии видимости его со стороны передней части транспортного средства.

2.4.3.1.4. Допускается применение проблесковых маячков, конструктивно объединенных в одном корпусе с излучателем звука специального звукового сигнала при условии обеспечения соответствия каждого устройства в отдельности требованиям настоящего документа. Такие объединенные устройства должны устанавливаться на крыше транспортного средства и приводиться в действие с помощью одного блока управления.

2.4.3.1.5. Допускается установка излучателей звука специальных звуковых сигналов в подкапотном пространстве передней части транспортного средства.

2.4.3.1.6. При установке блоков управления устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов в салоне (кабине) транспортного средства должны выполняться требования Правил ЕЭК ООН № 21.

2.4.3.1.7. Для всех режимов звучания звукового сигнального прибора максимальный уровень звука, измеренный на расстоянии 7 м от транспортного средства, при подаче специального звукового сигнала должен быть не менее 98 дБ А и не более 112 дБ А при проведении испытаний в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 28 (часть 2).

2.4.3.2. Требования к световым сигналам

2.4.3.2.1. Проблесковые маячки транспортных средств оперативных служб всех видов должны быть синего цвета. Дополнительно с проблесковыми маячками синего цвета могут применяться маячки красного цвета.

2.4.3.2.2. Проблесковые маячки должны соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН № 65-00.

2.4.3.3. Требования к специальным звуковым сигналам

2.4.3.3.1. Специальный звуковой сигнал должен быть четко слышимым и узнаваемым. Спектральный состав специального звукового сигнала должен включать в себя одну или несколько доминирующих гармонических составляющих, которые изменяются во времени по частоте или амплитуде. Изменения этих гармонических составляющих должны находиться в частотном диапазоне 150 – 2000 Гц.

2.4.3.3.2. Продолжительность цикла изменений основных гармонических составляющих специального звукового сигнала должна составлять 0.5...6 с.

2.4.3.3.3. Максимальный уровень звука на расстоянии 2 м от излучателя сигнала по оси, перпендикулярной к плоскости его выходного отверстия при подаче специального звукового сигнала должен быть не менее 110 дБ А и не более 125 дБ А.

2.4.3.3.4. Определение показателей по пунктам 2.4.3.3.1-2.4.3.3.3 проводится в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 28 (часть 1).

2.4.3.3.5. Если специальный звуковой сигнальный прибор имеет несколько режимов звучания, то каждый режим звучания должен удовлетворять требованиям пунктов 2.4.3.3.1-2.4.3.3.3. В случае наличия специального звукового сигнала типа «кратковременная сирена» или «Air Horn» выполняются требования пункта 2.4.3.1.7 настоящего приложения.

2.5. Требования к транспортным средствам для перевозки опасных грузов

2.5.1. Конструкция транспортных средств для перевозки опасных грузов должна соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 105-04.

2.5.2. В подтверждение требований к конструкции и оборудованию транспортного средства, предусмотренных Главой 9.3.-9.8. Части 9 Приложения В к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), совершенному в Женеве 30 сентября 1957 г., проводятся испытания типового образца в аккредитованной испытательной лаборатории; изготовитель транспортного средства на основании вышеуказанных испытаний принимает декларацию о соответствии, удостоверяющую, что выпускаемые транспортные средства соответствуют испытанному образцу, и регистрирует ее в аккредитованном органе по сертификации.

Раздел 3. Требования к оборудованию специализированных и специальных транспортных средств

3.1. Требования к объемным гидроприводам

3.1.1. Гидроприводы должны оборудоваться устройствами, обеспечивающими защиту гидросистемы от перегрузки давлением свыше максимального, уменьшение пульсаций давления, компенсацию изменения

объема рабочей жидкости при изменении температуры и диагностирование технического состояния.

3.1.2. Гидроприводы и гидроустройства должны быть прочными при давлении не менее максимального или 1,25 от номинального, если максимальное давление не установлено.

3.1.3. Неподвижные сопряжения, наружные стенки, сварные и резьбовые соединения гидроустройств должны быть герметичными в диапазоне давлений от минимального до максимального значения.

Не допускается подсос воздуха в гидросистему.

3.1.4. Применяемые конструкционные материалы и покрытия должны быть совместимы между собой и с рабочей жидкостью.

3.1.5. При возникновении опасной ситуации должно автоматически происходить полное отключение гидропривода (гидросистемы) от источника энергии, должна автоматически происходить нейтрализация накопленной в гидроприводе (гидросистеме) энергии при останове, должно наблюдаться отсутствие самозапуска, а переключатель вида работ должен запирается.

3.1.6. Для фиксирования в заданном положении выходных звеньев гидродвигателей должны быть установлены гидрозамки или другие фиксирующие устройства.

3.1.7. Преднамеренные или непреднамеренные механические движения с участием гидроустройств не должны приводить к ситуациям, угрожающим людям.

При необходимости делается ограждение открытых движущихся частей с окраской опасных частей и установкой знаков безопасности.

3.1.8. Если при снижении давления создается опасность, то должны быть предусмотрены блокировки для предотвращения опасного поведения машины (агрегата). При этом не должны отключаться такие гидроустройства, как зажимные, тормозные и т.п.

3.1.9. Гидроприводы (гидросистемы) с несколькими источниками гидравлической энергии должны иметь схемные блокировки, исключающие появление опасных факторов в случае отключения одного из источников энергии (одного из насосов) или одновременного их включения.

3.1.10. Все гидроустройства, гидросистема и гидропривод не должны вызывать опасность при снижении параметров питающей гидросистему энергии, при включении и отключении энергоснабжения или управления. При включении все управляющие устройства должны находиться в

исходном положении, не обеспечивающем подачу гидравлической энергии к рабочему органу, а при отключении должны возвращаться в исходное положение.

3.1.11. Конструкцией гидроустройств управления должно быть предусмотрено исключение самопроизвольного включения гидропривода, гидросистемы или гидроустройства под действием собственной массы их элементов или вибрации, или ускорений, вызванных и связанных с функционированием гидроприводов (гидросистем) в составе машины (агрегата).

3.1.12. Управляемые вручную гидроустройства должны быть расположены на машине (агрегате) так, чтобы действия для оператора были безопасны, а гидроустройства защищены от непреднамеренного включения и выключения.

3.1.13. Если несколько гидроустройств с автоматическим или ручным управлением соединены между собой, и если отказ одного из них может вызвать опасность, то должны быть предусмотрены блокировки или другие меры безопасности (блокировочные устройства). Если такое осуществимо, то эти блокировки должны прерывать все рабочие операции при условии, что такое прерывание само не повлечет за собой опасность.

3.1.14. Блокировочные устройства не должны влиять непосредственно на контуры управления гидроприводом (гидросистемой).

3.1.15. Конструкцией гидроустройства должно быть предусмотрено исключение самопроизвольного или преднамеренного изменения положения деталей крепления и соединений, элементов регулирования и настройки при транспортировании и эксплуатации.

3.1.16. Конструкцией регулирующих гидроустройств должно быть предусмотрено обеспечение надежной фиксации и возможность пломбирования или запирания регулирующих элементов встроенным замком для предотвращения постороннего вмешательства или случайного включения.

3.2. Требования безопасности производственного оборудования

3.2.1. Производственное оборудование должно обеспечивать безопасность работающих при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации как в случае автономного использования, так и в составе технологических комплексов при соблюдении требований (условий, правил), предусмотренных эксплуатационной документацией.

3.2.2. Каждый технологический комплекс и автономно используемое производственное оборудование должны укомплектовываться эксплуатационной документацией, содержащей требования (правила), предотвращающие возникновение опасных ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации.

3.2.3. Производственное оборудование должно отвечать требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации при выполнении потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации.

3.2.4. Материалы конструкции производственного оборудования не должны оказывать опасное и вредное воздействие на организм человека во всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации, а также создавать пожаровзрывоопасные ситуации.

3.2.5. Конструкция производственного оборудования должна исключать во всех предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих.

Если возможно возникновение нагрузок, приводящих к опасным для работающих разрушениям отдельных деталей или сборочных единиц, то производственное оборудование должно быть оснащено устройствами, предотвращающими возникновение разрушающих нагрузок, а такие детали и сборочные единицы должны быть ограждены или расположены так, чтобы их разрушающиеся части не создавали травмоопасных ситуаций.

3.2.6. Конструкция производственного оборудования и его отдельных частей должна исключать возможность их падения, опрокидывания и самопроизвольного смещения при всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа). Если из-за формы производственного оборудования, распределения масс отдельных его частей и (или) условий монтажа (демонтажа) не может быть достигнута необходимая устойчивость, то должны быть предусмотрены средства и методы закрепления, о чем эксплуатационная документация должна содержать соответствующие требования.

3.2.7. Конструкция производственного оборудования должна исключать падение или выбрасывание предметов, представляющих опасность для работающих, а также выбросов смазывающих, охлаждающих и других рабочих жидкостей.

3.2.8. Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником травмоопасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикосания к ним работающего.

Если функциональное назначение движущихся частей, представляющих опасность, не допускает использование ограждений или других средств, исключающих возможность прикосания работающих к движущимся частям, то конструкция производственного оборудования должна предусматривать сигнализацию, предупреждающую о пуске оборудования, а также использование сигнальных цветов и знаков безопасности.

В непосредственной близости от движущихся частей, находящихся вне поля видимости оператора, должны быть установлены органы управления аварийным остановом (торможением), если в опасной зоне, создаваемой движущимися частями, могут находиться работающие.

3.2.9. Конструкция зажимных, захватывающих, подъемных и загрузочных устройств или их приводов должна исключать возможность возникновения опасности при полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии, а также исключать самопроизвольное изменение состояния этих устройств при восстановлении подачи энергии.

3.2.10. Элементы конструкции производственного оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов. В последнем случае должны быть предусмотрены меры защиты работающих.

3.2.11. Части производственного оборудования (в том числе трубопроводы гидро-, паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели и др.), механическое повреждение которых может вызвать возникновение опасности, должны быть защищены ограждениями или расположены так, чтобы предотвратить их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания.

3.2.12. Конструкция производственного оборудования должна исключать самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также исключать перемещение подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации.

3.2.13. Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации.

3.2.14. Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности.

Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва.

3.2.15. Производственное оборудование, действующее с помощью неэлектрической энергии, должно быть выполнено так, чтобы все опасности, вызываемые этими видами энергии, были исключены.

3.2.16. Конструкция производственного оборудования и (или) его размещение должны исключать контакт его горючих частей с пожаровзрывоопасными веществами, если такой контакт может явиться причиной пожара или взрыва, а также исключать возможность соприкосновения работающего с горячими или переохлажденными частями или нахождение в непосредственной близости от таких частей, если это может повлечь за собой травмирование, перегрев или переохлаждение работающего.

3.2.17. Конструкция производственного оборудования должна исключать опасность, вызываемую разбрызгиванием горячих обрабатываемых и (или) используемых при эксплуатации материалов и веществ.

3.2.18. Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов (органов управления, средств отображения информации, вспомогательного оборудования и др.) должны обеспечивать безопасность при использовании производственного оборудования по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствовать эргономическим требованиям.

Если для защиты от неблагоприятных воздействий опасных и вредных производственных факторов в состав рабочего места входит кабина, то ее конструкция должна обеспечивать необходимые защитные функции, включая создание оптимальных микроклиматических условий, удобство выполнения рабочих операций и оптимальный обзор производственного оборудования и окружающего пространства.

3.2.19. Система управления должна обеспечивать надежное и безопасное ее функционирование во всех предусмотренных режимах

работы производственного оборудования и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации. Система управления должна исключать создание опасных ситуаций из-за нарушения работающим (работающими) последовательности управляющих действий.

На рабочих местах должны быть надписи, схемы и другие средства информации о необходимой последовательности управляющих действий.

3.2.20. Система управления производственным оборудованием должна включать средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их использование может уменьшить или предотвратить опасность.

3.2.21. Система управления должна включать средства автоматической нормализации режима работы или средства автоматического останова, если нарушение режима работы может явиться причиной создания опасной ситуации.

Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования, приводящих к возникновению опасных ситуаций.

3.2.22. Система управления технологическим комплексом должна исключать возникновение опасности в результате совместного функционирования всех единиц производственного оборудования, входящих в технологический комплекс, а также в случае выхода из строя какой-либо его единицы.

3.2.23. Центральный пульт управления технологическим комплексом должен быть оборудован сигнализацией, мнемосхемой или другими средствами отображения информации о нарушениях обычного функционирования технологического комплекса, средствами аварийного останова (выключения) также отдельных единиц комплекса.

3.2.24. Командные устройства системы управления (далее – органы управления) должны быть:

3.2.24.1. Легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены надписями, символами или другими способами;

3.2.24.2. Сконструированы и размещены так, чтобы исключалось произвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающим средств индивидуальной защиты;

3.2.24.3. Размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций;

3.2.24.4. Выполнены так, чтобы их форма, размеры и поверхности контакта с работающим соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия (пальцем, ладонью, стопой ноги).

3.2.25. Пуск производственного оборудования в работу, а также повторный пуск после останова независимо от его причины должен быть возможен только путем манипулирования органом управления пуском.

Данное требование не относится к повторному пуску производственного оборудования, работающего в автоматическом режиме, если повторный пуск после останова предусмотрен этим режимом.

Если система управления имеет несколько органов управления, осуществляющих пуск производственного оборудования или его отдельных частей, и нарушение последовательности их использования может привести к созданию опасных ситуаций, то система управления должна включать устройства, исключающие создание таких ситуаций.

3.2.26. Орган управления аварийным остановом после включения должен оставаться в положении, соответствующем останову, до тех пор, пока он не будет возвращен работающим в исходное положение. Орган управления аварийным остановом должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления.

3.2.27. При наличии в системе управления переключателя режимов функционирования производственного оборудования каждое положение переключателя должно соответствовать только одному режиму и надежно фиксироваться в каждом из положений, если отсутствие фиксации может привести к созданию опасной ситуации.

Если в некоторых режимах функционирования требуется повышенная защита работающих, то переключатель в таких положениях должен:

3.2.27.1. Блокировать возможность автоматического управления;

3.2.27.2. Осуществлять движение элементов конструкции только при постоянном приложении усилия работающего к органу управления движением;

3.2.27.3. Прекращать работу сопряженного оборудования, если его работа может вызвать дополнительную опасность;

3.2.27.4. Исключать функционирование частей производственного оборудования, не участвующих в осуществлении выбранного режима;

3.2.27.5. Снижать скорости движущихся частей производственного оборудования, участвующих в осуществлении выбранного режима.

3.2.28. Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должны приводить к возникновению опасных ситуаций.

3.2.29. Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования.

3.2.30. Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникновении опасной ситуации.

3.2.31. Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора.

3.2.32. Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению обычного функционирования других средств защиты.

3.2.33. Производственное оборудование, в состав которого входят средства защиты, требующие их включения до начала функционирования производственного оборудования и (или) выключения после окончания его функционирования, должно иметь устройства, обеспечивающие такую последовательность.

3.2.34. Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.

3.2.35. Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его расположение относительно ограждаемых частей производственного оборудования должны исключать воздействие на работающего ограждаемых частей и возможных выбросов.

3.2.36. Конструкция защитного ограждения должна:

3.2.36.1. Исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего;

3.2.36.2. Допускать возможность его перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего только с помощью инструмента, или блокировать функционирование производственного оборудования,

если защитное ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих защитных функций;

3.2.36.3. Обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо;

3.2.36.4. Не создавать дополнительные опасные ситуации.

3.2.37. Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и слышны в производственной обстановке всеми лицами, которым угрожает опасность.

3.2.38. Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с пунктом 2.3 настоящего приложения.

3.2.39. При необходимости использования грузоподъемных средств в процессе монтажа, транспортирования, хранения и ремонта на производственном оборудовании и его отдельных частях должны быть обозначены места для подсоединения грузоподъемных средств и поднимаемая масса.

3.2.40. Места подсоединения подъемных средств должны быть выбраны с учетом центра тяжести оборудования (его частей) так, чтобы исключить возможность повреждения оборудования при подъеме и перемещении и обеспечить удобный и безопасный подход к ним.

3.2.41. Конструкция производственного оборудования и его частей должна обеспечивать возможность надежного их закрепления на транспортном средстве или в упаковочной таре.

3.2.42. Сборочные единицы производственного оборудования, которые при загрузке (разгрузке), транспортировании и хранении могут самопроизвольно перемещаться, должны иметь устройства для их фиксации в определенном положении.

3.2.43. Производственное оборудование и его части, перемещение которых предусмотрено вручную, должно быть снабжено устройствами для перемещения или иметь форму, удобную для захвата рукой.

3.3. Требования к шуму на рабочем месте оператора специальных и специализированных транспортных средств

3.3.1. Характер шума

3.3.1.1. По характеру спектра шум подразделяется на:

широкополосный с непрерывным спектром шириной более одной октавы;

тональный, в спектре которого имеются выраженные дискретные тона. Тональный характер шума для практических целей (при контроле его параметров на рабочих местах) устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня звукового давления в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

3.3.1.2. По временным характеристикам шум подразделяется на:

постоянный, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени не более чем на 5 дБ А при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера;

непостоянный, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени более чем на 5 дБ А при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера.

3.3.1.3. Непостоянный шум подразделяется на:

колеблющийся во времени, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени;

прерывистый, уровень звука которого ступенчато изменяется (на 5 дБ А и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1 с и более;

импульсный, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом уровни звука, измеренные в дБ А_I и дБ А соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера, отличаются не менее чем на 7 дБ.

3.3.2. Характеристики и допустимые уровни шума на рабочих местах

3.3.2.1. Характеристикой постоянного шума на рабочих местах являются уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

3.3.2.2. Допускаемые уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на рабочих местах следует принимать:

3.3.2.2.1. Для широкополосного постоянного и непостоянного (кроме импульсного) шума – по таблице 3.3.1;

3.3.2.2.2. Для тонального и импульсного шума – на 5 дБ меньше значений, указанных в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1.

Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, дБ А
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

3.3.2.3. Шумовые характеристики машин или предельные значения шумовых характеристик должны быть указаны в паспорте на них, руководстве (инструкции) по эксплуатации или другой сопроводительной документации.

3.4. Требования к предохранительным клапанам сосудов, работающих под давлением

Примечание: Требования пункта 3.4 настоящего приложения не распространяются на системы питания двигателей газовым топливом, которые установлены Правилами ЕЭК ООН № 67 и 110.

3.4.1. Защите предохранительными клапанами подлежат сосуды, в которых возможно превышение рабочего давления от питающего источника, химической реакции, нагрева подогревателями, солнечной радиации, в случае возникновения пожара рядом с сосудом и т.д.

3.4.2. Количество клапанов, их размеры и пропускная способность должны быть выбраны так, чтобы в сосуде не могло создаваться давление, превышающее расчетное давление более чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) для сосудов с давлением до 0,3 МПа (3 кгс/см²), на 15% - для сосудов с давлением свыше 0,3 до 6,0 МПа (от 3 до 60 кгс/см²) и на 10% - для сосудов с давлением свыше 6,0 МПа (60 кгс/см²).

При работающих клапанах допускается превышение давления в сосуде не более чем на 25% расчетного.

3.4.3. Конструкция и материалы элементов клапанов и их вспомогательных устройств должны обеспечивать надежность функционирования клапана в рабочих условиях.

3.4.4. Конструкция клапана должна обеспечивать свободное перемещение подвижных элементов клапана и исключать возможность их выброса.

3.4.5. Конструкция клапанов и их вспомогательных устройств должна исключать возможность произвольного изменения их регулировки.

3.4.6. Конструкция клапана должна исключать возможность возникновения недопустимых ударов при открывании и закрывании.

3.4.7. Клапаны следует размещать в местах, доступных для удобного и безопасного обслуживания и ремонта.

При расположении клапана, требующего систематического обслуживания на высоте более 1,8 м, должны быть предусмотрены устройства для удобства обслуживания.

3.4.8. Клапаны на вертикальных сосудах следует устанавливать на верхнем днище, а на горизонтальных сосудах – на верхней образующей в зоне газовой (паровой) фазы. Клапаны следует устанавливать в местах, исключающих образование застойных зон.

3.4.9. Установка запорной арматуры между сосудом и клапаном, а также за клапаном не допускается, за исключением сосудов с пожаро- и взрывоопасными веществами и веществами 1-го и 2-го классов опасности, а также для сосудов, работающих при криогенных температурах. Для таких клапанов следует предусматривать систему клапанов, состоящую из рабочего и резервного клапанов.

3.4.10. Рабочий и резервный клапан должны иметь равную пропускную способность, обеспечивающую полную защиту сосуда от превышения давления свыше допустимого. Для обеспечения ревизии и ремонта клапанов до и после них должна быть установлена отключающая арматура с блокирующим устройством, исключающим возможность одновременного закрытия запорной арматуры на рабочем и резервном клапанах, причем проходное сечение в узле переключения в любой ситуации должно быть не менее проходного сечения устанавливаемого клапана.

3.4.11. Клапаны не допускается использовать для регулирования давления в сосуде или группе сосудов.

3.4.12. Рычажно-грузовые клапаны допускается устанавливать только на стационарных сосудах.

3.4.13. Конструкцией грузового и пружинного клапана должно быть предусмотрено устройство для проверки исправности действия клапана в рабочем состоянии путем принудительного открывания его во время

работы сосуда. Возможность принудительного открывания должна быть обеспечена при давлении, равном 80% давления настройки.

Допускается устанавливать клапаны без приспособлений для принудительного открывания, если оно недопустимо по свойствам рабочей среды (вредная, взрывоопасная и т. д.) или по условиям проведения рабочего процесса. В этом случае проверку клапанов следует проводить периодически в сроки, установленные технологическим регламентом, но не реже одного раза в 6 мес. При условии исключения возможности примерзания, прикипания, полимеризации или забивания клапана рабочей средой.

3.4.14. Пружины клапанов должны быть защищены от недопустимого нагрева (охлаждения) и непосредственного воздействия рабочей среды, если она оказывает вредное воздействие на материал пружины.

3.4.15. Масса груза и длина рычага рычажно-грузового клапана определяются, исходя из того, что груз находится на конце рычага.

3.4.16. Клапаны и их вспомогательные устройства должны быть сконструированы так, чтобы при отказе любого управляемого или регулирующего органа или при прекращении подачи энергии на клапан управления была сохранена функция защиты сосуда от превышения давления путем дублирования или иных мер.

3.4.17. Конструкцией клапана должна быть предусмотрена возможность управления им вручную или дистанционно.

3.4.18. Клапаны, приводимые в действие с помощью электроэнергии, должны быть снабжены двумя независимыми друг от друга источниками питания. В электрических схемах, где отключение энергии вызывает импульс, открывающий клапан, допускается один источник питания.

3.4.19. Если органом управления является импульсный клапан, то диаметр условного прохода этого клапана должен быть не менее 15 мм.

3.4.20. Внутренний диаметр импульсных линий (подводящих и отводящих) должен быть не менее 20 мм и не менее диаметра выходного штуцера импульсного клапана. Импульсные линии и линии управления должны обеспечивать надежный отвод конденсата. Устанавливать запорные устройства на этих линиях запрещается. Допускается устанавливать переключающее устройство, если при любом положении этого устройства импульсная линия будет оставаться открытой.

3.4.21. Рабочая среда, применяемая для управления клапанами, не должна подвергаться замерзанию, коксованию, полимеризации и оказывать коррозионное воздействие на материал клапана.

3.4.22. Конструкция клапана должна обеспечивать его закрывание при давлении не менее 95% давления настройки.

3.4.23. Клапан должен быть снабжен не менее чем двумя независимо действующими цепями управления, которые должны быть сконструированы так, чтобы при отказе одной из цепей управления другая цепь обеспечивала надежную работу клапана.

3.4.24. Клапаны следует устанавливать на патрубках или трубопроводах, непосредственно присоединенных к сосуду.

При установке на одном патрубке (трубопроводе) нескольких клапанов площадь поперечного сечения патрубка (трубопровода) должна быть не менее 1,25 суммарной площади сечения клапанов, установленных на нем.

3.4.25. Падение давления перед клапаном в подводящем трубопроводе при наибольшей пропускной способности не должно превышать 3% давления настройки.

3.4.26. В трубопроводах клапанов должна быть обеспечена необходимая компенсация температурных удлинений. Крепление корпуса клапана и трубопроводов должно быть рассчитано с учетом статических нагрузок и динамических усилий, возникающих при срабатывании клапана.

3.4.27. Подводящие трубопроводы должны быть выполнены с уклоном по всей длине в сторону сосуда. В подводящих трубопроводах следует исключать резкие изменения температуры стенки (тепловые удары) при срабатывании клапанов.

3.4.28. Внутренний диаметр подводящего трубопровода должен быть не менее наибольшего внутреннего диаметра подводящего патрубка клапана.

3.4.29. Внутренний диаметр и длина подводящего трубопровода рассчитывается, исходя из наибольшей пропускной способности клапана.

3.4.30. Внутренний диаметр отводящего трубопровода должен быть не менее наибольшего внутреннего диаметра выходного патрубка клапана.

3.4.31. Внутренний диаметр и длина отводящего трубопровода рассчитывается так, чтобы при расходе, равном наибольшей пропускной способности клапана, противодействие в его выходном патрубке не превышало допустимого наибольшего противодействия.

3.4.32. Присоединительные трубопроводы клапанов должны быть защищены от замерзания в них рабочей среды.

3.4.33. Отбор рабочей среды из патрубков (и на участках присоединительных трубопроводов от сосуда до клапанов), на которых установлены клапаны, не допускается.
