

27472-87



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

СРЕДСТВА АВТОТРАНСПОРТНЫЕ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ

**ОХРАНА ТРУДА, ЭРГОНОМИКА**  
**ТРЕБОВАНИЯ**

ГОСТ 27472—87  
(СТ СЭВ 5725—86)

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

Средства автотранспортные специализированные

**ОХРАНА ТРУДА, ЭРГОНОМИКА****ГОСТ**

Требования

**27472—87**Specialized road vehicles.  
Labour safety, ergonomics. Requirements**(СТ СЭВ 5725—86)**

ОКП 45 2000

Дата введения 01.01.88

Настоящий стандарт распространяется на органы управления и системы специализированных кузовов автомобилей, прицепов и полуприцепов, предназначенных для перевозки грузов по дорогам общей сети, и устанавливает требования безопасности и эргономики.

Настоящий стандарт не устанавливает требований безопасности к сосудам, работающим под давлением, а также по перевозке опасных и радиоактивных грузов, по защите от поражения электрическим током и по противопожарной защите.

### **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Органы управления и системы специализированных кузовов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—74.

1.2. Части оборудования, требующие регулярного контроля, ухода, регулирования и (или) технического обслуживания, должны быть легкодоступными и удовлетворять требованиям ремонтнопригодности.

### **2. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНАМ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ**

2.1. Органы управления должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.064—81 и СТ СЭВ 3742—82.

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 остановки оборудования или любого его элемента. Конструкция органа управления должна исключать воз-

5.7. 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 отверстия бака при наличии в нем избыточного давления. Давление в баке должно быть указано вблизи заправочного отверстия.

5.8. Масляный фильтр, установленный в нагнетательном трубопроводе, должен иметь предохранительное устройство, которое в случае засорения фильтра выключает фильтр из гидравлического контура. При расположении фильтра в другом месте применение предохранительного клапана рекомендуется. Рекомендуется обеспечить сигнализацию отказа работы (засорения) фильтра на посту управления.

5.9. В нагнетательном трубопроводе каждый гидравлический контур разного давления должен иметь пломбируемое регулировочное устройство, чтобы изменение необходимого давления было невозможно без повреждения пломбы.

Нагнетательный трубопровод должен оснащаться устройствами, позволяющими подключать измерительные приборы (не входящие в комплект машины), без разборки трубопровода.

Коэффициент запаса прочности не менее:

1) для негибких труб . . . . .	3
2) для гибких труб . . . . .	5

Сварные соединения не должны уменьшать прочность.

5.10. Предохранительные клапаны и выходные патрубки пневмосистемы должны быть расположены так, чтобы выходящий из них воздух ни прямо, ни отраженно не был направлен на оператора. Необходимо обеспечить, чтобы воздушный поток не поднимал пыль с грунта и поверхности машины в состоянии эксплуатационной загрязненности.

Предохранительные устройства не должны замерзать при низкой температуре. Допускается применение только автоматического размораживающего устройства.

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

Использование пневмосистемы тормозов автомобиля для привода вспомогательного оборудования допускается только в том случае, если техническим решением обеспечено, чтобы даже при ненормальном режиме работы вспомогательного оборудования (например, поломке труб) сохранялось такое давление и количество воздуха в пневмосистеме тормозов, которое достаточно для торможения автомобиля, с эффективностью аварийного торможения.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МЕХАНИЗМАМ

6.1. 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 даже при ненормальном режиме (например, поломке трубы) 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. Автоматические клапаны должны устанавливаться непосредственно на рабочий гидроцилиндр. Если это технически неосуществимо, то соединение должно обеспечиваться стальной трубой, имеющей коэффициент запаса прочности (относительно предела текучести) не менее 5 и защищенной от механического повреждения.

Если в эксплуатационных условиях фиксация положения требуется относительно редко, то для транспортного положения допускается применение только механической фиксации.

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

Для фиксации положения таких гидроцилиндров и гидромоторов необходимо соблюдать требования, приведенные в п. 6.1, с условием, что обе полости гидроцилиндра или же оба провода гидромотора должны быть оснащены соответствующим фиксатором положения.

Если применение запорного клапана (открываемого обратного клапана) может привести к вредным колебаниям, и, вследствие этого, к механическим перегрузкам, то необходимо применять тормозящий клапан.

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПНЕВМАТИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

У пневматического оборудования необходимо применять только механическую фиксацию положения.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОКРАСКЕ

8.1. Материал, применяемый для окраски, должен быть подобран с учетом стойкости против химического воздействия эксплуатационных загрязнений и применяемых моющих средств. Следует учитывать и ненормальные режимы (например, утечку масла, горючего и т. д.).

8.2. Внутренняя сторона ограждения, а также окрашиваемые поверхности, расположенные внутри ограждения, должны иметь

цвет, контрастирующий с основным цветом оборудования (рекомендуется красный цвет). Это условие не относится к теплоизоляционным покрытиям.

8.3. Окрашивание гибких труб запрещается.

8.4. Элементы конструкции и грани, выступающие более чем на 200 мм за контур оборудования (кузова), должны быть окрашены полосами. Цвет окраски — чередующиеся красные и белые полосы одинаковой ширины. Ширина полос в зависимости от размеров окрашенной поверхности — от 30 до 100 мм; рекомендуется от 50 до 80 мм; угол их наклона  $0,79$  рад ( $45^\circ$ ) наружу и вниз.

## 9. НАДПИСИ

9.1. Технологические и предупредительные надписи должны быть размещены в местах, хорошо видимых с поста управления или же из зоны опасности.

9.2. Надписи на оборудовании следует выполнять на языке страны, где эксплуатируется машина. (На языке страны завода-изготовителя наносят только данные о заводе-изготовителе).

9.3. Органы управления и контроля следует обозначать символами, указывающими назначение органа и последствия действия им. При отсутствии соответствующего символа допускается применение надписей.

9.4. Таблички данных, служащие для идентификации машины или ее основных узлов, должны иметь такие исполнения и способ установки, которые исключали бы возможность их удаления или изменения нанесенных на них данных без разрушения.

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

Материал и исполнение табличек должны обеспечивать их стойкость против воздействий окружающей среды.

Таблички должны располагаться в местах, доступных для снятия с них данных.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*  
*Справочное*

## ТЕРМИНЫ И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

1. Специализированное автотранспортное средство — автомобиль, прицеп или полуприцеп, оснащенный специализированным кузовом.

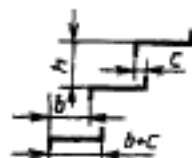
2. Специализированный кузов — кузов, предназначенный для перевозки определенного вида груза. Функциональные органы специализированного кузова управляются органами, не связанными с вождением автотранспортного средства.

3. Лестница — конструкция, указанная на черт. 2 (с закрытыми ступенями) и 3 (с открытыми ступенями).



$h$  — высота ступени;  $b$  — глубина ступени;

Черт. 2

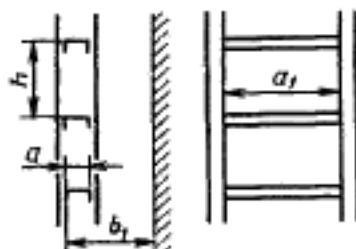


$b$  — глубина ступени;  $h$  — высота ступени;  
 $c$  — перекрытие;  $b+c$  — полная глубина ступени

Черт. 3

4. Лесенка — конструкция, указанная на черт. 4.

5. Подножка — устройство для преодоления разности в высоте, состоящая из одной ступеньки.



$b_1$  — свободная глубина;  $a$  — ширина опорной поверхности ступени;  
 $h$  — высота ступени;  $a_1$  — ширина ступени

Черт. 4

6. Рампа — бесступенчатое устройство, соединяющее места с равной высотой.

7. Поручень — опорное устройство для сохранения равновесия тела.

8. Перила — устройство для предотвращения возможности падения человека.

9. Противоскользящее исполнение — такое исполнение опорной поверхности, при котором коэффициент трения между данной поверхностью и подошвой обуви, предписанной для использования при работе на данном оборудовании, при нормальной эксплуатационной загрязненности опорной поверхности составляет не менее 0,2 (рекомендуемое значение не менее 0,3).

10. Рабочее место — место оператора, управляющего работой специализированного кузова, его механизмами или выполняющего подготовительные или вспомогательные работы (регулировка, уход, техническое обслуживание и т. п.).

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством автомобильного транспорта РСФСР
2. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.11.87 № 4173 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 5725—86 «Средства автотранспортные специализированные. Охрана труда, эргономика. Требования» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.01.88
3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
  4. Срок первой проверки — 1993 г., периодичность проверки — 5 лет
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.2.003—74	1.1
ГОСТ 12.2.062—81	4.1
ГОСТ 12.2.064—81	2.1
СТ СЭВ 3742—82	2.1
СТ СЭВ 5038—85	4.2

Редактор *В. П. Огурцов*  
 Технический редактор *М. И. Максимова*  
 Корректор *А. М. Трофимова*

Сдано в набор 04.12.87 Подп. в печ. 28.01.88 1,0 усл. п. л., 1,0 усл. кр.-ост. 0,91 уч.-изд. л.  
 Тираж 12 000 Цена 5 коп

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
 Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1653

возможность его перемещения из установленного положения вследствие вибрации машины. 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.

2.3. Органы управления и контрольно-сигнальные устройства специализированных кузовов должны располагаться отдельно от органов управления и контрольно-сигнальных устройств для вождения автомобиля.

2.4. Расположение, размеры и рабочий ход органов управления должны быть подобраны так, чтобы оператор мог воздействовать на них, не изменяя положения туловища. Это требование не относится к редко используемым органам управления.

2.5. Радиус скругления кромок должен быть не менее 3 мм.

2.6. Аварийные органы управления (например, рычаг аварийной остановки) должны быть без зрительного контроля различными от других органов управления.

## 2.7. Ручные органы управления

2.7.1. Кнопки должны иметь рабочую поверхность, в которую можно вписать круг диаметром не менее 12 мм. Диаметр кнопок, предназначенных для большого пальца, должен быть не менее 18 мм. Длина рабочего хода кнопки должна быть от 5 до 10 мм. Расстояние между краями отдельных кнопок должно быть не менее 25 мм. Кнопки с двумя и более фиксированными положениями могут быть расположены в безззорных рядах; при этом расстояние между краями рядов должно быть не менее 25 мм. Расстояние между кнопками, установленными на открытом или неотопляемом посту управления, должно быть увеличено на 25 мм.

Размеры и расположение переключателей, срабатывающих на прикосновение, должны удовлетворять соответствующим требованиям, предъявляемым к кнопкам.

2.7.2. Длина ручки тумблера должна быть не менее 15 мм. Расстояние между переключателями в направлении переключения (в зависимости от длины ручки) должно быть от 40 до 90 мм, а в перпендикулярном направлении, а также от других элементов конструкции — 50 мм. Переключатели, расположенные на открытом или неотопляемом посту управления, должны иметь расстояния, увеличенные на 25 мм.

2.7.3. Общие требования к клавишам должны соответствовать п. 2.8.1 с учетом особенностей их конструкции.

2.7.4. Свободное пространство вокруг поворотных ручек должно быть не менее 35 мм, на неотопляемых постах управления это значение должно быть увеличено на 25 мм.



2.7.5. Диаметр обода маховика должен быть не менее 15 мм. Максимальный диаметр маховика для работы стоя — 600 мм, для работы сидя — 500 мм. Вокруг обода маховика должно быть свободное пространство не менее 80 мм на закрытых (отапливаемых) постах управления и не менее 100 мм на открытых (неотапливаемых) постах управления.

На маховике допускается применение одной рукоятки, ось которой параллельна оси маховика. В этом случае указанное выше свободное пространство должно быть вокруг рукоятки при любом ее положении.

2.7.6. Длина рычагов должна быть не менее 150 мм.

Максимальный рабочий ход рычагов (с учетом требования п. 2.4) должен быть для вертикального рычага при работе стоя — 400 мм (600 мм); при работе сидя — 400 мм (500 мм) (в скобках приведены значения для редко используемых рычагов).

Для горизонтального рычага (направление действия вертикальное) указанные значения должны быть меньше на 100 мм.

Вокруг рукояток рычагов необходимо обеспечить свободное пространство не менее 80 мм во всем диапазоне хода рычага. Расстояние между двумя соседними рычагами должно быть не менее 80 мм. Эти значения на открытом (неотапливаемом) посту управления должны быть увеличены до 100 мм.

## 2.8. Ножные органы управления

2.8.1. Педали могут применяться только на таких постах управления, где оператор работает сидя. Исключение может составлять одна редко используемая педаль, на которую воздействуют не более 3 с.

Рабочий ход педали не должен превышать 150 мм. Свободное расстояние между рабочими поверхностями педалей должно быть не менее 50 мм. В остальных направлениях свободное пространство вокруг рабочей поверхности должно обеспечивать надежное управление педалью в обуви, предназначенной для использования при работе на данном оборудовании.

Для педалей, на которые во время работы постоянно воздействует масса ноги оператора, вертикальная составляющая минимального усилия должна быть не менее 70 Н.

Рабочая поверхность должна быть перпендикулярной к направлению рабочего хода и иметь коэффициент трения не менее 0,5 при нормальной эксплуатационной загрязненности.

## 2.9. Индикаторы

2.9.1. Размеры на цифровых и стрелочных индикаторах и высота цифр на электронно-цифровых индикаторах должны соответствовать приведенным в табл. 1.

Скорость изменения значений на электронно-цифровых индикаторах не должна превышать 2 цифры в секунду.

2.9.2. Стрелки, цифры и линии делений должны быть одного цвета, контрастирующего цвету фона циферблата. Применение других контрастирующих цветов допускается для указания допустимых или запрещенных величин, или на многострелочных или многошкальных приборах. На манометрах должно быть обозначено максимально допустимое давление.

Таблица 1

Расстояние наблюдения	Высота цифр	Длина линий делений			Диаметр шкалы
		длинная	средняя	короткая	
450	2,5	5,0	3,8	2,5	От 25 до 125
900	3,5	7,0	5,2	3,5	» 30 » 225
1800	7,0	14,0	10,5	7,0	» 75 » 450

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

2.9.4. Площадь светящейся поверхности световых сигналов, указывающих режимы работы, должна быть не менее  $1,1 \text{ см}^2$  и не более  $50 \text{ см}^2$ .

2.9.5. Сила света и размещение светового сигнала должны быть такими, чтобы его можно было однозначно распознать и при солнечном освещении. Сигнал не должен ослеплять оператора даже при наиболее неблагоприятных условиях.

2.9.6. Рекомендуется для сигнализации нарушения нормальной работы красный цвет, для сигнализации нормального режима — зеленый. Не допускается применение голубого света в кабине водителя.

2.9.7. Световые индикаторы должны быть расположены в пределах следующих угловых размеров от оси зрения оператора, исходящей из центра монокулярного зрения (точка  $P$  для измерения обзорности), определенного при помощи антропометрического манекена (основного направления наблюдения):

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1) направо и налево | 1,05 рад ( $60^\circ$ ) |
| 2) вверх            | 0,79 рад ( $45^\circ$ ) |
| 3) вниз             | 0,87 рад ( $50^\circ$ ) |

Цифровые и стрелочные индикаторы должны быть расположены в пределах следующих угловых размеров от оси зрения оператора:

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1) направо и налево | 0,53 рад ( $30^\circ$ ) |
| 2) вверх            | 0,53 рад ( $30^\circ$ ) |
| 3) вниз             | 0,79 рад ( $45^\circ$ ) |

В кабине водителя индикаторы могут быть расположены только от 0,26 до 0,87 рад (от 15 до 50°) вниз от уровня глаз водителя, причем они не должны ухудшать обзорности с места водителя.

2.9.8. Акустические индикаторы могут применяться для сигнализации о возникновении пожара, аварийной ситуации, а также в качестве предупреждающего сигнала с целью предотвращения неправильного действия оператора. Применение акустического индикатора для сигнализации нормального режима работы не допускается.

Сила звука акустического сигнала должна превышать уровень эксплуатационного шума на месте наблюдения не менее чем на 10 дБА и (или) его частота должна значительно отличаться от частоты эксплуатационного шума. Преимущественно следует применять это последнее решение. Рекомендуется использовать прерывистый акустический сигнал.

#### 2.10. Освещение

2.10.1. Транспортные средства должны быть оборудованы закрепленными приборами освещения, обеспечивающими освещенность:

- 1) контрольных приборов;
- 2) органов управления, не различимых без зрительного контроля;
- 3) места работы, где находится оператор.

Количество применяемых в таких целях приборов освещения не ограничивается.

#### 2.10.2. Освещенность должна быть не менее:

1) цифровые, стрелочные индикаторы . . . . .	40 лк
2) органы управления . . . . .	40 лк
3) рабочее место . . . . .	30 лк

2.10.3. 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 (с учетом наличия эксплуатационной загрязненности на стеклах, через которые осуществляется наблюдение).

Примечание. Освещение площади, где функционирует специализированный кузов, не регламентируется настоящим стандартом.

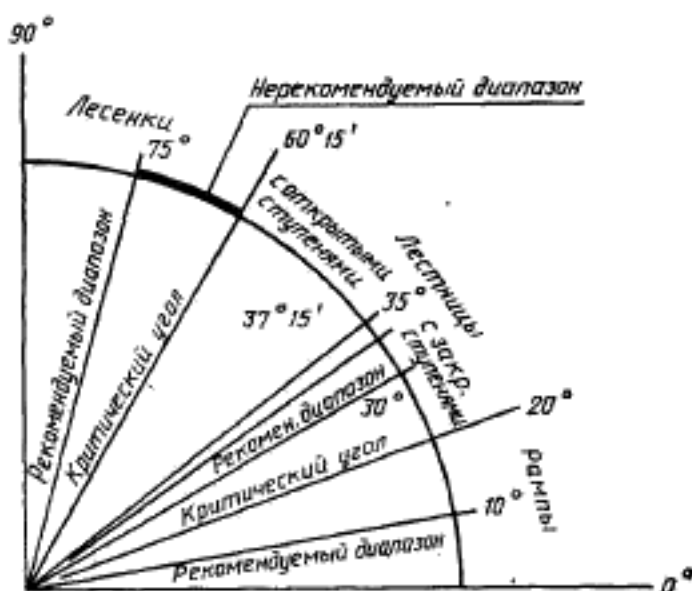
### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАСТКЕ

3.1. К рабочим местам, находящимся более чем 0,5 м над дорогой, должен быть обеспечен легкий и безопасный подход. Для выхода на возвышенное рабочее место можно использовать лестницы, лесенки, подножки и (или) рампы (см. приложение).

3.2. Опорная поверхность перечисленных в п. 3.1 элементов оснастки, а также находящихся в автотранспортном средстве рабочих мест должна иметь противоскользящее исполнение и давать возможность простой очистки или дезинфекции.

3.3. Размеры элементов оснастки должны соответствовать следующим требованиям.

3.3.1. Углы наклона должны соответствовать значениям, указанным на черт. 1.



Черт. 1

3.3.2. Ширина марша лестницы должна быть не менее 600 мм; в технически обоснованном случае это значение может быть снижено до 500 мм. Полная глубина опорной поверхности ступеней  $b+c$  лестницы с открытыми ступенями должна быть не менее 190 мм, а перекрытие ступеней  $c$  — не более 50 мм. Остальные размеры должны соответствовать приведенным в табл. 2.

Один марш должен содержать не более 15 ступеней. Допускается применение одного марша для покрытия разности по высоте в 3 м. Высота, глубина и перекрытие ступеней в одном марше должны быть одинаковыми.

Таблица 2

Параметр	Значение параметра					
	140 200	150 210	160 220	170 220	180 240	190 245
Высота $h$ , мм						
Глубина $b$ , мм	350 230	330 210	310 190	290 170	270 150	250 140
Угол наклона	21°50' 41°	24°25' 45°	27°20' 49°10'	30°20' 53°30'	33°44' 58°	37°15' 60°15'

Примечание. В числителе — приведены значения для лестниц с закрытыми ступенями, в знаменателе — для лестниц с открытыми ступенями.

Рекомендуется соблюдать следующее соотношение:  $b + 2h = 630$  мм, где  $b$  — глубина ступени;  $h$  — высота ступени.

3.3.3. Размеры лесенок должны соответствовать следующим значениям, мм:

- |   |     |
|---|-----|
| 1) высота опорной поверхности первой ступени над дорогой, не более                          | 500 |
| 2) высота остальных ступеней, не более  | 300 |
| 3) ширина ступеней, не менее  | 300 |
| 4) ширина опорной поверхности ступеней, не менее  | 20  |
| 5) свободная глубина, не менее  | 180 |
| 6) ширина опорной поверхности ступеней, стоя на которых оператор выполняет работу, не менее | 170 |

Опорная поверхность ступеней лесенки должна быть плоской и горизонтальной. Расстояние между опорными поверхностями ступеней по всей длине лесенки должно быть одинаковым.

3.3.4. Размеры подножек должны соответствовать следующим значениям, мм:

- |  |     |
|--|-----|
| 1) ширина, не менее  | 190 |
| 2) ширина для двух ног, не менее   | 300 |
| 3) глубина, не менее   | 180 |
| 4) свободная высота, не менее  | 100 |
| 5) ширина опорной поверхности, не менее                                    | 20  |
| 6) высота опорной поверхности над следующей опорной поверхностью, не более | 300 |
| 7) высота первой ступени над дорогой, не более                             | 500 |

Опорная поверхность подножек должна быть плоской и горизонтальной. Расстояние между опорными поверхностями взаимосвязанных подножек должно быть одинаковым.

Подножки должны быть оснащены бортиком против бокового скольжения ноги, если другие элементы конструкции не выполняют этой функции.

3.4. Поручни должны устанавливаться так, чтобы вокруг их рабочей поверхности было свободное пространство не менее 80 мм. Наличие острых кромок и вершин ближе 150 мм не допускается. Если поручень имеет некруглое сечение, то радиус скругления кромок должен быть не менее 3 мм.

Рабочая поверхность поручня должна иметь низкую теплопроводность, противоскользящее исполнение и обеспечивать возможность легкой очистки.

Негоризонтальные поручни не реже чем через каждый метр должны иметь стойки, препятствующие проскальзыванию руки.

Опорные поверхности лесенки и подножек не считают поручнями.

Поручни устройств, предназначенных для преодоления разности в высоте, должны быть расположены на высоте от 1,5 до 1,7 м над соответствующей опорной поверхностью. Поручни горизонтальных платформ и проходов должны быть расположены на высоте от 1,1 до 1,2 м над опорной поверхностью.

3.5. Верхняя рабочая поверхность перил должна быть расположена на высоте от 1,1 до 1,2 м и коленная планка на высоте от 0,45 до 0,6 м над опорной поверхностью. Наклон перил и коленной планки должен соответствовать наклону лестницы или рамп. Перила должны оснащаться бортиком на уровне стопы высотой не менее 70 мм (рекомендуется не менее 100 мм).

Радиус скругления кромок рабочей поверхности перил должен быть не менее 3 мм.

### 3.6. Требования к прочности оснастки

3.6.1. Ступени лестниц должны выдерживать без пластической деформации статическую нагрузку, эквивалентную 2000 Н на 1 пог.м. длины, но не менее 1500 Н на ступень.

3.6.2. Площадки и мостики должны выдерживать равномерно распределенную вертикальную нагрузку 3000 Н/м<sup>2</sup>.

3.6.3. Опорные поверхности, по которым ходит (стоит) оператор, должны выдерживать без пластической деформации сосредоточенную вертикальную нагрузку 1000 Н.

3.6.4. Размеры и материал поручней и перил должны быть подобраны таким образом, чтобы выдерживать без пластической деформации сосредоточенную нагрузку, эквивалентную 1000 Н на 1 м длины, действующую в наиболее неблагоприятном направлении.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОГРАЖДЕНИЯМ

4.1. Ограждение должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.062—81.

4.2. Безопасное расстояние защитных ограждений и размер их отверстий должны отвечать требованиям СТ СЭВ 5038—85.

4.3. 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.

#### 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИВОДУ МЕХАНИЗМОВ

5.1. 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 вождением автомобиля.

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

Техническим решением должно быть исключено возникновение аварийной ситуации вследствие перемещения автотранспортного средства, вызванного функционированием специализированного кузова.

5.3. Максимально допустимый уровень шума на посту управления не должен превышать 85 дБА.

5.4. Если двигатель рабочего механизма должен работать при движении автомобиля, то необходимо обеспечить получение водителем автомобиля информации о нарушении нормальной работы двигателя (например, падении давления масла, перегреве и др.) и он должен иметь возможность немедленно остановить его. Кроме необходимых для этого приборов, в кабине могут быть размещены другие приборы, но таким образом, чтобы их нельзя было спутать с приборами, указывающими режим работы автомобиля, или с органами управления автомобилем.

5.5. При использовании двигателя автомобиля в качестве источника энергии для механизмов настройки в приводе должен применяться ограничитель крутящего момента; при использовании дополнительного двигателя рекомендуется применение ограничителя.

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