

# ДОПОЛНЕНИЕ № 7

к техническому описанию и инструкции по эксплуатации  
К66Н ТО (изд. № 3221). Срок введения с 02.II.1987 года.

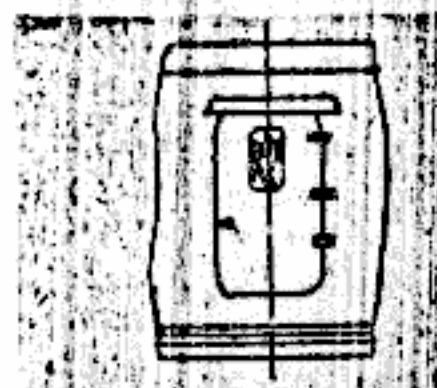
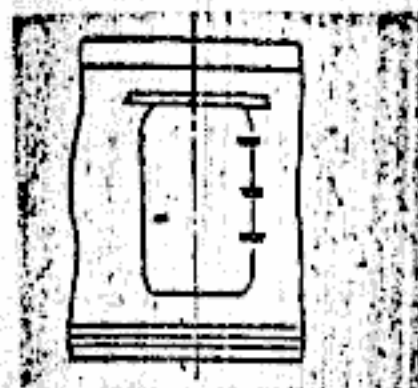
Место: Имеется Должно быть

Стр. 5,  
раздел 3

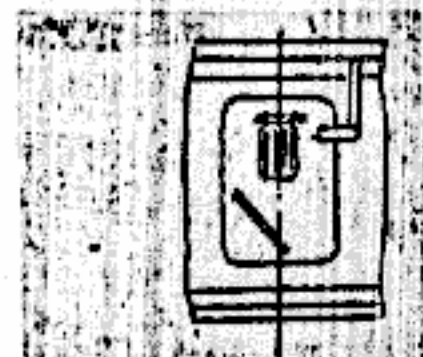
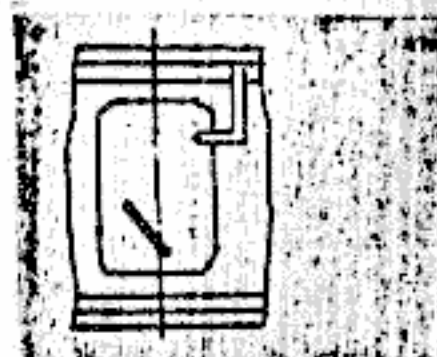
Заземляющее устройство

Штырь заземления

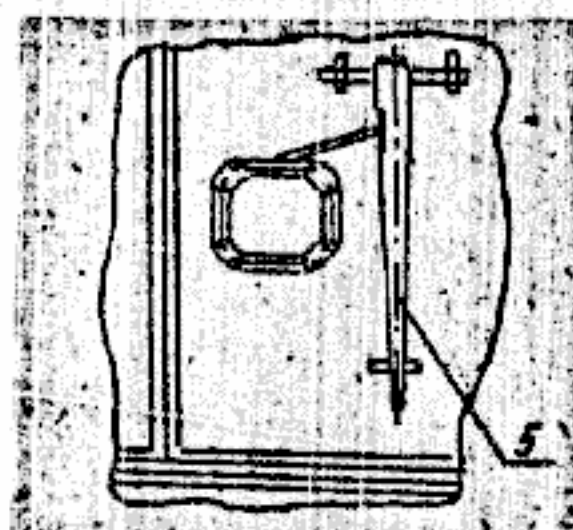
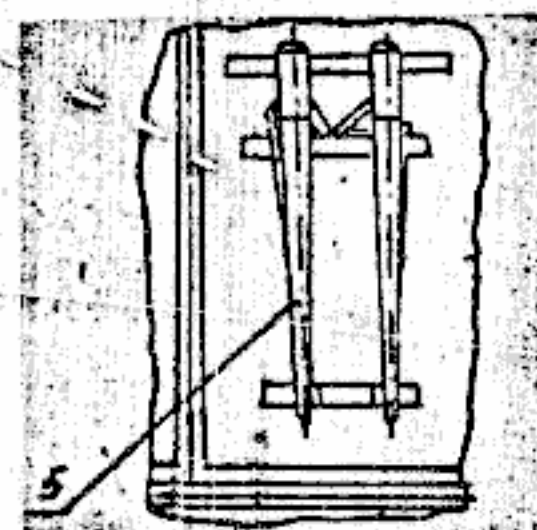
Стр. 6;  
рис. 1



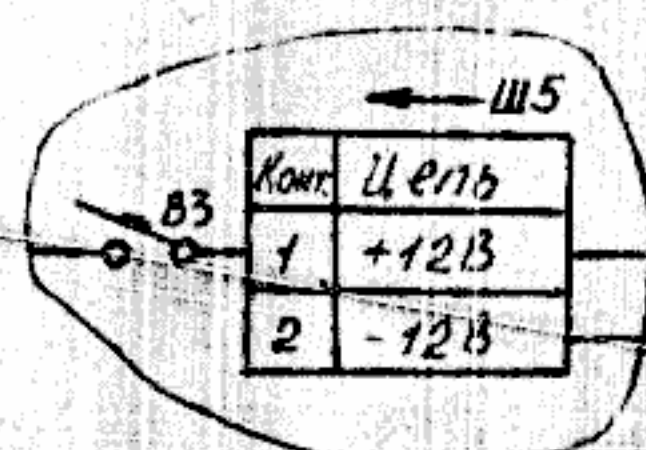
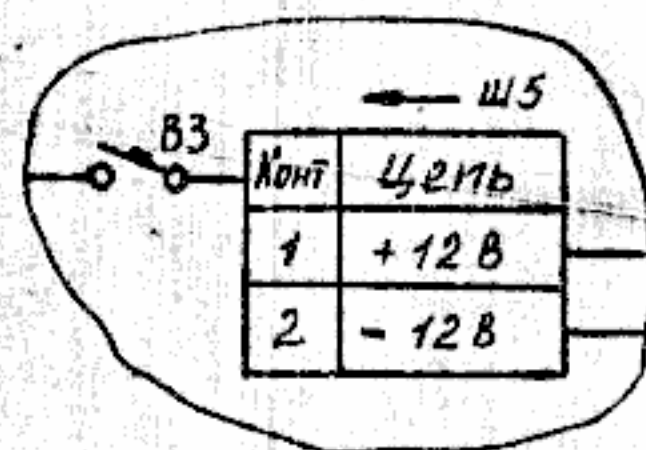
Стр. 7,  
рис. 2



Стр. 7,  
рис. 2  
вид Б



Стр. 19,  
рис. 13



Стр. 22  
п. 4.15.3

Текст: "Для обеспечения ... металлорукавами" - исклю-  
чить.

Стр. 25

Ввести п. 7.13:

Перечень рекомендуемого оборудования, измерительно-  
го инструмента и приборов, необходимых для контроля  
кузова-фургона, представлен в приложении.

Действительно

О дополнении № 7

Кузов-фургон  
типа К66Н

на шасси автомобиля ГАЗ-66

Техническое описание  
и инструкция по эксплуатации  
К66Н ТО

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначена для изучения конструкции кузова-фургона К66Н на шасси автомобиля ГАЗ-66, правильной эксплуатации и поддержания его в постоянной готовности к действию.

Обслуживание и эксплуатация кузова-фургона должны осуществляться в соответствии с требованиями настоящей инструкции и инструкций по эксплуатации:

- 1) «Автомобиль ГАЗ-66. Инструкция по эксплуатации».
- 2) «Отопительно-вентиляционные установки типа ОВ65 и ОВ95. Инструкция по эксплуатации».
- 3) «Фильтровентиляционная установка ФВУА-100Н-12. Техническое описание и инструкция по эксплуатации».
- 4) «Щит питания. Техническое описание и инструкция по эксплуатации К131.37.20.000 ТО».
- 5) «Щит с автоматической защитой. Техническое описание и инструкция по эксплуатации».
- 6) «Единые правила ухода и эксплуатации автомобильных и тракторных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей».

Текущие изменения конструктивных элементов изделия, не влияющие на эксплуатацию, могут быть не отражены в настоящем техническом описании и инструкции по эксплуатации.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Кузов-фургон типа К66Н на шасси автомобиля ГАЗ-66 (в дальнейшем изделие) предназначен для размещения, монтажа и эксплуатации оборудования.

1.2. Изделие может эксплуатироваться в районах с умеренным климатом при температурах окружающего воздуха от 233 К (минус 40°C) до 323 К (плюс 50° С).

1.3. Изделие может быть использовано в качестве тягача в составе автопоезда в соответствии с инструкцией по эксплуатации и техническими условиями на шасси автомобиля.

1.4. Для обеспечения нормальных условий работы личного состава, оборудования и приборов изделие снабжено системой отопления, фильтровентиляционной установкой и электрооборудованием.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование показателя	Величина показателя
Грузоподъемность изделия, кг	1400
Масса сваряженного кузова-фургона, кг	1020
Масса изделия, кг:	
без лебедки	4140
с лебедкой	4310
Распределение массы изделия по осям, кг:	
без лебедки: передний осевой вес	2398
задний осевой вес	1742
с лебедкой: передний осевой вес	2496
задний осевой вес	1814
Распределение массы изделия по бортам, кг:	
без лебедки: на правый борт	2085
на левый борт	2055
с лебедкой: на правый борт	2171
на левый борт	2139
Площадь пола, м <sup>2</sup> (с нишами)	7,6
Внутренний объем кузова-фургона, м <sup>3</sup>	11,0
Статический угол бокового опрокидывания изделия, град.	
влево	35
вправо	35
Искусственная освещенность в кузове-фургоне (на расстоянии 1 м от пола), лк, не менее	35



Наименование показателя	Величина показателя
Напряжение (ОВ65Б, ФВУА, система освещения), В	12
Предельно допустимое содержание СО в кузове-фургоне от работающего отопителя, г/м <sup>3</sup>	0,02
Герметичность, Па (мм вод. ст. или кгс/м <sup>2</sup> )	Уровень герметичности при закрытых дверях, люке, окнах, клапане избыточного давления и крышке заборного патрубка отопителя при подаче воздуха не более 5 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>3</sup> объема кузова-фургона должен быть не менее 245,17 (25). После монтажа оборудования в кузове-фургоне потребителями уровень герметичности устанавливается соответствующими техническими условиями.
Брызгозащищенность в условиях эксплуатации или при дождевании в течение 30 мин интенсивностью 5 мм водяного столба в минуту при направлении струй под углом 45° к горизонту. Дождевание ниш производится снизу	Полная (вода не должна проникать во внутреннее пространство кузова-фургона)
Вентиляция: естественная	Осуществляется при открытых дверях и люке на стоянке; при открытых окнах; клапане избыточного давления и крышке заборного патрубка отопителя — на стоянке и в движении
искусственная	Обеспечивается ФВУА-100Н-12 и ОВ65Б в режиме «Вентиляция»
Отопление	Обеспечивается системой отопления (теплопроизводительность 27,3 кДж/ч (6500 ккал/ч)
Защита личного состава от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и бактериальных средств	Обеспечивается ФВУА-100Н-12 и герметичностью кузова
Основные номинальные размеры изделия показаны на рис. 1, 2	

Примечания: 1. В грузоподъемность включена масса устанавливаемого потребителем кузовов-фургонов оборудования, а также масса дополнительного снаряжения, поступающего с шасси.

2. В массу снаряженного кузова-фургона входит масса кузова-фургона с его оборудованием, возимыми запасными частями, инструментом и принадлежностями, деталями крепления его к шасси и топливом в бачке отопителя.

3. В массу изделия входит масса снаряженного шасси и масса снаряженного кузова-фургона.

4. Допускается превышение грузоподъемности до 1820 кг при следующих условиях:

1) максимальная скорость — 80 км/ч;

2) номинальное давление в шинах колес переднего и заднего ведущих мостов —  $(3,0 \pm 0,1)$  кгс/см<sup>2</sup> (294,199  $\pm$  9,806) кПа;

3) минимально допустимое давление в шинах при преодолении труднопроходимых участков пути — 0,8 кгс/см<sup>2</sup> (78,453 кПа);

4) гарантийная наработка автомобиля, включая и шины, — 25 тыс. км; изделия в этом случае в отличие от требования технических условий на шасси грузовых автомобилей семейства ГАЗ-66-11 должны иметь следующие технико-эксплуатационные характеристики:

время разгона автомобиля на прямой передаче со скоростью 15 км/ч до скорости 70 км/ч — не более 75 с;

максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем, — не менее 46% (25°);

контрольный расход топлива при движении со скоростью 60 км/ч — не более 23 л/100 км;

запас хода по контрольному расходу топлива — 810 км;

тормозной путь автомобиля полной массой, движущегося со скоростью 50 км/ч, при испытаниях типа «ноль» — не более 27 м;

автомобиль полной массой при работающем двигателе должен удерживаться при заторможенных колесах рабочим тормозом без применения дополнительных внешних приспособлений на подъемах и спусках до 46% (25°);

автомобиль полной массой должен удерживаться при заторможенных колесах стояночным тормозом неограниченное время без применения дополнительных внешних приспособлений на подъемах и спусках до 31% (18°);

усилие на педали рабочего тормоза при торможении с замедлением 5 м/с<sup>2</sup> не должно превышать 70 кгс;

полная масса автомобиля (с полезной нагрузкой, с основным и дополнительным снаряжением, водителем и пассажиром) должна быть не более 6160 кг без лебедки, 6330 кг — с лебедкой;

распределение нагрузки на дорогу от полной массы автомобиля, не более:

через переднюю ось — 2899 (без лебедки), 3166 (с лебедкой) кг;

через заднюю ось — 3261 (без лебедки), 3224 (с лебедкой) кг.

В связи с увеличением высоты расположения центра массы изделий вопрос о допустимых параметрах устойчивости должен решаться потребителем кузовов-фургонов по согласованию с заказчиком.

### 3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Шасси автомобиля ГАЗ-66, шт.	1
Кузов-фургон с дверями, люком и окнами со шторками, шт.	1
Трап, шт.	2
Ящик аккумуляторный, шт.	1
Шанцевый инструмент:	
лом, шт.	1
лопата, шт.	1
Кронштейн для ДК-4К, шт.	1
Брызговик, шт.	4
Световые приборы и держатель номерного знака, компл.	1
Поручни, шт.	3
Система отопления, шт.	1
Клапан избыточного давления, шт.	1
Фильтровентиляционная установка, шт.	1
Электрооборудование:	
блок ввода и вывода, компл.	1
щит с автоматической защитой, шт.	1
щит питания, шт.	1
щиток управления отопителем, шт.	1
светоблокировка задней двери, шт.	1
светоблокировка боковой двери, шт.	1
плафон светомаскировки, шт.	2
плафон освещения, шт.	6
заземляющее устройство, шт.	1
аккумуляторная батарея, шт.	1

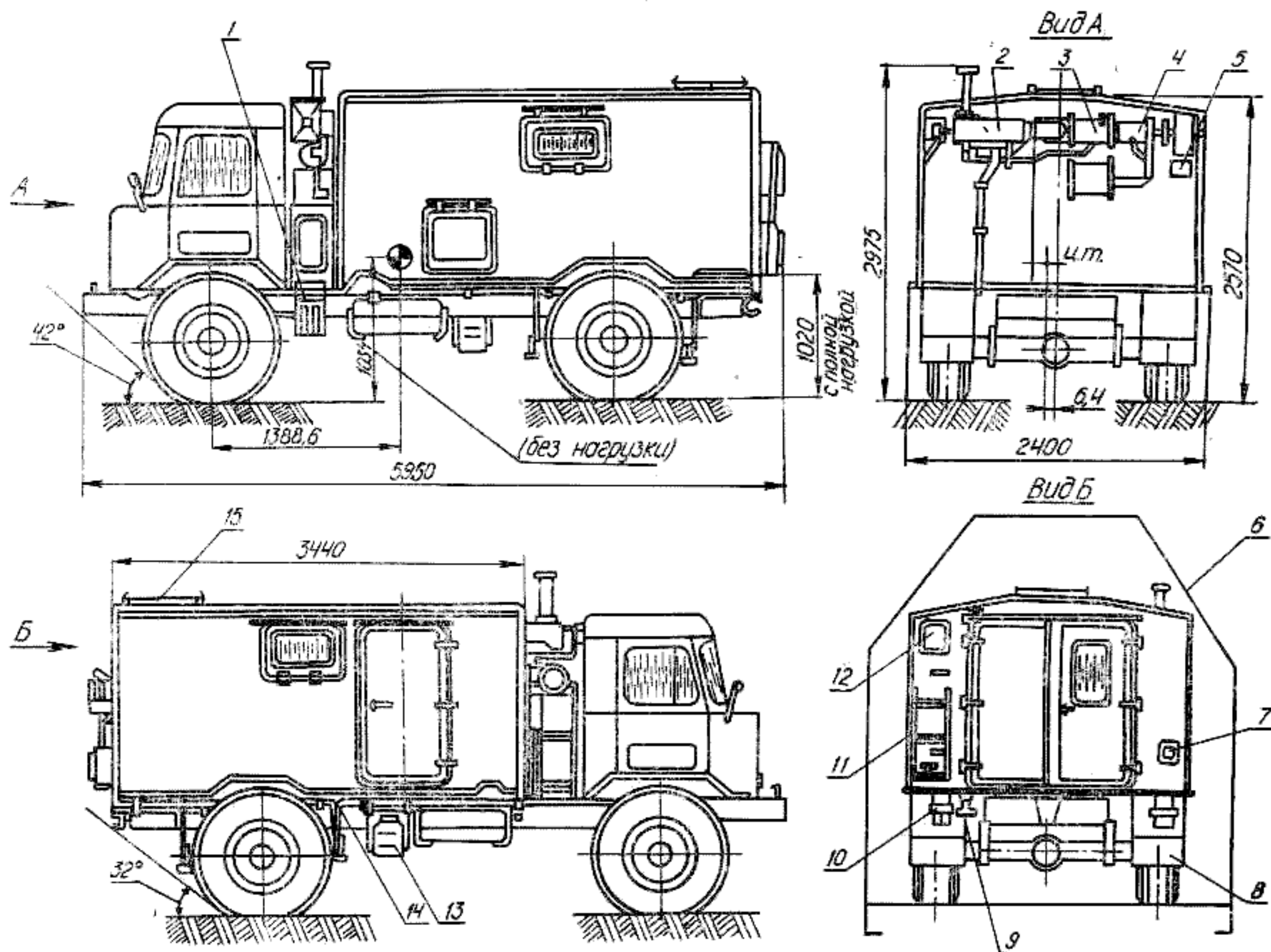


Рис. 1. Кузов-фургон К66Н на шасси автомобиля ГАЗ-66:

1 — канистра КС-20; 2 — отопитель ОВ65Б; 3 — бак топливный; 4 — ФВУА 100-12; 5 — фильтры радиопомех; 6 — железнодорожный габарит «02-Т»; 7 — блок ввода и вывода; 8 — брызговики; 9 — держатель номерного знака; 10 — кронштейн световых приборов; 11 — трап задний; 12 — клапан избыточного давления; 13 — ящик аккумуляторный; 14 — трап боковой; 15 — кронштейн для ДК-4К

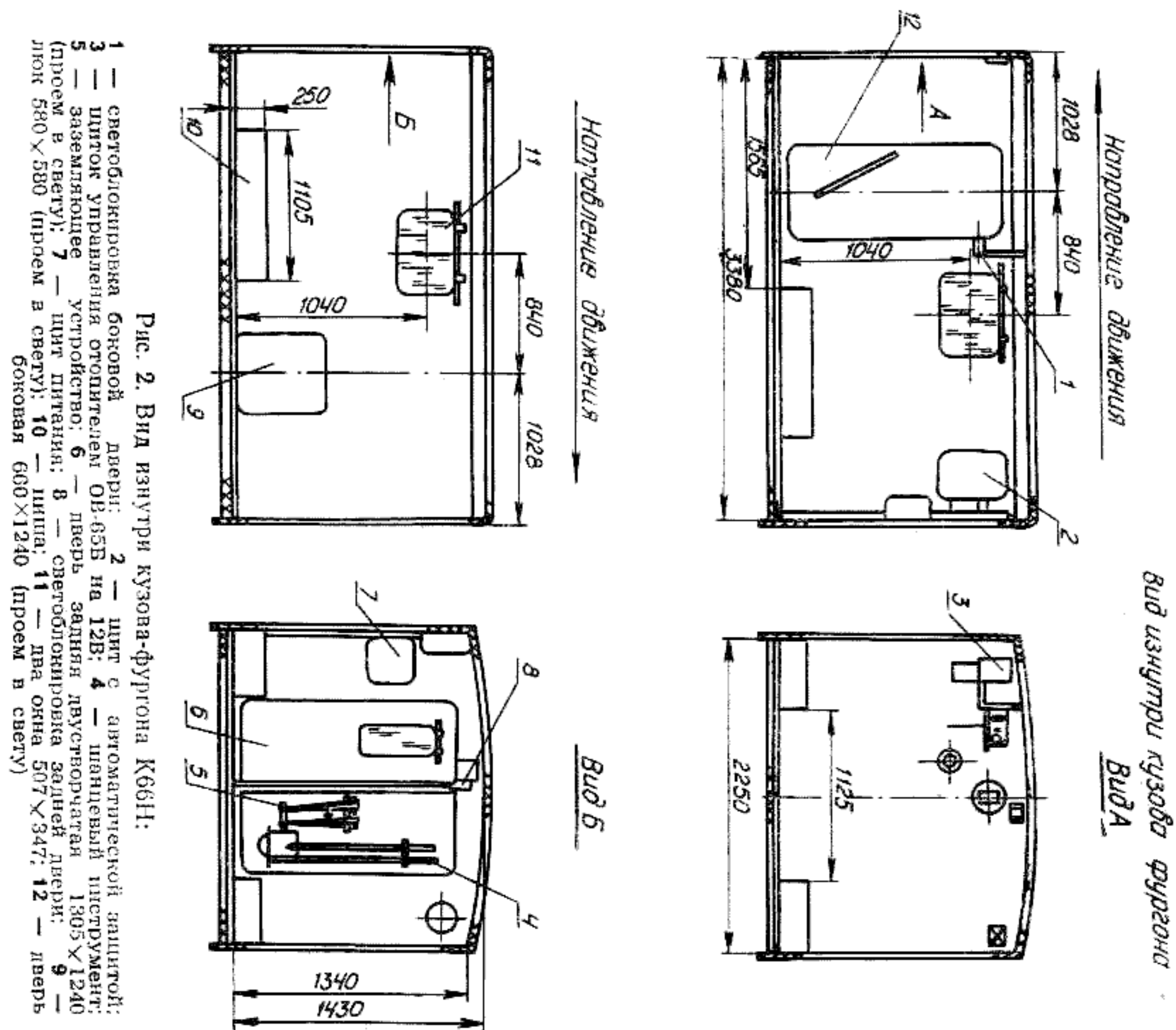


Рис. 2. Вид изнутри кузова-фургона К66Н:

1 — светоблокировка боковой двери; 2 — шит с автоматической заливкой; 3 — шиток управления отопителем ОВ-65Б на 12В; 4 — шланговый инструмент; 5 — заземляющее устройство; 6 — дверь задняя левосторонняя 1305×1240 (проем в свету); 7 — шит питания; 8 — светоблокировка задней двери; 9 — люк 580×580 (проем в свету); 10 — шит; 11 — два окна 507×347; 12 — дверь боковая 660×1240 (проем в свету)



## 4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

### 4.1. Изделие типа К66Н

4.1.1. Изделие представляет собой кузов-фургон закрытого типа, установленный на шасси автомобиля ГАЗ-66 и закрепленный к лонжеронам шасси посредством болтов и шпилек через соответствующие кронштейны, находящиеся на шасси автомобиля и на основании кузова. Две шпильки с пружиной установлены в передней части кузова с целью снижения жесткости крепления кузова-фургона к шасси.

### 4.2. Кузов-фургон

4.2.1. Кузов-фургон закрытого типа панельной бескаркасной конструкции состоит из основания, двух боковых, передней и задней панелей и панели крыши.

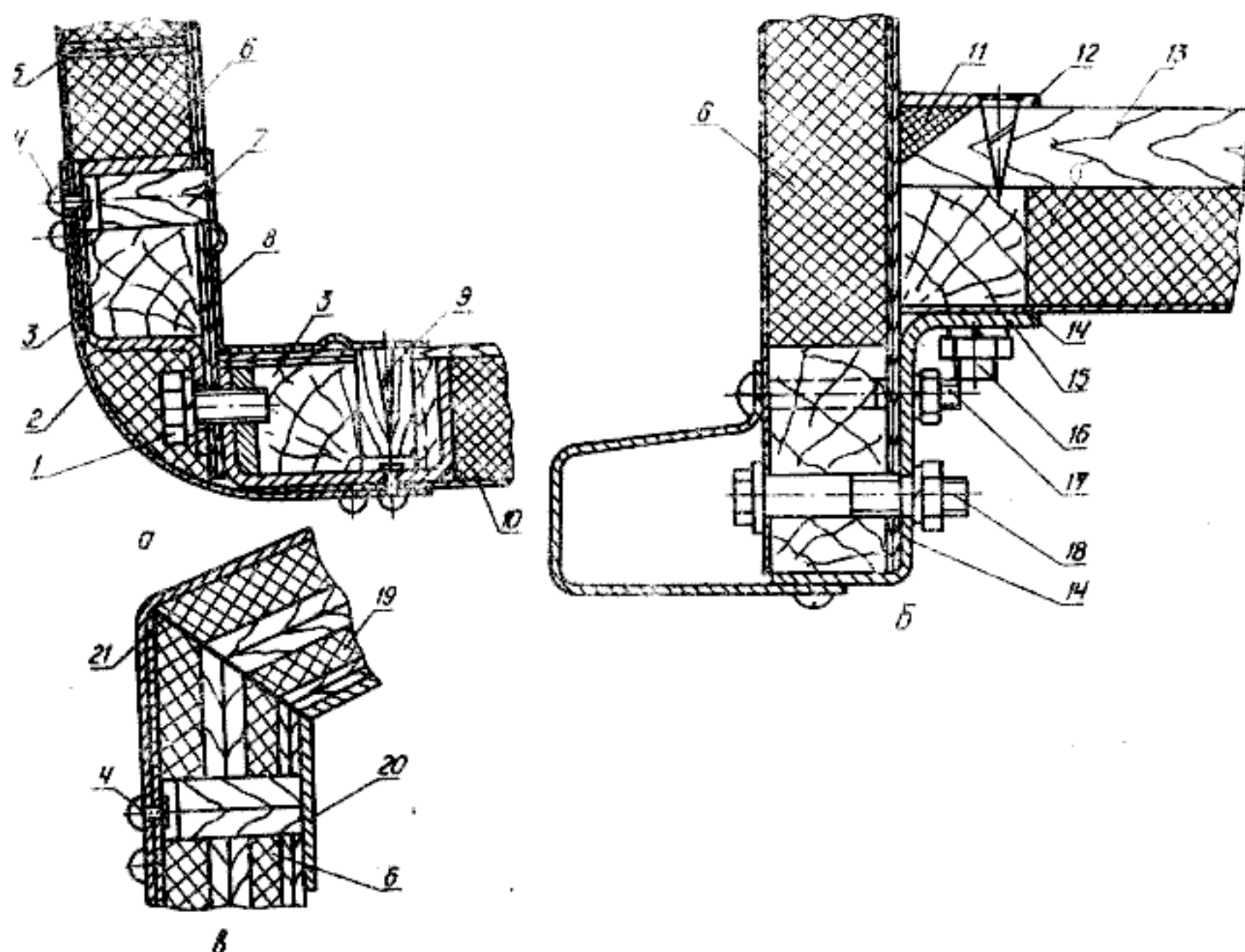


Рис. 3. Соединение панелей:

а — вертикальное; б — боковой панели с основанием; в — боковой панели с панелью крыши.  
1 — болт; 2 — оковка; 3 — закладка деревометаллическая; 4 — заклепка; 5 — армировка; 6 — боковая панель; 7 — пробка деревянная; 8 — оковка; 9 — шуруп; 10 — панель торцевая; 11 — уплотнитель; 12 — металлическая оковка; 13 — панель пола; 14 — герметик УТ-32; 15 — каркас основания; 16 — болт; 17 — винт; 18 — болт; 19 — панель крыши; 20 — оковка; 21 — лента уплотнительная

4.2.2. Основание кузова-фургона состоит из металлического каркаса 15 и панели пола 13 (рис. 3). Каркас основания сварной конструкции из специальных стальных профилей толщиной 2,5 мм. Пол представляет собой трехслойную панель, собранную на клею ВИАМ-БЗ:

первый слой — доски толщиной 18 мм;  
второй слой — армированный пенопласт толщиной 26 мм (армировка — фанера толщиной 3 мм);  
третий слой — наружная обшивка — лист из дюралюминиевого сплава толщиной 1 мм.

Доски настила пола укладываются перпендикулярно к армировке пенопласта. Панель пола соединена с каркасом основания при помощи болтов 16. По периметру пола проложен уплотнитель 11, закрепленный при помощи оковки 12. В местах соприкосновения каркаса основания и панели пола прокладывается герметик УТ-32.

4.2.3. Панели кузова-фургона трехслойные, собираются на клею ВИАМ-БЗ:  
первый слой — внутренняя обшивка — фанера толщиной 3 мм;  
второй слой — армированный пенопласт толщиной 26 мм;  
третий слой — наружная обшивка — лист из дюралюминиевого сплава толщиной 1 мм.

4.2.4. Боковые, передняя и задняя панели крепятся к каркасу основания при помощи болтов 18 и винтов 17. В местах соприкосновения с каркасом основания проложен герметик УТ-32.

4.2.5. Вертикальное соединение панелей между собой осуществляется при помощи болтов 1 и деревометаллических закладок 3, вклеенных в торцевую часть панелей. С наружной стороны стыка панели соединяются стальной оковкой при помощи заклепок 4. Оковки ставятся на уплотнительной ленте У20А.

Внутренние металлические оковки, закрывающие деревянные пробки 7, крепятся шурупами 9.

4.2.6. Боковые панели с панелью крыши соединяются путем склеивания наружных обшивок. С внутренней стороны соединения устанавливается угловая оковка.

Соединение панели крыши с передней и задней панелями осуществляется аналогично вертикальному соединению панелей.

### 4.3. Двери, окна, люк

4.3.1. Двери кузова-фургона четырехслойные, собираются на клею ВИАМ-БЗ:  
первый слой — внутренняя обшивка — фанера толщиной 3 мм;  
второй слой — армированный пенопласт толщиной 26 мм;  
третий слой — фанера толщиной 3 мм;  
четвертый слой — наружная обшивка — дюралюминиевый лист толщиной 1 мм.

По контуру двери имеют двойное уплотнение из губчатой резины. В боковой двери и в правой створке задней двустворчатой двери вмонтировано окно.

Левая створка двустворчатой двери в закрытом положении фиксируется с внутренней стороны кузова двумя замками шпингалетного типа.

Правая створка двустворчатой двери и боковая дверь снабжены накладными замками, механизм которых позволяет произвести захлопывание створок и окончательное их закрывание.

Правая створка двустворчатой двери и одностворчатая дверь в боковой панели в открытом положении устанавливаются на фиксатор, находящийся на средней петле.

На оковках дверей имеются специальные ушки для опломбирования.

4.3.2. Окна располагаются на боковых панелях кузова-фургона и на правой створке двустворчатой двери. На боковых панелях окна открывающиеся, а на двери — глухое.

Все окна имеют двойное остекление из плоского закаленного стекла 5 (рис. 4). Стекла установлены на водозапорной пасте в резиновые уплотнители 6, которые приклеиваются клеем № 88 НП или клеем 78-БЦС-П к металлическим профилям 7 окна.

Для плотного обжатия стекла резиновым уплотнителем 6 предусмотрен замок 8.

При демонтаже стекла замок 8 необходимо извлечь из уплотнителя 6.

Открывающиеся окна имеют с внутренней стороны два запора, при помощи которых они фиксируются в закрытом положении. В открытом положении окна стопорятся при помощи специальных гнезд фиксаторов, расположенных снаружи кузова-фургона на боковых панелях под открывающимися окнами.

С внутренней стороны окна снабжены светомаскировочными шторками. Полотнище шторок изготовлено из комбинированной ткани, артикул 1540, с отделкой Т-1М (см. рис. 4).

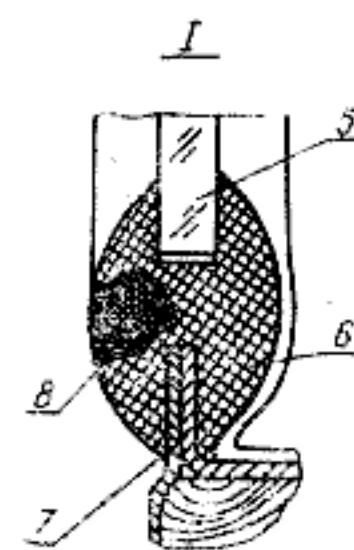
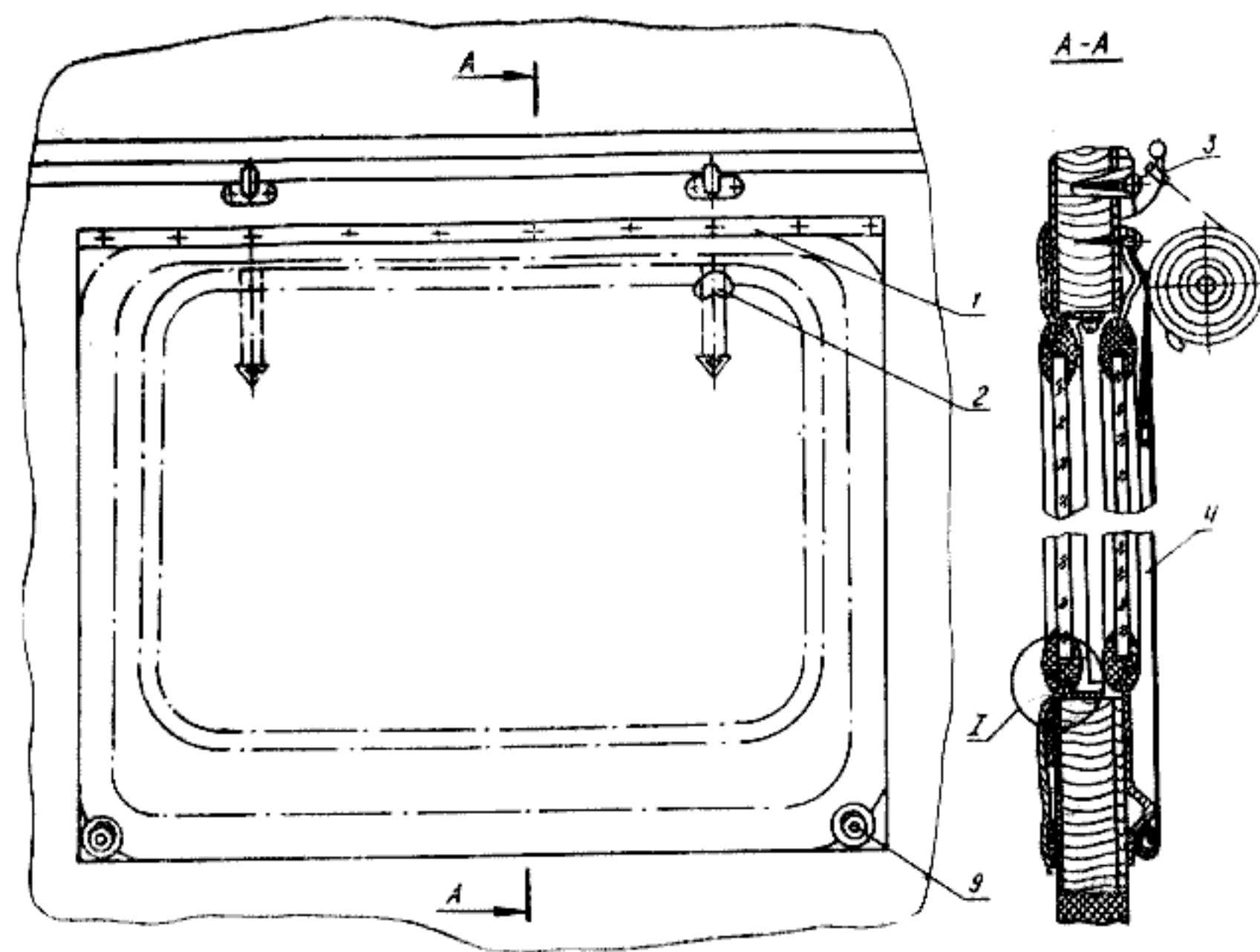


Рис. 4. Установка стекла и шторки на окне глухом:  
1 — планка; 2 — ремень; 3 — крючок; 4 — шторка; 5 — стекло; 6 — уплотнитель; 7 — профиль металлический; 8 — замок; 9 — бонка.

4.3.3. Крышка люка имеет по всему контуру одинарное уплотнение из губчатой резины. Люк кузова-фургона в закрытом положении фиксируется замком. Технология изготовления крышки люка аналогична технологии изготовления панелей дверей.

На оковках люка имеются специальные уши для опломбирования.

В открытом положении крышка люка устанавливается на фиксатор, расположенный между петлями.

#### 4.4. Входные трапы

Входные трапы устанавливаются у задней и у боковой дверей кузова-фургона. Трап задний (рис. 5) съемной конструкции.

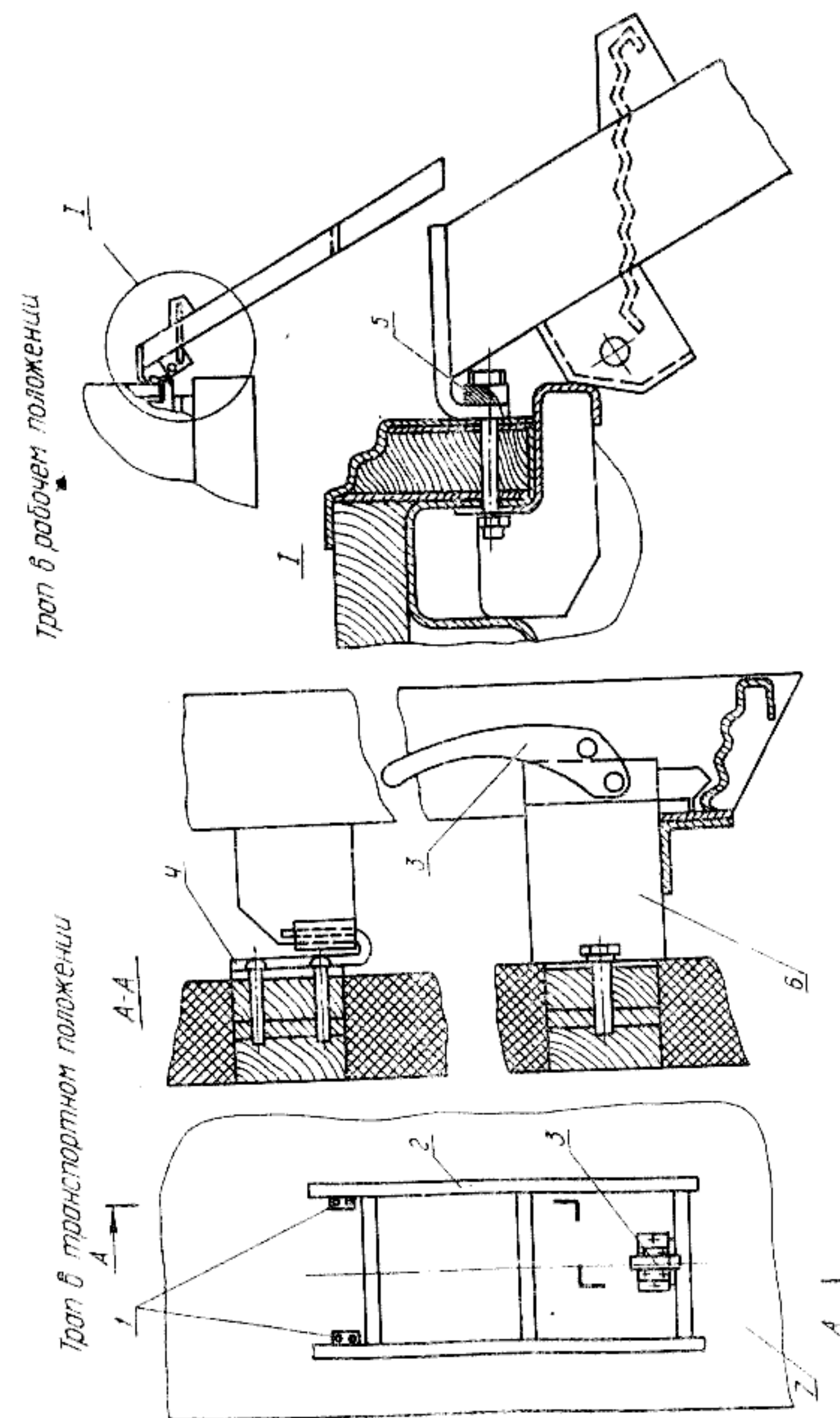


Рис. 5. Установка трапа заднего:  
1, 4, 5 — скобы; 2 — трап; 3 — замок; 6 — упор; 7 — панель



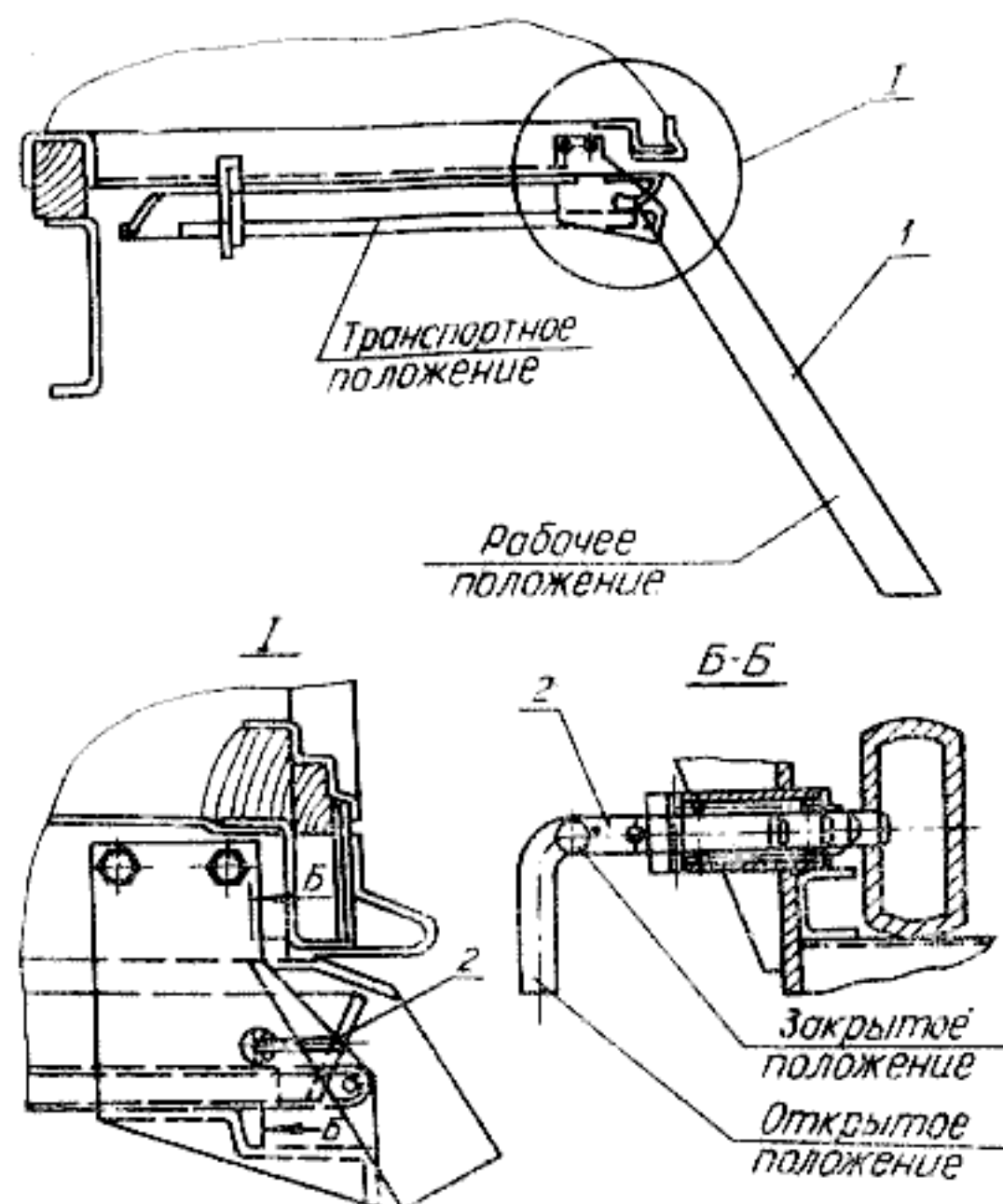


Рис. 6. Установка трана бокового:  
1 — трап; 2 — штырь

#### 4.6. Шанцевый инструмент

Лом и лопата размещаются на левой створке задней двери внутри кузова-фургона.

Для крепления шанцевого инструмента в местах его размещения смонтирован специальный держатель.

#### 4.7. Кронштейн для ДК-4К

В задней части кузова-фургона на крыше установлен кронштейн для крепления дегазационного комплекта ДК-4К.

Крепление ДК-4К обеспечивается захватом крючков за ручки ящика и затяжкой гаек-барашков.

#### 4.8. Брызговики

Для уменьшения загрязнения кузова-фургона и шасси на основании у колес машины установлены брызговики.

#### 4.9. Световые приборы и держатель номерного знака

Установлены сзади кузова-фургона.

#### 4.10. Поручни

Для доступа обслуживающего персонала на крышу на задней панели имеются поручни.

#### 4.11. Система отопления

4.11.1. Система отопления кузова-фургона состоит из отопителя ОВ-65Б, топливного бака отопителя, системы воздухопроводов и топливопроводов (рис. 7).

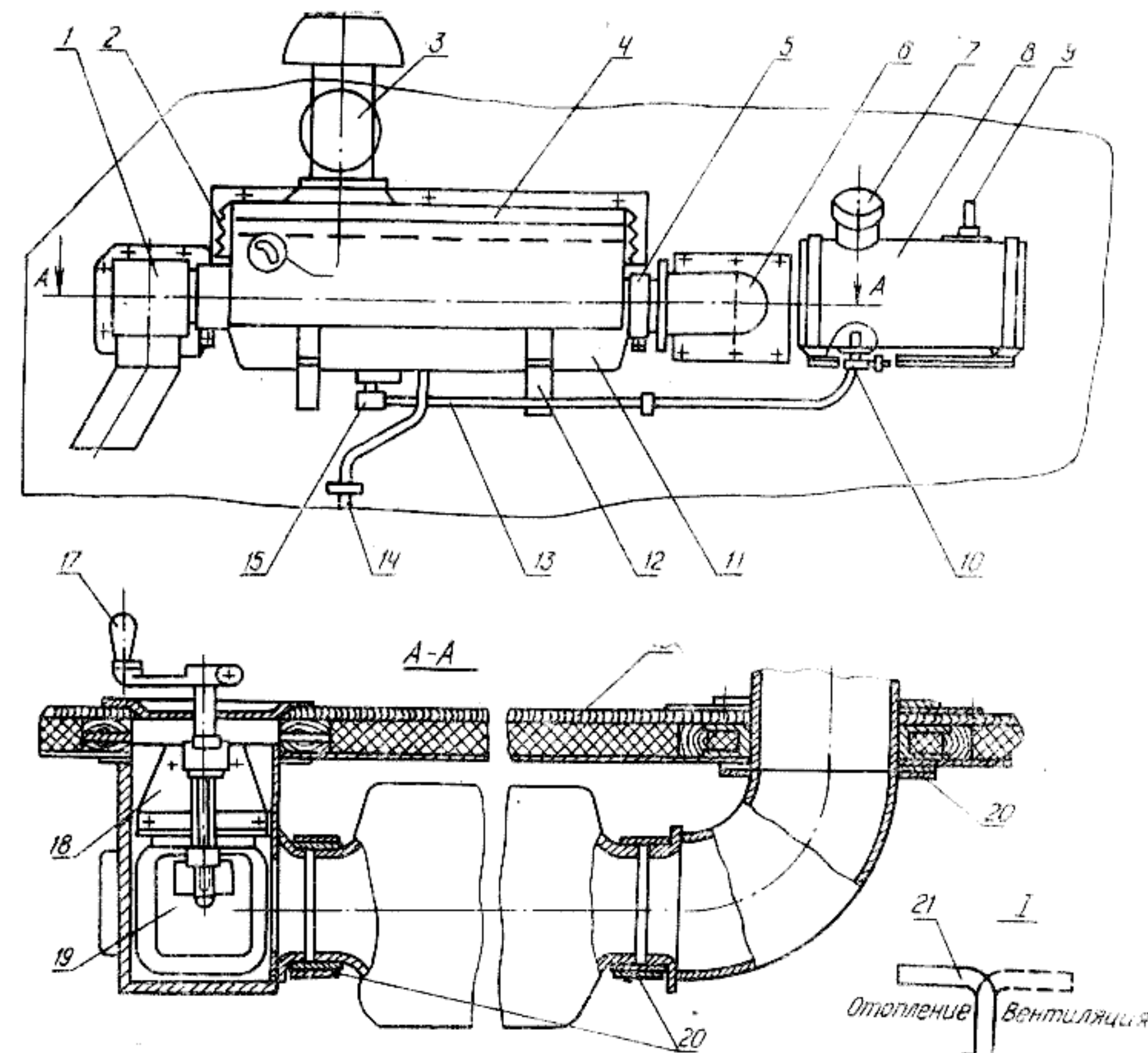


Рис. 7. Система отопления:

1 — патрубок заборный; 2 — пружина; 3 — труба выхлопная с заглушкой; 4 — кожух отопителя; 5 — хомут; 6 — патрубок выходной; 7 — горюшина топливного бака; 8 — бак топливный; 9 — измеритель стержневой; 10 — фильтр-кран; 11 — отопитель ОВ-65Б; 12 — хомут отопителя; 13 — магистраль топливная; 14 — трубка сливная; 15 — штуцер; 16 — панель кузова-фургона; 17 — рукоятка для закрывания крышки; 18 — механизм закрывания крышки; 19 — крышка заборного патрубка; 20 — асбестовая прокладка; 21 — рычаг переключения отопителя на вентиляцию

4.11.2. Отопитель ОВ-65Б размещен сверху на передней панели с наружной стороны кузова-фургона и закреплен на двух кронштейнах с помощью хомутов 12.

С боков и сверху отопитель защищен съемным металлическим кожухом. Для доступа к отопителю передняя стенка кожуха выполнена откидной.

Для обеспечения герметизации отопителя произведена его доработка (рис. 8). Прокладка 1 размером 74×42 мм выполнена из пластины типа I, лист ТМКЩ-М-2 ГОСТ 7338—77.

В сечении А—А показаны прокладка 5 размером 110×24 мм, изготовленная из пластины типа I, ТМКЩ-С, 1 ГОСТ 7338—77, и винт 6 (М5.6q×10.48.016), установленный взамен винта М5.6q×16 из комплекта отопителя ОВ-65.

В сечении Б—Б показаны установка крышки 9, изготовленной из стали марки 38 лс ГОСТ 16523—70, лист толщиной 0.8 мм ГОСТ 19903—74, шнур 7 асбестовый ШАОН Ø 6, l = 520 ГОСТ 1779—72 и винт 8 (4×16.58.016).

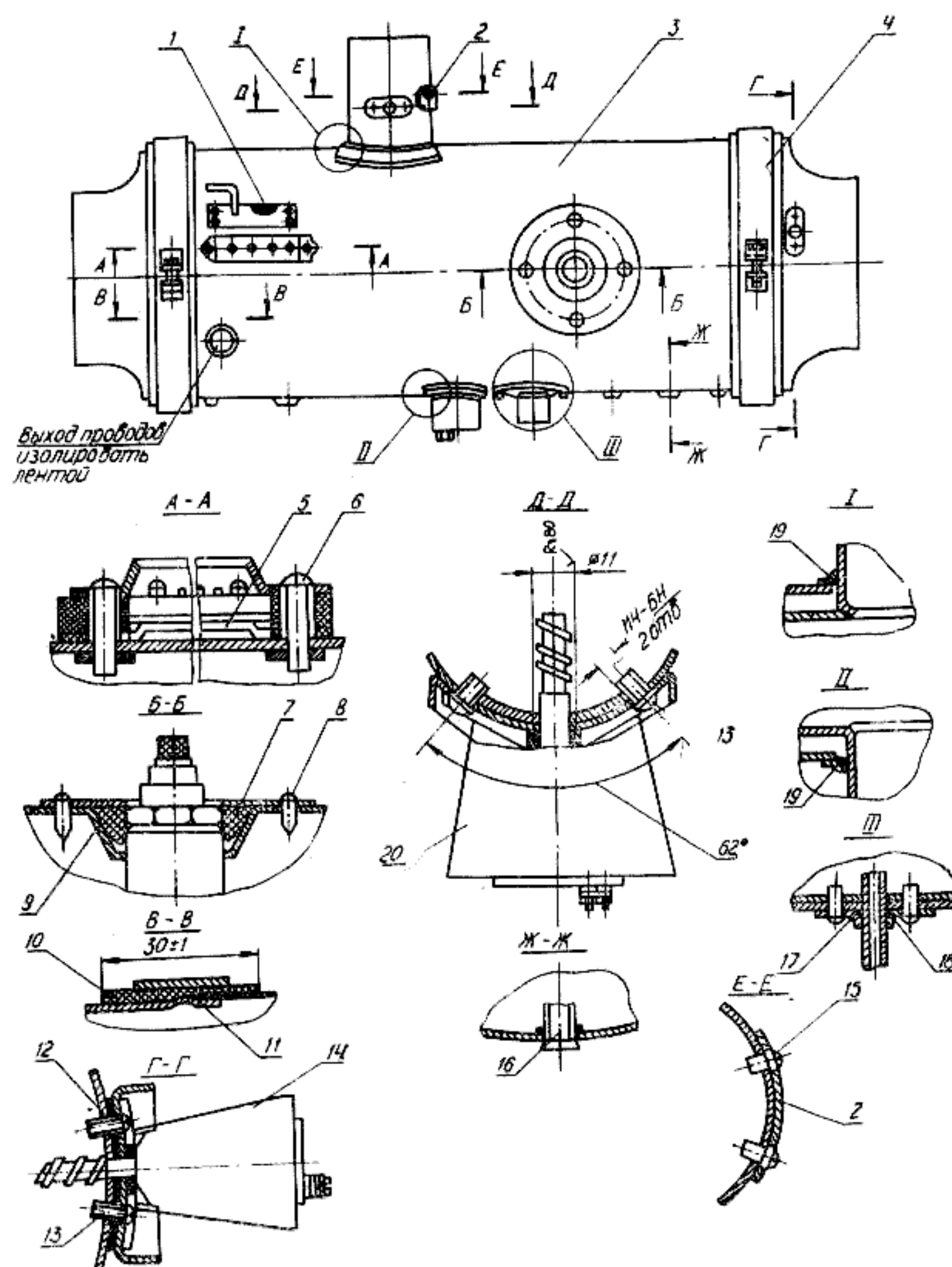


Рис. 8. Герметизация отопителя:

1, 5, 12 — прокладки; 2 — заглушка; 3 — отопитель; 4 — хомут в сборе (2 шт.); 6 — винт; 7, 18 — шнур асбестовый; 8, 13 — винт (по 4 шт. каждого); 9, 17 — крышка; 10 — прокладка (2 шт.); 11, 19 — шнур асбестовый (по 2 шт. каждого); 14 — датчик перегрева; 15, 16 — винт (по 2 шт. каждого); 20 — датчик горения

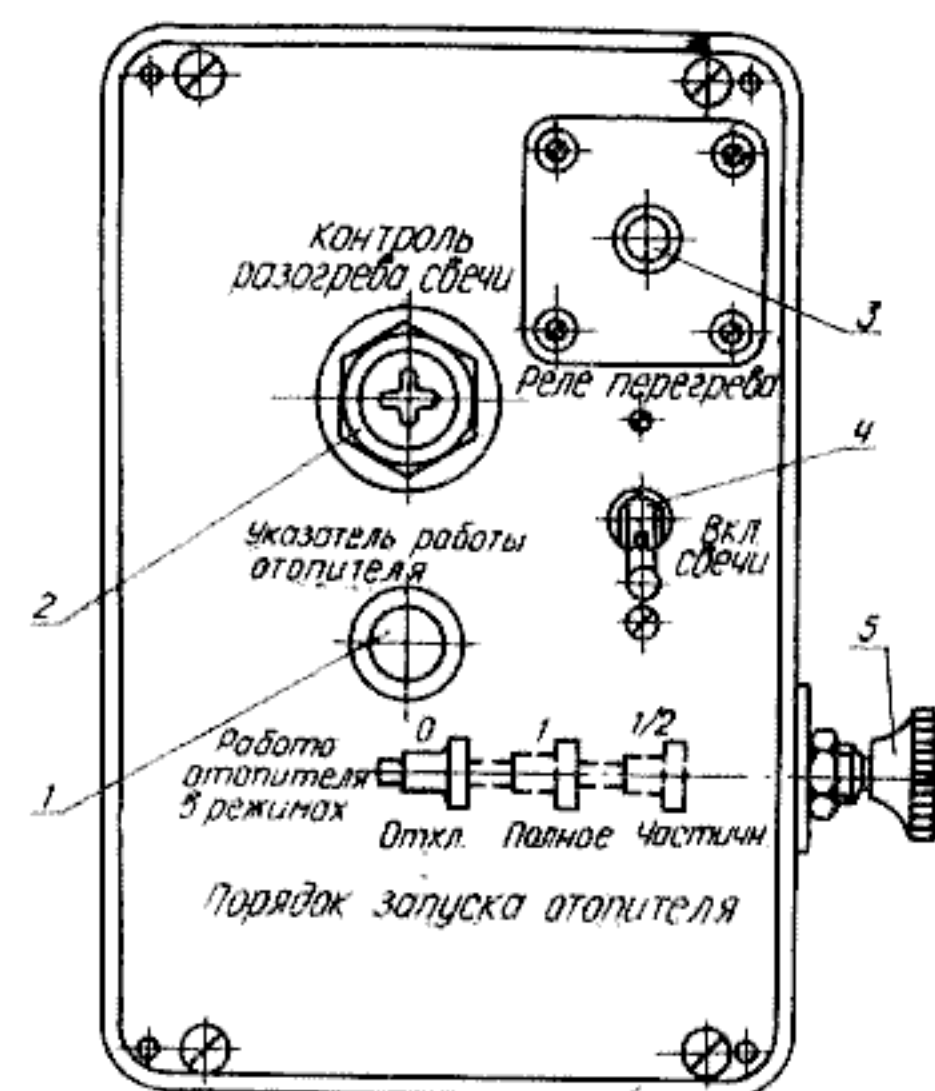


Рис. 9. Щиток управления отопителем ОВ-65В:

1 — лампа контрольная; 2 — спираль контрольная; 3 — кнопка реле; 4 — выключатель; 5 — кнопка переключателя

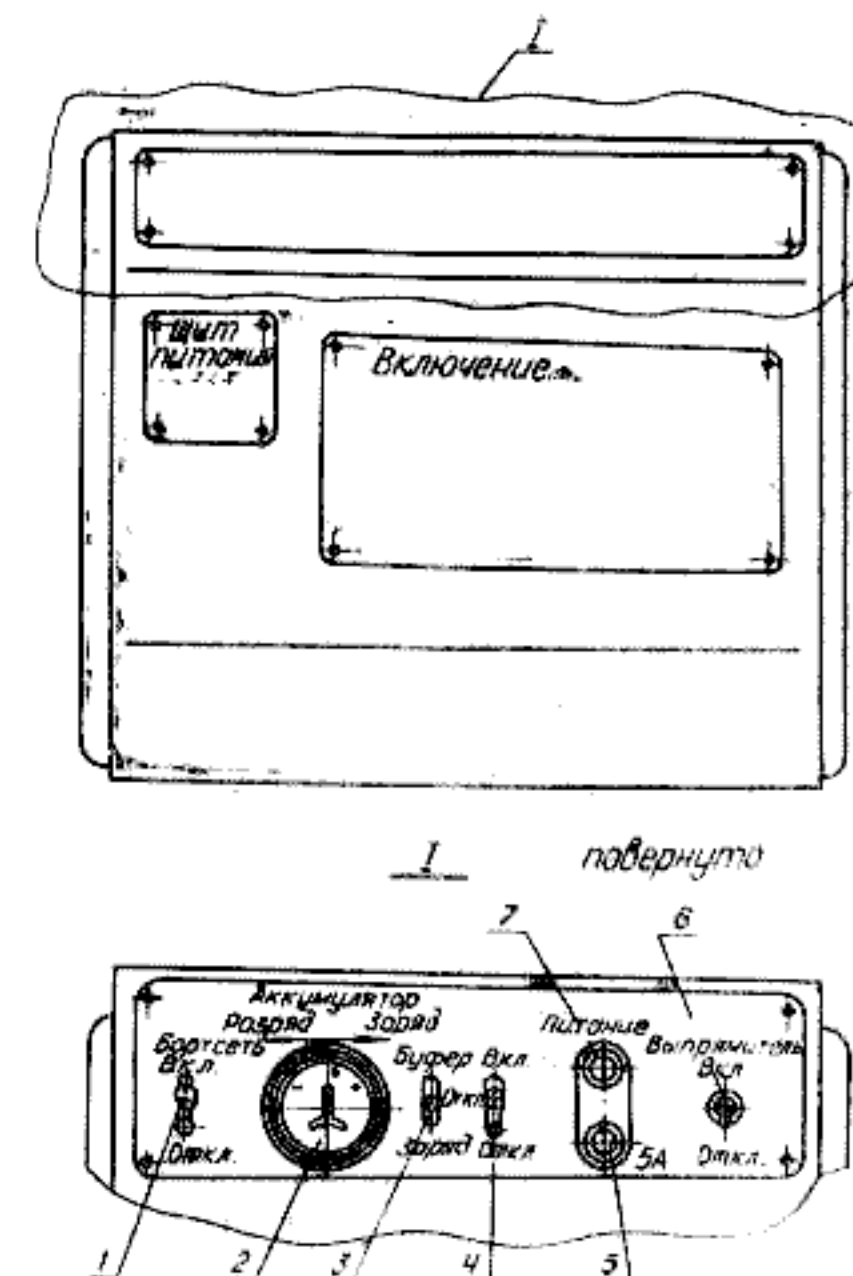


Рис. 10. Щит питания:

1 — выключатель бортсети; 2 — амперметр; 3 — переключатель режима работы; 4 — выключатель аккумуляторной батареи; 5 — предохранитель щита питания; 6 — выключатель сети; 7 — лампа контрольная

В сечении В—В показана установка прокладок 10 из асбестовой ткани АТ-1 ГОСТ 6102—78  $l=850$  и шнура 11 асбестового ШАОН  $\varnothing 6, l=750$ .

В сечении Г—Г показано уплотнение под установку датчика перегрева — прокладка 12 (паронит ГОСТ 481—80, лист толщиной 1,0), винты 13<sub>q</sub> (М4.6×12.48.016) с шайбами (465Г019 ГОСТ 6402—70) взамен винтов (М4.6<sub>q</sub>×7) из комплекта отопителя ОВ65.

В сечении Д—Д показана установка датчика горения, в которую входят винты 13 и шайбы 465Г019 ГОСТ 6402—70 взамен винтов М4.6<sub>q</sub>×7 из комплекта отопителя ОВ65.

В сечении Ж—Ж показана установка винтов 16 (М4.6<sub>q</sub>×10.48.016) вместо винтов 15 с полукруглой головкой М4×7 и шайб 465Г019 ГОСТ 6402—70, которые установлены (сечение Е—Е) для крепления заглушки 2, изготовленной из листа Б-ПО-0-1,0 ГОСТ 19904—74.

4-П-20 ПС ГОСТ 16523—70

На выносных элементах I и II показано уплотнение шнурами 19 (асбестовыми ШАОН  $\varnothing 12, l=630$  ГОСТ 1779—72).

На выносных элементах III показаны крышка 17 (сталь марки 08 ПС ГОСТ 16523—70, лист толщиной 0,8 ГОСТ 19903—74) и шнур 18 (асбестовый ШАОН  $\varnothing 5, l=45$  ГОСТ 1779—72).

Выхлопная труба отопителя выполнена съемной.

Примечание. При замене отопителя необходимо произвести его герметизацию согласно рис. 8 и настоящему подпункту.

4.11.3. Электропитание отопителя осуществляется от сети напряжением 12 В. Напряжение подводится к щитку управления отопителем (рис. 9), расположенному на передней панели кузова-фургона, от аккумуляторной батареи или от внешнего источника электроэнергии через щит питания (рис. 10).



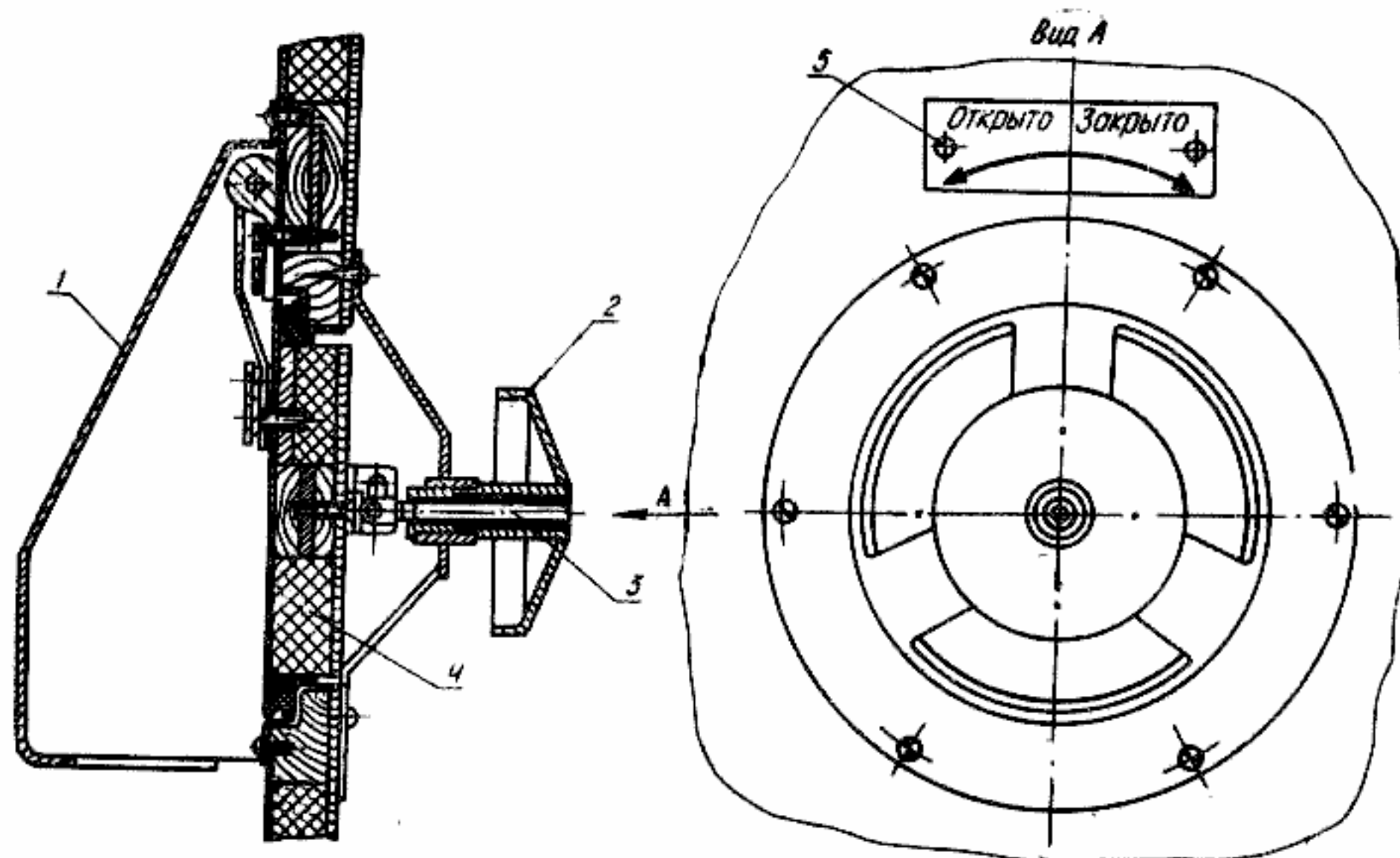


Рис. 11. Клапан избыточного давления:

1 — пружина; 2 — рукоятка; 3 — тяга; 4 — клапан; 5 — винт

4.11.4. Питание отопителя топливом осуществляется от топливного бака 8 (см. рис. 7), установленного на передней панели кузова-фургона на кронштейнах, справа от отопителя.

Топливная питающая магистраль 13 включает в себя: трубку с условным проходом 6 мм и штуцер 15.

Топливный бак имеет: заливную горловину 7, герметично закрывающуюся крышкой; стержневой измеритель уровня топлива 9, который выполнен из трубки и имеет отверстие диаметром 2 мм, через которое внутренняя полость бака сообщается с атмосферой; фильтр-кран 10, который соединен с топливной питающей магистралью.

Патрубок заборный 1 отопителя герметично соединяется с входной горловиной отопителя с помощью прокладки и хомута и крепится к передней панели кузова-фургона, стыкуясь с имеющимся в ней отверстием, с помощью фланца на уплотнительной мастике.

Патрубок может плотно закрываться крышкой, рукоятка которой выведена внутрь кузова-фургона. Крышка позволяет производить забор воздуха в отопитель изнутри кузова-фургона (в режиме рециркуляции), а также снаружи и изнутри кузова-фургона одновременно (в режиме циркуляции).

Патрубок выходной 6 (подвода теплого воздуха) представляет собой изогнутую трубу, один конец которой герметично с помощью прокладки и хомута соединяется с выходной горловиной отопителя, а другой посредством фланца на асбестовой прокладке крепится к панели кузова-фургона, стыкуясь с имеющимся в ней отверстием.

Подробное описание конструкции отопительно-вентиляционной установки дано в Инструкции по эксплуатации на отопительно-вентиляционные установки типа ОВ65.

#### 4.12. Клапан избыточного давления (рис. 11).

Предназначен для снижения в герметизированном кузове-фургоне повышенного давления, которое создается при работе систем отопления и ФВУА, а также для естественной вентиляции кузова-фургона.

Клапан избыточного давления расположен на задней панели, сверху с левой стороны по ходу движения автомобиля. При работе отопителя на циркуляцию клапан 4 должен быть открыт. При работе на рециркуляцию — закрыт.

Клапан избыточного давления используется также при работе ФВУА для регулировки величины подпора воздуха в кузове-фургоне.

Плавная регулировка давления воздуха в кузове-фургоне осуществляется вращением рукоятки 2, которая через тягу 3 осуществляет открытие и закрытие клапана 4.

#### 4.13. Разводка теплого воздуха

Для обеспечения заданного перепада температур воздуха у пола и потолка изделия в пределах 279 К—280 К (6—7°С) при низких температурах окружающей среды устанавливается типовая разводка теплого воздуха, заключающаяся в установке разводящей трубы с экраном.

Нагретый воздух от отопительной установки нагнетается в кузов-фургон через входной патрубок и разводящую трубу, которая устанавливается вертикально внутри кузова-фургона на передней панели.

Нижняя часть трубы у пола кузова-фургона имеет расширение в виде сопла. Теплый воздух, выходя через сопло, равномерно распространяется по всему объему кузова-фургона.

Разводящие трубопроводы изготавливаются и монтируются потребителем по чертежу К000.76.02.006.

Оригинальная схема разводки теплого воздуха разрабатывается потребителем кузова-фургона и согласовывается с заводом-изготовителем отопительно-вентиляционной установки типа ОВ65Б.

#### 4.14. Фильтровентиляционная установка ФВУА-100Н-12

4.14.1. Фильтровентиляционная установка (рис. 12) смонтирована на передней панели кузова-фургона.

Все необходимые сведения об устройстве, монтаже и эксплуатации фильтровентиляционной установки даны в техническом описании и инструкции по эксплуатации ФВУА.

#### 4.15. Электрооборудование

4.15.1. Электрооборудование (рис. 13) кузова-фургона осуществляет работу системы освещения, системы отопления, ФВУА, а также подзарядку аккумуляторной батареи и связь с кабиной водителя.

Кроме того, электрооборудование позволяет подключать силовые потребители электрической энергии частотой 50 Гц общей мощностью до 4,5 кВт при напряжении питающей сети 220 В и до 7,5 кВт при напряжении 380 В.

Питание электрооборудования кузова-фургона и силовых потребителей на стоянке может осуществляться:

трехфазным переменным током промышленной частоты 50 Гц напряжением 380/220 В от источника как с нейтралью (с нулевым проводом), так и с глухозаземленной нейтралью или напряжением 220 В без нулевого провода.

однофазным переменным током промышленной частоты 50 Гц напряжением 220 В;

от следующих источников, отвечающих требованиям Правил техники электробезопасности при эксплуатации военных электроустановок:

- 1) генераторов объекта, размещенных в кузове-фургоне;
- 2) передвижных электростанций (электроустановок);
- 3) промышленной стационарной электросети.

Для обеспечения электрозащиты предусмотрена электрическая связь корпуса кузова-фургона и автошасси, которая осуществляется с помощью металлической шины с двумя наконечниками. Один из наконечников соединяется с каркасом основания кузова-фургона, а другой — с рамой автошасси.

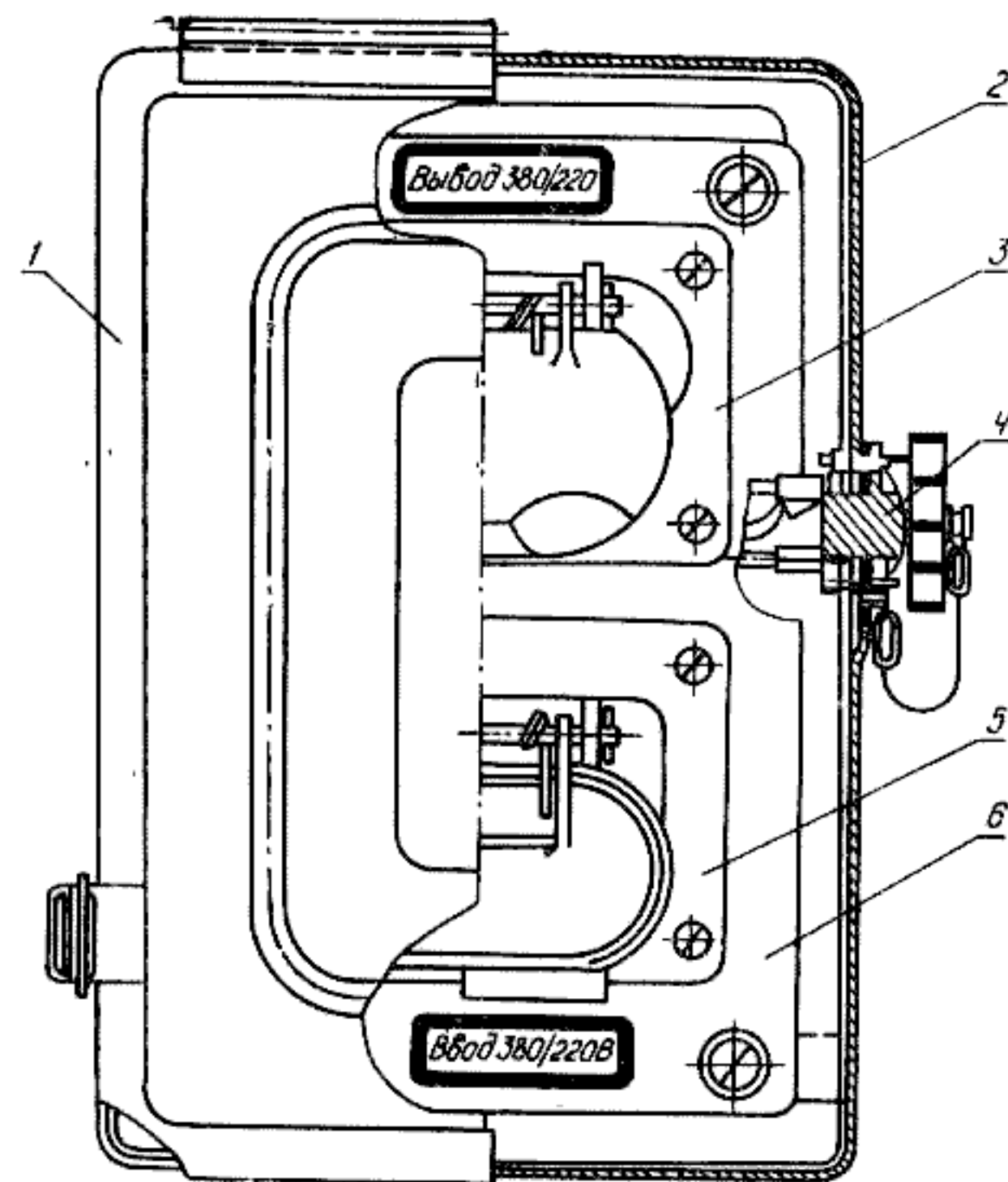


Рис. 14. Блок ввода и вывода:

1 — крышка; 2 — корпус; 3 — гнездо штепсельное щитовое; 4 — разъем штепсельный; 5 — вилка штепсельная щитовая; 6 — панель

Корпуса приборов электрооборудования кузова-фургона имеют электрическую связь с клеммой 27 щита с автоматической защитой, которая с помощью провода соединяется с каркасом основания.

Электропроводка выполнена жгутами и отдельными проводами и защищена специальными металлическими профилями, металлорукавами или поливинилхлоридными трубками.

4.15.2. Блок ввода и вывода электропитания (рис. 14) предназначен для подключения на стоянке к внешнему источнику электроэнергии и подключения внешних потребителей.

Блок ввода и вывода состоит из корпуса 2, закрытого крышкой 1. Под крышкой расположена изоляционная панель 6 с установленными щитовым гнездом 3 и щитовой вилкой 5. На боковой стенке блока расположен штепсельный разъем 4, предназначенный для подключения штыря заземления.

Для подключения к блоку ввода и вывода необходимо:

- 1) открыть и поднять вверх крышку;
- 2) кабель питания от внешнего источника электроэнергии подключить к разъему «Ввод 380/220 В»;
- 3) кабель от внешних транзитных потребителей питания подключить к разъему «Ввод 380/220 В».

4.15.3. Щит с автоматической защитой (рис. 15) предназначен для: подачи электрической энергии напряжением 380 или 220 В частотой 50 Гц к внутренним и внешним потребителям, защиты потребителей от перегрузок и коротких замыканий, питания ламп освещения переменным напряжением 12В, связи кузова с кабиной водителя, а также для осуществления автоматического отклю-

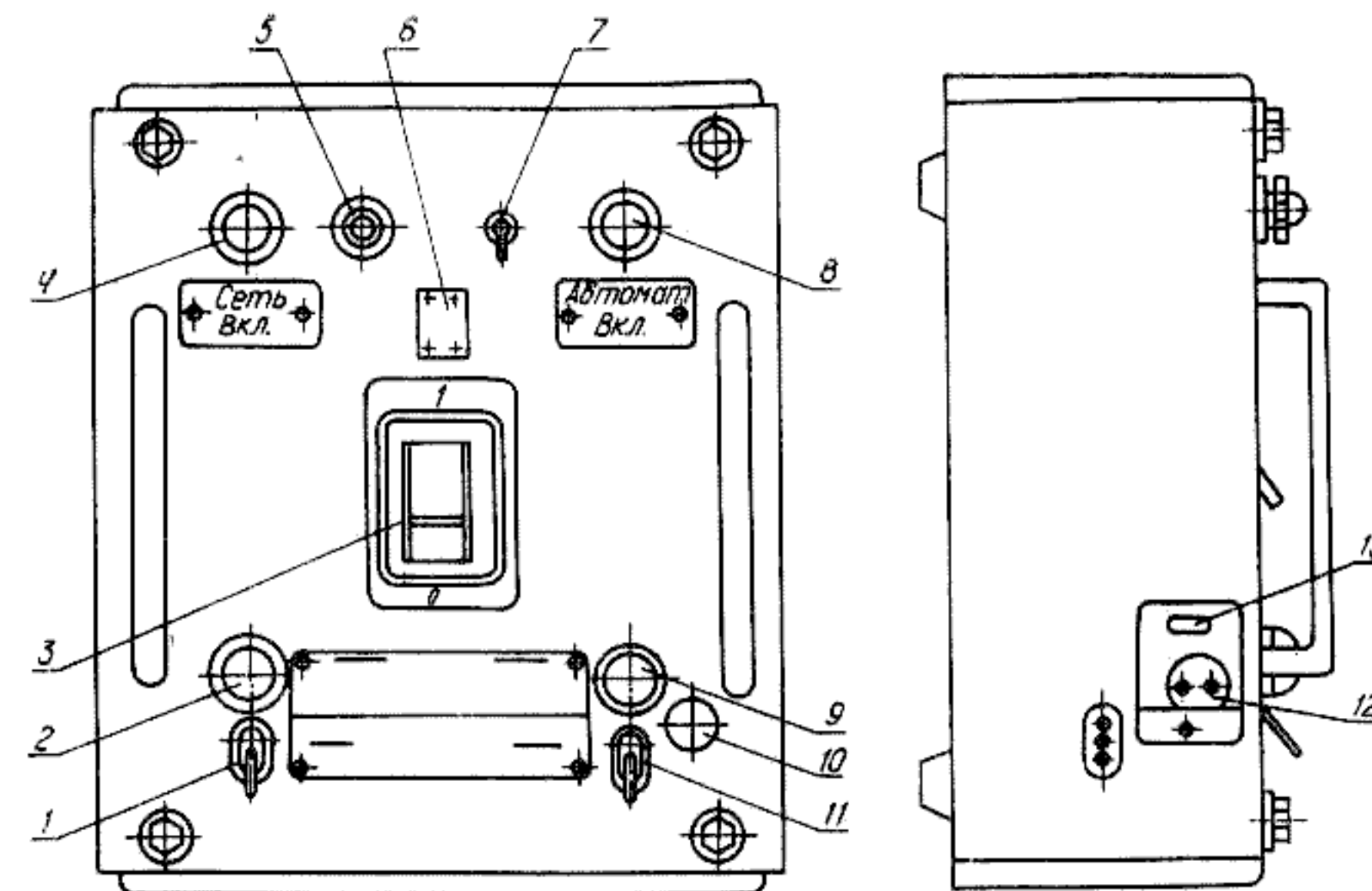


Рис. 15. Щит с автоматической защитой:

1 — выключатель освещения; 2 — кнопка к сигналу водителя; 3 — силовой автомат; 4, 8 — сигнальные лампы; 5 — предохранитель; 6 — табличка «Заводской номер»; 7 — тумблер; 9 — кнопка «Проверка автомата»; 10 — лесток; 11 — переключатель освещения; 12 — розетка; 13 — автоматический выключатель сети 12 В

чения потребителей при возникновении режимов, опасных для обслуживающего персонала, когда напряжение между корпусом кузова-фургона и землей превышает 12—18 В.

Напряжение на щит с автоматической защитой подается от разъема «Ввод 380/220 В».

Щит с автоматической защитой расположен внутри кузова на правой панели.

#### Спецификация к схеме электрической принципиальной

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Л1÷Лн	Лампа А12-21-3 ГОСТ 2023—75	6	
ЛС1, ЛС2	Лампа А12-8 ГОСТ 2023—75	2	
СН	Свеча накаливания СР-65А	1	Из компл. ОВ65Б
Б	Батарея 6СТ-75 ГОСТ 959.7—79 ГОСТ 959.10—79	1	Допускается применение любого типа батарей
М1	Электродвигатель МЭ-22	1	Из компл. ФВУА
М2	Электродвигатель МЭ-106	1	Из компл. ОВ65Б
ВЗ	Автомат типа АЗС-40	1	Из компл. ФВУА



Поз. обозначения	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
B2, B6, B7	Выключатель В-45М	3	
B4	Выключатель массы ВК-318Б	1	
B1, B5	Выключатель ВПК 2111АУ2	2	
ДП	Датчик перегрева РС-66	1	Из компл. ОВ65Б
ДГ	Датчик горения РС-66В	1	Из компл. ОВ65Б
Ш1	Вилка ШЩ-4×25 6ДК.266.005	1	
Ш2	Гнездо ШЩ-4×25 5ДК.573.003	1	
Ш3	Разъемы штепсельные: колодка ШР40ПЗЭГ9 вставка ШР40ПЗЭГ9	1 1	
Ш4	колодка ШР28П7ЭГ9 вставка ШР28У7НГ9	1 1	
Ш5	колодка ШР20П2ЭГ6 вставка ШР20П2ЭГ6	1 1	
Ш6	колодка ШР28П4ЭШ5 вставка ШР28У4НШ5	1 1	
Ф1, Ф2	фильтр радиопомех ФР-81-Ф	2	Из компл. ФВУА
ШЗ	Штырь заземления МАК-3755100	1	
ЩЗ	Щит с автоматической защитой	1	
ЩП	Щит питания К131.37.20.000	1	
ЩУО	Щит управления отопителем ОВ65Б на 12В К000.76.20.000	1	

Питание электрооборудования кузова-фургона и силовых потребителей на стоянке может осуществляться:

1) трехфазным переменным током промышленной частоты 50 Гц напряжением 380/220 В от источника как с нейтралью (с нулевым проводом), так и с глухозаземленной нейтралью или напряжением 220 В без нулевого провода;

2) однофазным переменным током промышленной частоты 50 Гц напряжением 220 В;

3) от источников:

а) генераторов объекта, размещенных в кузове-фургоне;

б) передвижных электростанций (электроустановок);

в) промышленной стационарной электросети.

Для обеспечения электрозащиты предусмотрена электрическая связь корпуса кузова-фургона к автошасси, которая осуществляется с помощью металлической шины с двумя наконечниками. Один из наконечников соединяется с каркасом основания кузова-фургона, а другой — с рамой шасси. Корпуса приборов электрооборудования кузова-фургона имеют электрическую связь с клеммой 27 щита с автоматической защитой, которая с помощью провода соединяется с каркасом основания.

Электропроводка выполнена жгутами и отдельными проводами и защищена специальными металлическими профилями, металлорукавами.

Устройство и принцип действия щита даны в Инструкции по эксплуатации щита с автоматической защитой.

4.15.4. Щит питания (см. рис. 10) предназначен для питания постоянным напряжением 12 В электрооборудования кузова-фургона, а также для подзарядки аккумуляторной батареи.

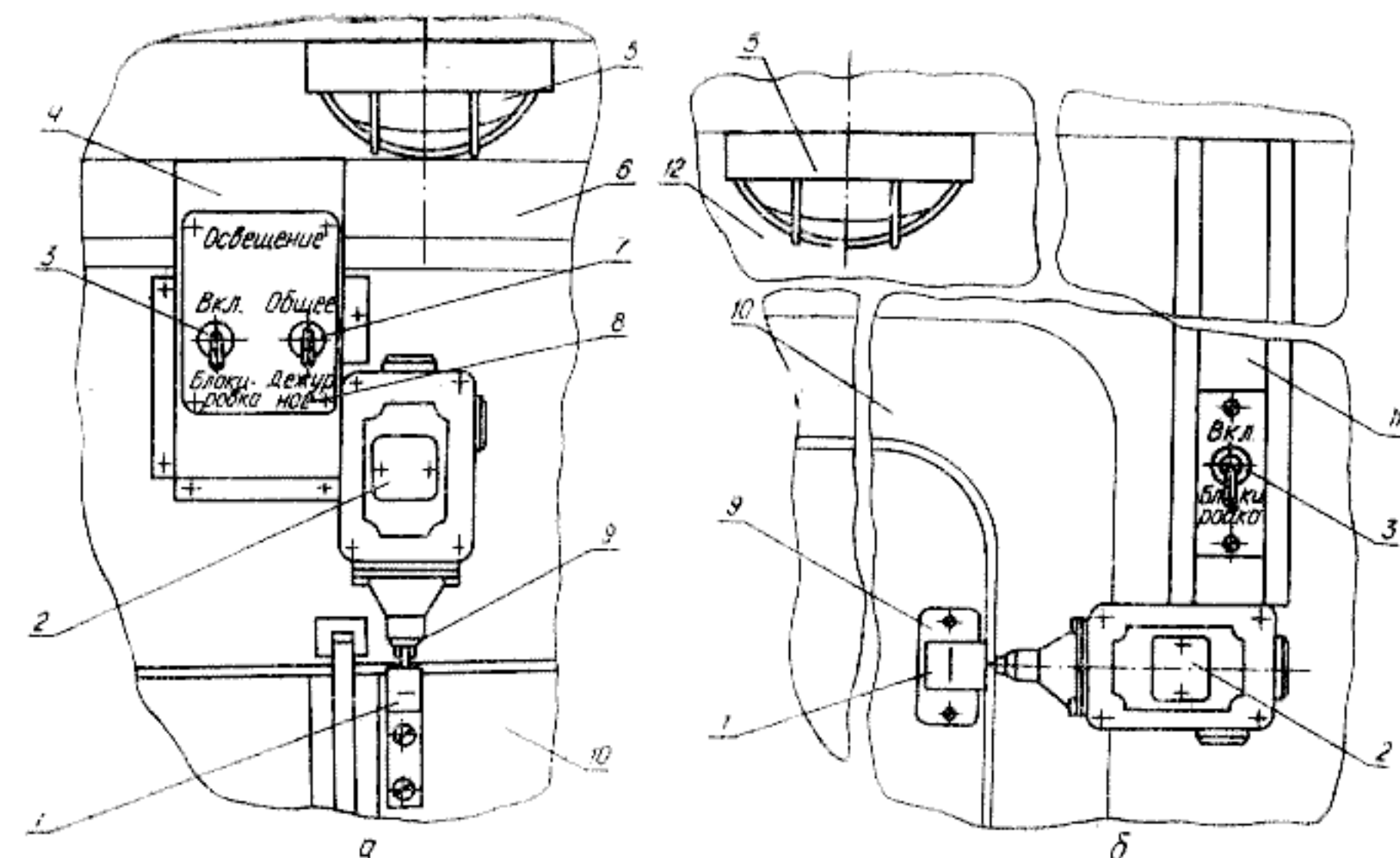


Рис. 16. Устройство светоблокировки:

а — светоблокировка задней двери; б — светоблокировка боковой двери.  
1 — упор; 2 — выключатель; 3 — выключатель светомаскировки; 4 — кожух; 5 — плафон светомаскировки; 6 — панель задняя; 7 — выключатель (переключатель) освещения; 8 — табличка; 9 — ролик выключателя; 10 — дверь; 11 — профиль; 12 — панель правая

На щит питания подается переменное напряжение 220 В частотой 50 Гц от клеммы щита с автоматической защитой.

Щит питания расположен на задней панели внутри кузова-фургона.

Устройство и принцип действия щита даны в паспорте щита питания К131.37.20.000 ПС.

4.15.5. Щиток управления отопителем ОВ65Б (см. рис. 9) предназначен для управления работой отопителя ОВ65Б при питании от источника тока постоянного напряжения 12 В.

Щиток управления отопителем установлен на передней панели внутри кузова-фургона.

4.15.6. Искусственное освещение предназначено для создания требуемой освещенности внутри кузова-фургона.

Искусственное освещение может работать в следующих режимах:

общего освещения, когда включаются все потолочные плафоны (№ 122—37.14.010-20) с лампами А12-21-3 мощностью 25 Вт;

дежурного освещения, когда включается один потолочный плафон;

светомаскировки, когда включается только один плафон светомаскировки (синего цвета) при открытой входной двери, а при закрытой — плафон общего или дежурного освещения.

Над задней дверью установлен светильник светомаскировочный 5 (рис. 16) типа ПТ-37-1 (цоколь Ш15К, стекло СЗС-5) с лампой А-12-8 ГОСТ 2023—75 мощностью 8,2 Вт, выключатель 2 и кожух 4, на котором смонтированы выключатель 7 для переключения освещения с общего режима на дежурный и выключатель 3 для ручного выключения режима светомаскировки.

У боковой двери установлен светильник светомаскировочный 5 (рис. 16а) типа ПТ-37-1 (цоколь Ш15К, стекло СЗС-5) с лампой А-12-8 ГОСТ 2023—75 мощностью 8,2 Вт, выключатель 2, выключатель 3 для выключения режима светомаскировки.

При открывании двери ролик 9, освобождаясь от упора 1, установленного на двери, перемещается вниз, при этом выключается общее или дежурное освещение и включается плафон светомаскировки.

Во избежание нарушения светомаскировки и перегрузки источников питания замена ламп указанной мощности на лампы большей мощности не рекомендуется.

4.15.7. Аккумуляторная батарея предназначена для питания электропотребителей кузова-фургона постоянным напряжением 12 В.

Правила эксплуатации и ухода даны в Единых правилах ухода и эксплуатации автомобильных и тракторных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.

4.15.8. В качестве заземлителя используется металлический штырь, забиваемый в землю, который подсоединяется к щиту с автоматической защитой через штепсельный разъем 3 (см. рис. 15), расположенный снаружи на кожухе блока ввода и вывода.

Подключение генератора автошасси ГАЗ-66 к электрооборудованию кузова запрещается.

## 5. ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование инструмента, принадлежностей	Место крепления
Лопата	На левой створке двери внутри кузова-фургона
Лом	
Штырь заземления	
Отвертка для винтов с крестообразным шлицем	В инструментальной сумке под сиденьем водителя

Остальной ЗИП укладывается по усмотрению потребителя после монтажа оборудования, если нет указаний в другой эксплуатационной документации, прилагаемой к изделию.

## 6. МАРКИРОВАНИЕ, УПАКОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

6.1. Фирменная табличка завода-изготовителя закреплена жестко внутри кузова-фургона на задней панели, сверху над дверью.

6.2. Табличка содержит наименование и индекс изделия, заводской номер и год выпуска.

6.3. Полностью укомплектованные кузова-фургоны отправляются в собранном виде без упаковки.

6.4. Принадлежности, инструменты и документация упакованы в специальную тару, которая размещена внутри кузова-фургона.

6.5. На стекло окна задней двери кузова-фургона с внутренней стороны приклеена опись кузова-фургона по форме, утвержденной ОТК завода-изготовителя и согласованной с представителем заказчика.

6.6. В кузове-фургоне перед отправкой должны быть произведены следующие операции:

- 1) смазаны трущиеся поверхности петель створок дверей, крышки люка и открывающихся окон, а также винтовые механизмы узлов клапана избыточного давления и крышки патрубка забора воздуха смазкой (см. п. 11.3);
- 2) отключена аккумуляторная батарея;
- 3) закрыты и опломбированы двери, люк, аккумуляторный ящик, закрыты окна;
- 4) клапан избыточного давления приоткрыт на 10—20 мм.

## 7. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Исправная работа кузова-фургона и длительный срок его службы могут быть обеспечены только при внимательном и регулярном уходе с соблюдением всех правил, изложенных в настоящей инструкции.

7.2. После первых 1000 км пробега изделия произвести подтяжку всего крепежа навесного оборудования, крепления отопителя, ФВУА, крепления панелей корпуса кузова к основанию и крепления кузова-фургона к шасси автомобиля.

7.3. В походном положении необходимо:

- закрыть двери и люк на ключ;
- окна зафиксировать в закрытом или открытом положении;
- трапы установить в транспортное положение;
- крышку ящика зафиксировать замками.

7.4. Перед включением внешнего источника тока проверить соответствие напряжения в щите с автоматической защитой напряжению источника питания.

7.5. В топливный бак отопителя заливать только дизельное топливо (при температуре ниже 243 К минус 30° заливается арктическое дизельное топливо).

7.6. Перед окончанием работы отопителя фильтр-кран топливного бака закрыть.

7.7. При преодолении брода аккумуляторы необходимо закрыть гидростатическими вентиляционными пробками.

7.8. После прохождения брода имущество, находящееся в аккумуляторном ящике, протереть насухо.

7.9. Эксплуатация электрооборудования, системы отопления и вентиляции кузова-фургона должна производиться квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку по правилам эксплуатации и техники безопасности.

7.10. В случае необходимости допускается кратковременное питание отдельных потребителей от аккумуляторной батареи кузова-фургона (освещение, ФВУА, ОВ65Б). Совместная работа системы отопления и ФВУА от аккумуляторной батареи не допускается.

7.11. Ориентировочное время работы системы отопления от аккумуляторной батареи номинального напряжения при включенном дежурном освещении кузова-фургона — 3 ч.

Ориентировочное время работы фильтровентиляционной установки ФВУА-100Н-12 от аккумуляторной батареи номинального напряжения при включенном дежурном освещении кузова-фургона — 1 ч. 40 мин.

Предусмотрена также возможность питания освещения при отсутствии внешнего источника и при аварийном режиме от аккумуляторной батареи, но не более 2 ч.

В случае выхода из строя трансформатора освещения щита с автоматической защитой допускается питание освещения через щит питания.

Внимание! На время хранения и транспортировки входное отверстие предфильтра закрывается заглушкой из фольги. При эксплуатации ФВУА заглушку необходимо снять.

7.12. При дезактивации, дегазации и дезинфекции применяются водные растворы порошка СФ-2 (СФ-2У) и суспензии порошка ДТС ГК, которые не вызывают разрушения лакокрасочного материала. Растворы № 1 и № 2 разрушают применяемые в настоящее время лакокрасочные материалы и металл.

## 8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Важнейшим условием безопасной работы является строжайшее соблюдение правил технической эксплуатации, выполнение соответствующих инструкций на элементы электрооборудования, а также на отопитель, ФВУА, шасси автомобиля ГАЗ-66.

8.2. Необходимо помнить, что при одновременной работе отопительной установки и двигателя автомобиля на стоянке и особенно в укрытии возможна



повышенная концентрация угарного газа (СО) в кузове-фургоне до опасных для жизни значений. В этом случае изделие должно быть оборудовано системой отвода выхлопных газов.

Во избежание несчастных случаев **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- 1) оставлять работающий отопитель без присмотра;
- 2) пользоваться отопителем во время сна в кузове-фургоне при отсутствии дежурного персонала;
- 3) пользоваться отопителем при наличии повреждений корпуса отопителя, заборного и выходного патрубка, выхлопной трубы, а также при засорении дренажной и сливной трубок;
- 4) пользоваться отопителем с выхлопной трубой, установленной в горизонтальное (транспортное) положение;
- 5) пользоваться отопителем при преодолении зараженного участка.

При обнаружении в кузове-фургоне признаков угара или запаха отопитель должен быть выключен. Дальнейшая работа отопителя возможна после устранения причин, вызвавших попадание отработанных газов в кузов-фургон.

8.3. При восстановлении лакокрасочных покрытий работа в кузове-фургоне может производиться только после просушки внутреннего помещения кузова-фургона.

Просушку производить отопительной установкой кузова-фургона или другими источниками тепла, нагревая воздух до температуры 313—333 К (плюс 40° С ÷ плюс 60° С) в течение 8 ч.

Допускается просушка кузова-фургона в естественных условиях при открытых дверях и окнах в течение 7 дней при температуре воздуха не ниже 273 К (0° С).

8.4. Обслуживание электрооборудования должно производиться личным составом, прошедшим специальную подготовку по устройству и эксплуатации электрооборудования кузова-фургона, изучившим Правила техники электробезопасности при эксплуатации военных электроустановок и имеющим не ниже III квалификационной группы по технике безопасности.

При обслуживании электрооборудования необходимо:

- 1) проверять исправность цепи заземления (см. п. 14 таблицы раздела II);
- 2) проверять сопротивление изоляции токоведущих частей (см. п. 15 таблицы раздела II);
- 3) заземлять изделие до его подключения к источнику питания;
- 4) проверять соответствие напряжения щита с автоматической защитой напряжению источника питания;
- 5) проверять исправность защитноотключающего устройства;
- 6) выполнять переключения в щите с автоматической защитой и ремонт оборудования при снятом напряжении;
- 7) выполнять подключение (отключение) кабельной сети при снятом напряжении с источника питания;
- 8) обеспечивать сохранность проводов и кабелей от повреждений, своевременно устранять обнаруженные неисправности;
- 9) использовать защитные средства при перекладке кабеля питания, находящегося под напряжением.

8.5. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- 1) применять самодельные вставки предохранителей;
- 2) касаться руками клеммных соединений, разъемов, кабелей, проводов, находящихся под напряжением;
- 3) движение изделия при незафиксированных замках дверей и люка;
- 4) движение изделия с трапами, установленными в рабочее положение;
- 5) пользоваться легковоспламеняющимися, самовозгораемыми материалами, а также применять взрывопожароопасные устройства. При установке электронагревательных и взрывопожароопасных устройств необходимо провести согласование их с пожарной инспекцией.

8.6. Корпуса всех потребителей сети 380/220 В кузова-фургона должны иметь надежное электрическое соединение с клеммой «27» (корпус щита с автоматической защитой). Необходимо периодически проверять сохранность корпусных проводов и надежность их контактов с корпусами.

8.7. Необходимо помнить, что при падении напряжения в сети до нуля рукоятки автоматического выключателя 13 на щите с автоматической защитой нужно перевести в положение «О» (откл.), так как при возникновении напряжения возможно самовключение электропотребителей.

## 9. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 9.1. Трапы, двери, окна и люк

9.1.1. Для установки трапа заднего (см. рис. 5) в рабочее положение необходимо:

- 1) освободить трап 2 от замка 3;
- 2) снять трап 2 со скоб 1;
- 3) установить трап на скобы 5.

Для установки трапа в транспортное положение необходимо:

- 1) снять трап со скоб 5;
- 2) установить трап на скобы 1;
- 3) зафиксировать трап при помощи замка 3.

Для установки трапа бокового (см. рис. 6) в рабочее положение необходимо:

- 1) освободить трап 1 от фиксации, для чего штырь 2 оттянуть на себя и повернуть вниз на 90°;
- 2) выдвинуть трап до упора;
- 3) опустить трап вниз.

Для установки трапа в транспортное положение необходимо:

- 1) поднять трап вверх;
- 2) задвинуть трап до упора;
- 3) зафиксировать трап штырем 2, повернув его вверх на 90°.

9.1.2. Для закрытия двери снаружи необходимо:

- 1) ручку замка установить под углом примерно 10° к горизонтали, при этом ригель замка займет среднее положение;
- 2) захлопнуть дверь;
- 3) снять ригель замка с фиксации специальным ключом поворотом против часовой стрелки;
- 4) установить ручку замка движением ее против часовой стрелки в вертикальное верхнее положение, при этом происходит автоматическая фиксация ригеля замка — дверь заперта.

Для закрытия двери изнутри необходимо:

- 1) ручку замка установить под углом примерно 10° к горизонтали, при этом ригель замка займет среднее положение;
- 2) захлопнуть дверь;
- 3) снять ригель замка с фиксации поворотом флажка по часовой стрелке;
- 4) установить ручку замка в вертикальное верхнее положение движением ее по часовой стрелке.

Для открытия двери снаружи необходимо:

- 1) специальным ключом поворотом по часовой стрелке снять ригель замка с фиксации;
- 2) ручку замка установить в крайнее нижнее положение движением по часовой стрелке и открыть дверь.

Для открытия двери изнутри необходимо:

- 1) поворотом флажка замка против часовой стрелки снять ригель с фиксации;
- 2) установить ручку замка в крайнее нижнее положение движением против часовой стрелки и открыть дверь.

Регулировку выхода клиновых запоров следует производить путем поворачивания тяги по винтовой нарезке, предварительно сняв кожухи, закрывающие тяги замков.

9.1.3. При открывании окна необходимо:

- 1) внутри кузова-фургона правую и левую ручки запоров оттянуть на себя и повернуть до полного выведения запоров из зацепления;
- 2) опустить оконную раму вниз наружу, удерживая ее за верхнюю ручку, до зацепления с фиксатором на боковой панели.



При открывании бросать окно, не доведя его до соприкосновения с гнездом фиксатора, запрещается.

Для открывания оконных шторок (см. рис. 4) необходимо:

- 1) снять шторку 4 с бонок 9;
- 2) скатать шторку 4 снизу вверх;
- 3) пристегнуть ремнями 2 шторку, накинув петли ремней на крючки 3.

Закрывание шторок производится в обратном порядке.

9.1.4. При открывании или закрывании крышки люка необходимо вставить ключ в глазок замка, утопить фиксатор, нажав на ключ до отказа, и повернуть ключ по часовой стрелке до упора при открывании люка и против часовой стрелки при закрывании.

При закрывании замков проверить отсутствие посторонних предметов и грязи в оковках лючных проемов. При повороте ключа не рекомендуется применять больших усилий, так как при полном отжатии фиксатора ключ легко поворачивается.

## 9.2. Система отопления

9.2.1. Система отопления кузова-фургона может работать с забором наружного воздуха и в режиме рециркуляции (без забора наружного воздуха).

9.2.2. Режим рециркуляции применяется в случае необходимости ускоренного повышения температуры воздуха в кузове-фургоне.

Крышка заборного патрубка 19 (см. рис. 7) и клапана избыточного давления в этом случае должны быть плотно закрыты вращением рукоятки крышки заборного патрубка отопителя против часовой стрелки, а рукоятки клапана избыточного давления по часовой стрелке.

Работа отопителя в режиме рециркуляции (в зависимости от температуры наружного воздуха) рекомендуется не более часа.

При работе системы отопления в режиме с забором наружного воздуха крышка заборного патрубка должна быть открыта частично или полностью, а крышка клапана избыточного давления — полностью открыта.

При пуске отопительно-вентиляционной установки в режиме «Отопление» необходимо:

- 1) проверить наличие топлива в баке, открыть фильтр-кран 10;
- 2) рычаг 21 на отопителе поставить в положение «Отопление», как показано на рис. 7 (узел 1) и на табличке, укрепленной на кожухе отопителя;
- 3) подать напряжение на щиток управления отопительно-вентиляционной установки, для чего необходимо включить щит питания (см. п. 9.4.2);
- 4) включить свечу накаливания поворотом ручки выключателя 4 (см. рис. 9) вверх, при этом контрольная спираль 2 должна накаливаться;
- 5) по истечении 30 с включить электродвигатель на частичный режим работы, установив кнопку переключателя 5 в положение «1/2» (крайнее правое);
- 6) через 30 с после включения электродвигателя выключить свечу накаливания;
- 7) если в течение 3 мин после включения электродвигателя не загорится зеленая лампочка 1, то процесс пуска следует повторить;
- 8) по истечении 10—15 мин работы установки на частичном режиме, при достижении устойчивого горения, установку следует перевести на полный режим работы путем перевода электродвигателя на полные обороты, установив кнопку переключателя 5 в положение «1» (среднее).

Перед выключением установки необходимо перекрыть краном подачу топлива и, дав поработать 2—3 мин в режиме «Отопление», перевести на вентиляцию.

После того как погаснет контрольная лампочка 1, выключить электродвигатель, установив переключатель 5 в положение «0» (крайнее левое), и отключить щит питания, если не работают другие потребители постоянного тока.

После выключения установки последующий ее пуск следует производить через 10—15 мин, т. е. после охлаждения установки.

Иначе будут наблюдаться хлопки и выбрасывание пламени из всасывающей и выхлопной труб.

В случае перегрева отопителя отключение происходит автоматически, при этом срабатывает реле перегрева и отключает электродвигатель, освобождается красная кнопка реле 3 на щитке управления отопителем. Последующий запуск установки возможен после устранения причины перегрева и возврата красной кнопки в первоначальное положение (нажатием пальца руки).

9.2.3. После длительной работы отопителя перед выключением для уменьшения количества конденсата, оседающего на внутренних поверхностях кузова-фургона вследствие разности температур воздуха снаружи и внутри кузова-фургона, необходимо переключить его на 10—15 мин с режима «Отопление» в режим «Вентиляция», при этом заборный патрубок и клапан избыточного давления должны быть открыты.

9.2.4. При пуске отопительно-вентиляционной установки при работе в режиме «Вентиляция» необходимо:

- 1) рычаг 21 (см. рис. 7), установленный на переднем листе кожуха отопителя, поставить в положение «Вентиляция»;
- 2) подать напряжение на щиток управления отопительно-вентиляционной установки (см. п. 9.4.2);
- 3) включить электродвигатель отопителя, установив переключатель 5 в положение «1/2» или «1» (см. рис. 9).

Чтобы выключить отопительную установку ОВ65Б, необходимо выключить электродвигатель отопителя, установив переключатель 5 в положение «0».

## 9.3. Фильтровентиляционная установка ФВУА-100Н-12

9.3.1. Для пуска фильтровентиляционной установки ФВУА-100Н-12 необходимо:

- 1) установить вставку щита контроля в положение «Подпор»;
- 2) открыть клапан избыточного давления до отказа вращением рукоятки 2 (см. рис. 11) клапана против часовой стрелки;
- 3) подать напряжение на щит контроля ФВУА, для чего включить щит питания (см. п. 9.4.2);
- 4) включить тумблер электропитания ФВУА (электровентилятор) на щите контроля;
- 5) открыть заглушку 4 на воздуховоде 5 (см. рис. 12) ФВУА до отказа;
- 6) закрыть двери, люки, окна и крышку заборного патрубка отопителя;
- 7) отрегулировать клапаном избыточного давления подпор воздуха в кузове-фургоне от номинального (давление, установленное для данного объекта, в состав которого входит кузов-фургон) до 392 Па (40 кгс/м<sup>2</sup> или мм вод. столба) вращением рукоятки клапана избыточного давления по часовой стрелке.

9.3.2. Для выключения установки необходимо:

- 1) выключить электровентилятор 6 (см. рис. 12);
- 2) закрыть до отказа заглушку воздуховода 5;
- 3) отключить щит питания, если не работают другие потребители постоянного тока.

## 9.4. Электрооборудование

9.4.1. Для подключения электрооборудования кузова-фургона к источнику электрической энергии напряжением 380 или 220 В необходимо:

- 1) установить автоматический выключатель 13 щита с автоматической защитой (см. рис. 15) в положение «0» (откл.);
- 2) переключить щит с автоматической защитой на напряжение, соответствующее напряжению источника питания, для чего снять крышку; переключатель напряжения поставить в положение, соответствующее напряжению источника питания;
- 3) поставить крышку на место и закрепить;
- 4) заземлить изделие — вбить штырь заземления в грунт на всю его рабочую длину и состыковать вилку кабеля штыря заземления с розеткой разъема 4 (см. рис. 14);
- 5) подключить изделие к внешнему источнику тока — подсоединить обесточенный кабель питания к вилке 5;



5) подключить другой конец кабеля питания к предварительно обесточенному гнезду внешнего источника;

6) подать напряжение на кабель питания, при этом на щите с автоматической защитой загорится контрольная лампа 5 «Сеть»;

7) рукоятку автоматического выключателя 13 перевести в положение «1» (вкл.); на щите загорится сигнальная лампа 8 «Автомат вкл.»;

8) проверить работу защитноотключающего устройства, нажав на кнопку 9 «Проверка автомата», при исправной работе защитно-отключающего устройства автоматический выключатель должен отключаться, а лампа 8 гаснуть;

9) вторично включить автоматический выключатель 13 (после автоматического срабатывания), для чего рукоятку автомата 3 сначала перевести в положение «0» (откл.), а затем в положение «1» (вкл.), при этом загорится лампа 8.

9.4.2. Для включения электрооборудования, системы отопления и фильтровентиляционной установки необходимо:

1) для питания электрооборудования от сети напряжением 380 или 220 В частотой 50 Гц:

произвести действия, указанные в п. 9.4.1;

на щите питания выключатель сети 6 (см. рис. 10) установить в положение «Вкл.»;

переключатель 3 установить в положение «Буфер», при этом должна загореться контрольная лампа «Питание», которая сигнализирует о наличии выходного напряжения;

2) для питания электрооборудования от аккумуляторной батареи при обесточенном щите питания (выключатель 6 должен быть в положении «Выкл.»):

включить выключатель массы (около аккумуляторной батареи);

на щите питания выключатель 4 (см. рис. 10) установить в положение «Вкл.», переключатель 3 установить в положение «Буфер», при этом должна загореться контрольная лампа 7 «Питание».

9.4.3. Для включения освещения при питании от внешнего источника переменного напряжения 380 или 220 В от щита защиты необходимо:

1) произвести действия, указанные в п. 9.4.1;

2) включить тумблер 7 (см. рис. 15);

3) переключатель освещения 11 установить в положение «От трансформатора»;

4) включить автоматический выключатель освещения 1, при этом напряжение подается на систему освещения; при закрытой двери загорается плафон дежурного освещения;

5) на узле светоблокировки выключатель 7 (см. рис. 16) установить в положение «Общее освещение»; при закрытой двери загораются плафоны общего освещения.

9.4.4. Для включения освещения при питании от сети переменного тока напряжением 380 или 220 В от щита питания необходимо:

1) произвести действия, указанные в п. 9.4.1;

2) на щите защиты переключатель освещения 11 (см. рис. 15) установить в положение «От аккумулятора»;

3) включить автоматический выключатель освещения 1;

4) на щите питания выключатель сети 6 (см. рис. 10) установить в положение «Вкл.», при этом напряжение подается на систему освещения; при закрытой двери загорается плафон дежурного освещения;

5) на узле светоблокировки выключатель 7 (см. рис. 16) установить в положение «Общее освещение»; при закрытой двери загораются плафоны общего освещения.

9.4.5. Для включения освещения при питании от аккумуляторной батареи необходимо:

1) включить выключатель массы;

2) на щите с автоматической защитой переключатель 11 (см. рис. 15) установить в положение «От аккумулятора»;

3) на щите питания выключатель 4 (см. рис. 10) установить в положение «Вкл.»;

4) переключатель 3 установить в положение «Буфер», при этом загорится лампа 7 «Питание»;

5) включить автоматический выключатель освещения 1 (см. рис. 15), при этом напряжение подается на систему освещения; при закрытой двери загорается плафон дежурного освещения;

6) на узле светоблокировки выключатель 7 (см. рис. 16) установить в положение «Общее освещение», при закрытой двери загораются плафоны общего освещения.

9.4.6. Для выключения освещения с режима светомаскировки необходимо перевести в положение «Вкл.» выключатели светомаскировки 3, при этом постоянно будут включены плафоны светомаскировки.

9.4.7. Выключение освещения производится путем установки в первоначальное положение выключателей на узле светоблокировки, щите защиты и щите питания (см. пп. 9.4.3. — 9.4.6.).

9.4.8. Для подзарядки аккумуляторной батареи кузова-фургона необходимо: от сети переменного напряжения 380 и 220 В:

1) произвести действия, указанные в п. 9.4.1;

2) включить выключатель массы;

3) на щите питания выключатель сети 6 (см. рис. 10) установить в положение «Вкл.»;

4) переключатель 3 установить в положение «Заряд», при этом загорается лампа 7 «Питание»;

5) выключатель 4 установить в положение «Вкл.», при этом стрелка амперметра 2 отклоняется вправо, указывая на величину зарядного тока.

9.4.9. Для отключения электрооборудования кузова-фургона от внешнего источника необходимо:

1) выключить автоматический выключатель 2 (рукоятку перевести в положение «0») на щите с автоматической защитой;

2) отключить источник питания;

3) отсоединить питающий кабель от внешнего источника и от вилки 5 (см. рис. 14);

4) извлечь штырь заземления из грунта и вилку кабеля штыря заземления из штепсельного разъема 4.

## 10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПОВРЕЖДЕНИЯ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

### 10.1. Характерные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1. Ослаблено крепление кузова-фургона к шасси	Ослабла или сорвана резьба элементов крепления (болтов, шпилек)	Подтянуть гайки или заменить болт или шпильку
2. Нарушена герметичность или брызгозащитность кузова-фургона:		
в заклепочных соединениях	Нарушена плотность заклепочного шва	Срубить (высверлить) заклепку и поставить самонарезающий винт увеличенного диаметра на уплотнительной мастике
в резиновых уплотнителях дверей, люка или открывающихся окон	Поврежден или состарился резиновый профиль	Заменить резиновый профиль частично или полностью

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
в отопительной установке	Нарушена герметичность отопителя	Восстановить герметичность заменой прокладок
в сквозных болтовых соединениях	Ослабло болтовое соединение	Подтянуть болтовое соединение. Поставить болты на уплотнительную мастику
в уплотнителях стекол окон	Поврежден или составился уплотнительный профиль	Заменить резиновый уплотнитель полностью
3. Сквозная пробойна в панели		Заделать сквозную пробойну
4. Нарушена герметичность в соединениях дюритовых муфт ФВУА	Ослаблены затяжки хомутов	Повернуть шплинт или заменить новым
5. Нарушена брызгозащитность аккумуляторного ящика	Поврежден или составился резиновый профиль	Заменить резиновый уплотнитель частично или полностью
6. Нарушены лакокрасочные покрытия	Повреждено покрытие, коррозия металла	Произвести подкраску
7. Течь топлива в соединениях трубопровода топливной системы отопления	Ослаблен крепеж в местах соединения трубопровода	Подтянуть гайки и штуцеры трубопровода
8. Повреждена наружная или внутренняя сторона панели		Провести ремонт
9. Не горит один из плафонов	Нарушен контакт или перегорела лампа	Подтянуть винт или заменить лампу
10. Не включается общее освещение	Перегорел предохранитель в щите автоматической защиты	Заменить предохранитель на лицевой панели щита
11. В режиме светомаскировки при закрытых дверях не включается общее освещение	Не работает концевой выключатель блокировки	Проверить концевой выключатель или отрегулировать ход штока с роликом перемещением упора на двери регулировочными винтами
12. Не работает сигнализация из кузова-фургона к водителю	Нет контакта в клеммнике или неисправна кнопка щита защиты	Подтянуть винты крепления проводов, заменить кнопку
13. В режиме питания от аккумулятора не включается электрооборудование кузова-фургона (ОВ65Б, ФВУА, освещение)	Нет контакта между клеммой аккумулятора и концевиками проводов, перегорел предохранитель в щите питания	Зачистить клеммы и концевики, затянув болты крепления концевиков, заменить предохранитель

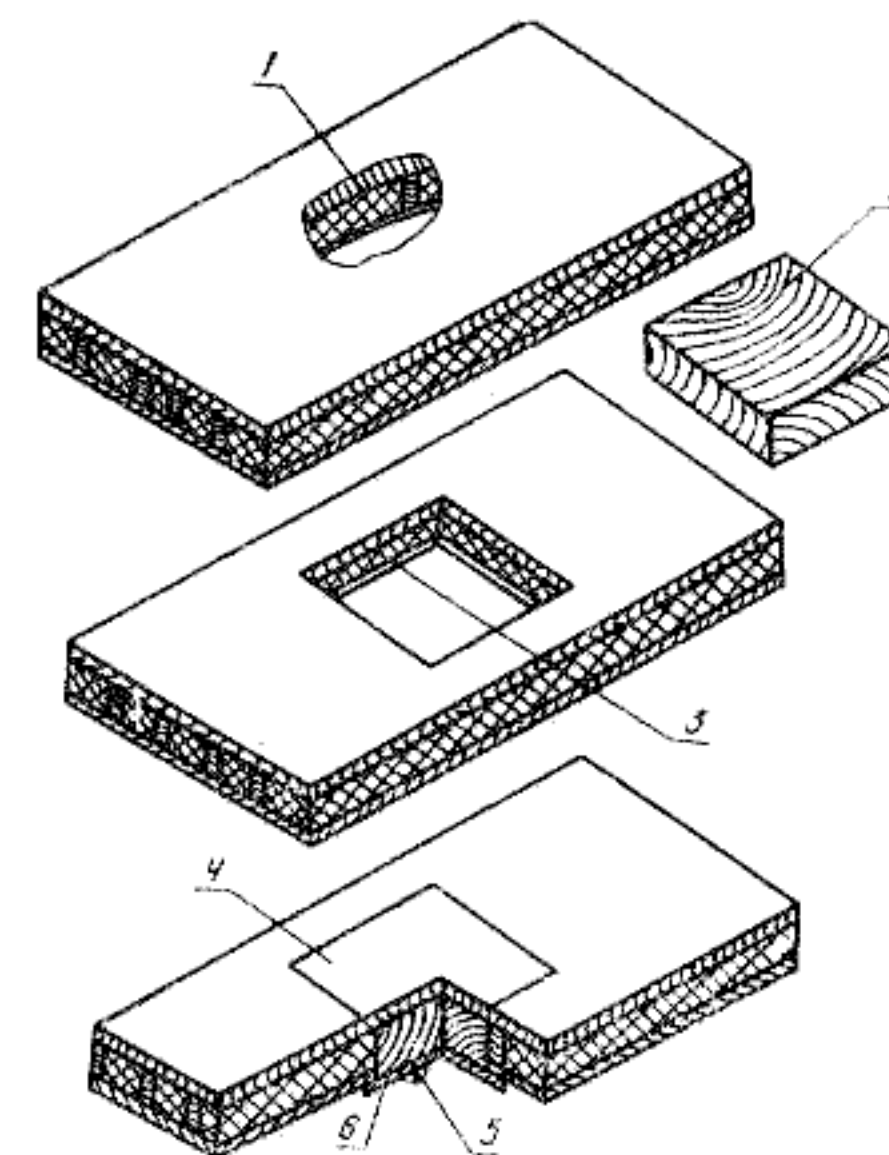


Рис. 17. Ремонт сквозных пробойн площадью не более 100 см<sup>2</sup>:  
1 — сквозная пробойна; 2 — бобышка; 3 — разделка пробойны; 4 — обшивка из фанеры; 5 — винт; 6 — обшивка из дюралюминия

## 10.2. Характерные повреждения

К повреждениям относятся:

- 1) сквозные круглые отверстия;
- 2) местные несквозные и сквозные пробойны;
- 3) вмятины;
- 4) местное нарушение соединения обшивки и заполнителя.

Для ремонта панелей используются: для заделки пробойн до 100 см<sup>2</sup> (рис. 17) древесина (сосна), фанера, листовый дюралюминий и пенопласт той же марки, из которого изготовлен кузов-фургон, фенолформальдегидный клей ВИАМ-БЗ.

Пенопласт необходимо предварительно прострогать для удаления глянцевого покрытия.

Используется клей ВИАМ-БЗ следующего состава:

фенолформальдегидная смола СФ-309 ГОСТ 20907—75—100 в. ч.;  
ацетон ГОСТ 2768—69 — 10 в. ч.;  
контакт Петрова КПК-1 (отвердитель) 1400 в. ч.,  
где а — кислотное число контак-

та Петрова.

Посуда для приготовления клея должна иметь водяную рубашку для поддержания температуры клеевого раствора 291—293 К (18—20° С). Процесс приготовления клеевого раствора следующий.

В посуду с водяной рубашкой заливается смола, ацетон и все тщательно перемешивается. Далее при непрерывном перемешивании вводится контакт Петрова.

Перемешивание продолжается 5—15 мин до получения однородного клеевого раствора. Жизнеспособность клея при температуре 291—293 К (18—20° С) 4—5 ч. Клей наносится на обе склеиваемые поверхности.

### Режим склеивания клеем ВИАМ-БЗ

Температура воздуха в помещении . . . . . не ниже 291 К (18°)

Относительная влажность воздуха в помещении . . . . . не выше 65%

Удельная норма расхода клея с учетом потерь 250 г/см<sup>2</sup>

Нанесение рабочего раствора . . . . . двустороннее

Продолжительность выдержки между моментами нанесения клея и приложения давления

в открытом состоянии . . . . . 5—15 мин

в закрытом состоянии . . . . . 5—20 мин

Удельное давление 294,2—490,3 кПа . . . . . 3—5 кг/см<sup>2</sup>

Температура отверждения клеевого шва . . . . . 291—293 К (18—20° С)

Продолжительность выдержки под давлением . . . . . 4 ч

Выдержка после снятия давления . . . . . 24 ч

Контроль качества склеивания подлежит:

- 1) влажность материалов (влажность древесины и фанеры не должна превышать 8±2%);



- 2) чистота и качество обработки склеиваемых поверхностей;
- 3) количество и равномерность наносимого клея;
- 4) влажность и температура окружающего воздуха;
- 5) выдержки открытые, закрытые и под давлением.

Кроме клея ВИАМ-БЗ при ремонте панелей может применяться эпоксидный клей следующего состава:

эпоксидная смола ЭД-20 ГОСТ 10587—76 — 10 в. ч.  
полиэтиленполиамин (отвердитель) — 1 в. ч.

Полиэтиленполиамин добавляется в смолу, имеющую температуру не выше 298 К (25° С), непосредственно перед употреблением при тщательном перемешивании смеси в течение 4—5 мин.

Срок годности эпоксидного клея с введением в него отвердителя при комнатной температуре не превышает 30—40 мин. По истечении этого времени смесь начинает густеть.

Для ремонтных работ панелей кузова-фургона из армированного пенопласта необходимо иметь столярный инструмент (рубанок, стамески широкая и узкая, лучковая пила, ножовка, молоток, дрель, сверла) или деревообрабатывающее оборудование (ленточнопильный, круглопильный и фугальный станки).

При ремонте панелей следует избегать попадания ацетона, бензина и других органических растворителей на пенопласт.

### 10.3. Ремонт местных несквозных пробоя и вмятин

Для ремонта местных несквозных пробоя нужно:

1) если панель повреждена с внутренней стороны кузова, то надрезать внутреннюю обшивку (фанерную) вокруг вмятины или пробоя, снять поврежденный участок обшивки так, чтобы не повредить наполнитель панели — пенопласт. Возможно снятие обшивки совместно с поврежденным наполнителем;

2) если панель повреждена со стороны наружной (металлической) обшивки, то снять поврежденный участок обшивки и часть наполнителя;

3) расчистить поврежденный участок панели (вмятину, пробой), выравнивать стенки и плоскость гнезда;

4) по форме и размеру гнезда, разделанного на месте пробоя или вмятины, изготовить бобышку из пенопласта (или древесины) соответствующей марки, наклеить на бобышку обшивку и подогнать в гнездо;

5) если ремонтируемая панель имеет повреждение со стороны металлической обшивки, то возможно изготовление бобышки без обшивки с последующей наклеивкой накладки из дюралюминиевого листа на ремонтируемый участок внахлестку размером, большим на 30 мм (по 15 мм на сторону) величины разделки ремонтируемого участка;

6) зачистить шлифовальной шкуркой склеиваемые поверхности и обезжирить их ацетоном, бензином или другими органическими растворителями;

7) промазать поверхности гнезда и бобышки клеем, вставить бобышку в гнездо, плотно прижать ее заподлицо с обшивкой с помощью струбцины, цулаги или мешочка с песком (в зависимости от места нахождения пробоя). Давление струбцины нужно доводить до появления потеков клея. Дать выдержку для полимеризации клея 4—6 ч при наружной температуре воздуха не менее 291—293 К (18—20° С);

8) удалить потеки клея, очистить поверхность от остатков старого лакокрасочного покрытия и зашпатлевать отремонтированный участок панели кузова-фургона шпатлевкой ПФ-002 ГОСТ 10277—76;

9) перед окраской фанерной обшивки поверхность покрывается грунтовкой ГФ-0163, а поверхность обшивки из дюралюминия грунтовкой ВЛ-02 ГОСТ 12707—77 с перекрытием грунтовкой АК-070. Затем в случае наличия дефектов фанерная обшивка покрывается шпатлевкой ПФ-002 ГОСТ 10277—76, а обшивка из дюралюминия шпатлевкой ХВ-00-5 ГОСТ 10277—76;

10) в зависимости от окраски панели фанерная обшивка окрашивается эмалью ПФ-133 ГОСТ 926—82 фиштактовой или ПФ-115 ГОСТ 6165—76 фиштактовой, белой или «белой ночи»;

11) для наружной окраски применяется эмаль ХВ-518 защитная.

### 10.4. Ремонт местного отставания обшивки панели от наполнителя — армированного пенопласта

В середине отставшего участка обшивки засверлить отверстие диаметром 3—5 мм, завести в отверстие крючок из тонкой проволоки. Слегка оттянув обшивку, ввести под нее через отверстие клей так, чтобы заполнить «дышащий» участок обшивки. Наложить на отверстие пластинку размером 20×20 мм из материала обшивки. Прижать склеиваемый участок через прокладку и дать выдержку 4—5 ч.

Удалить потеки клея, очистить место ремонтируемого участка от лакокрасочного покрытия и окрасить так же, как панель.

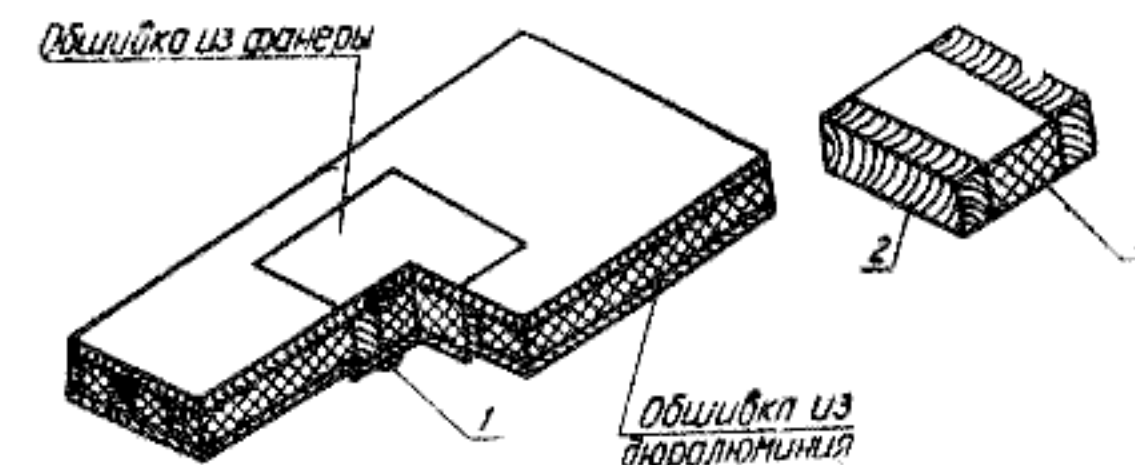


Рис. 18. Ремонт сквозных пробоя площадью более 100 см²;

1 — шуруп; 2 — древесина; 3 — пенопласт

### 10.5. Ремонт сквозных пробоя и отверстий

Сквозные круглые отверстия до 100 см² заделываются деревянными конусными бобышками (см. рис. 17).

Пробоины от 100 см² и более заделываются бобышкой из пенопласта и деревянных брусочков (рис. 18).

Для ремонта сквозных пробоя необходимо:

1) расчистить пробой в панели с разделкой отверстия на конус так, чтобы поверхность стенок была гладкая;

2) изготовить бобышку;

3) установить бобышку (см. п. 10.2, пп. 4—11).

Металлическая накладка дополнительно привертывается снаружи шурупами к деревянной бобышке или к деревянным брускам бобышки.

Окраска отремонтированного участка производится после установки шурупов.

Отремонтированный кузов-фургон необходимо проверить на герметичность.

### 10.6. Материалы, применяемые при ремонте панелей

Применение	Материалы	Допускаемые заменители
1. Теплоизоляция	Пенопласт полистирольный плиточный марки ПС-1-100	Пенопласт марки ПХВ-1-115
2. Бобышки для заделки пробоя	Древесина (сосна) ГОСТ 8486—66; пенопласт	Древесина других пород
3. Обшивка внутренняя	Фанера марки БС-1 ГОСТ 102—75	Фанера марки ФСФ сорт А или АВ сорт АВ или В ГОСТ 3916—69
4. Обшивка наружная	Лист из сплава марки Д16АТ-1 ГОСТ 21631—76	

Применение	Материалы	Допускаемые заменители
5. Склеивание	Клей ВИАМ-БЗ: 1. Фенолформальдегидная смола СФ-309 ГОСТ 20907—75 2. Ацетон ГОСТ 2768—79 3. Контакт Петрова кПк1	Эпоксидный клей: 1. Эпоксидная смола ЭД-20 ГОСТ 10587—84 2. Полиэтиленполиамин
6. Отделка наружная	Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ 12707—77 с перекрытием грунтовкой АК-070 Шпатлевка ХВ-00-5 ГОСТ 10277—76 Эмаль ХВ-518 защитная	Грунтовка КФ-030, грунтовка ГФ-0163 или одна ФЛ-086 желтая ГОСТ 16302—79 Шпатлевка НЦ-00-8 ГОСТ 10277—76 Эмаль НЦ-1125 ГОСТ 7930—73 защитно-зеленая
7. Отделка внутренняя	Грунтовка ГФ-0163 или ГФ-032 Шпатлевка ПФ-00-2 ГОСТ 10277—76 Эмаль ПФ-133 ГОСТ 926—82 Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465—76 белая, фисташковая и «белая ночь».	Грунтовка ФЛ-03-К коричневая ГОСТ 9109—81 Шпатлевка НЦ-00-8 ГОСТ 10277—76 Эмаль НЦ-11/87 ГОСТ 9198—82 фисташковая Эмаль НЦ-25 ГОСТ 5406—84 белая
8. Шурупы	1—4×20.012 ГОСТ 1144—80	

## 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1. Требования, оговоренные п. 7.2 настоящей инструкции, после первых 1000 км пробега изделия обязательно должны быть выполнены.

11.2. Уход за кузовом-фургонном в зависимости от периодичности и объема работ подразделяется на следующие виды:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕО);
- техническое обслуживание № 1 (ТО-1);
- техническое обслуживание № 2 (ТО-2);
- сезонное техническое обслуживание.

Ежедневное техническое обслуживание выполняется один раз в сутки после окончания работы кузова-фургонного.

Периодичность технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 кузова-фургонного и его оборудования должна соответствовать периодичности технического обслуживания согласно инструкции на автомобиль ГАЗ-66.

Сезонное техническое обслуживание проводится два раза в год при подготовке кузова-фургонного к эксплуатации в весенне-летний и осенне-зимний периоды и по возможности совмещается с очередным ТО-2.

Операция	Вид технического обслуживания			
	Ежедневное ТО	ТО-1	ТО-2	Сезонное
Очистить кузов-фургон от грязи (пыли, снега) и при необходимости вымыть водой. Внутреннюю поверхность протереть влажной ветошью, а затем насухо	+	+	+	+
Осмотреть кузов-фургон. При этом проверить, нет ли наружных повреждений, проверить надежность действия замков дверей, люка, запоров окон, ящика и трапов в транспортном положении	+	+	+	+
Проверить наличие, комплектность и надежность укладки и крепления шанцевого инструмента и аккумулятора батареи	+	+	+	+
Проверить заправку топлива в баке отопителя, чистоту отверстия в шупе и отсутствие подтекания топлива в трубопроводах системы отопления (проверяется в период эксплуатации отопителя)	+	+	+	+
Протереть влажной ветошью, а затем насухо внутреннюю поверхность аккумуляторного ящика и находящееся в нем имущество. Прочистить дренажные отверстия в днище ящика	+	+	+	+
Произвести смазку осей петель дверей, люка, открывающихся окон и крышки аккумуляторного ящика, а также механизмов управления крышки заборного патрубка отопителя и клапана избыточного давления	—	+	+	+
Осмотреть аккумуляторную батарею кузова-фургонного, протереть чистой ветошью, прочистить отверстия в пробках, зачистить окислившиеся клеммы и концы проводов. Проверить крепление батареи и уровень электролита	—	+	+	+
Проверить и при необходимости подтянуть элементы крепления кузова-фургонного к шасси автомобиля.	—	+	+	+
Проверить и при необходимости подтянуть болты крепления панелей кузова-фургонного к основанию	—	—	+	+
Проверить и при необходимости подтянуть болты и гайки крепления внешнего навесного оборудования кузова-фургонного: отопителя, ФВУА, аккумуляторного ящика, петель окон, дверей и люка	—	—	+	+
Проверить состояние резиновых уплотнителей дверей, люка, открывающихся окон, крышки аккумуляторного ящика и всех стекол окон и при необходимости провести ремонт	—	—	+	+
Проверить плотность электролита в аккумуляторной батарее	—	—	+	+
Произвести осмотр электрооборудования кузова-фургонного и при необходимости подтянуть крепление его приборов (щита питания, щита автоматической защиты, щитков управления ОВ65Б и ФВУА), клеммные соединения. Проверить состояние ввода и вывода источника тока	—	—	+	+



Операция	Вид технического обслуживания			
	Еже-дневное ТО	ТО-1	ТО-2	Сезон-ное
Проверить исправность цепи заземления оборудования кузова-фургона. Величина сопротивления заземляющего устройства должна быть не более 250 Ом	—	+	—	—
Проверить сопротивление изоляции фазных и нулевых жил относительно корпуса и друг друга в цепях 380/220 В мегомметром на 500 В (тип М1102). Величина сопротивления изоляции разобраных участков цепей должна быть не менее 500 кОм. Проверку производить на клеммах 1, 2, 3, 4, 4а, 5, 6, 7 щита с автоматической защитой	—	—	+	—
Провести осмотр технического состояния фильтровентиляционной установки в соответствии с инструкцией по эксплуатации	—	—	+	+
Проверить техническое состояние системы отопления через каждые 100 и 500 часов ее работы или при необходимости выполнить объем работы в соответствии с инструкцией по эксплуатации	—	—	+	+
Проверить состояние окраски наружной обшивки кузова-фургона и навесного оборудования. Места повреждения окраски устранить подкраской	—	—	—	+
Произвести смазку замков дверей и люка (см. п. 11.3)	—	—	—	+
Проверить герметичность кузова-фургона (см. п. 11.4)	—	—	—	+
Проверить брызгозащищенность кузова-фургона (см. п. 11.5)	—	—	—	+

Примечание: «+» — работа выполняется; «—» — работа не выполняется.

11.3. Смазка осей петель открывающихся окон, створок дверей, крышки люка и ящика производится смазкой, применяемой для двигателей автомобилей через отверстия в петлях, доступ к которым обеспечивается в открытом положении этих элементов. Смазка узла сопровождается небольшим движением окна, створки двери и покачиванием крышки ящика и люка. После смазки петель потеки смазки необходимо удалить.

Смазка замков двери и люка производится путем нанесения на трущиеся поверхности смазки ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—74 или синтетического пресс-солидола С ГОСТ 4366—76 или солидола Ж ГОСТ 1033—79.

11.4. Проверка герметичности кузова-фургона в условиях эксплуатации производится фильтровентиляционной установкой ФВУА в следующей последовательности:

- 1) закрыть двери, окна, люк, крышку заборного патрубка отопителя и клапана избыточного давления;
- 2) включить фильтровентиляционную установку и проверить показание контрольного прибора, которое должно быть не ниже заданного техническими требованиями на изделие.

Если замеренный подпор окажется менее заданного, необходимо проверить производительность установки ФВУА согласно инструкции на ФВУА, и если она будет больше 75 м<sup>3</sup>/ч, найти и загерметизировать места утечки воздуха из кузова-фургона.

Вначале визуально производится проверка элементов уплотнения дверей, люка, окон, стыков панелей, надколесных ниш, мест ввода электро- и трубопроводов.

Затем места утечки воздуха из кузова-фургона обнаруживаются на ощупь рукой или при помощи папиросной бумаги, зажженной свечи, мыльного раствора.

В местах утечки воздуха будет наблюдаться появление мыльных пузырей, отклонение папиросной бумаги или пламени свечи.

Утечка воздуха из изделия может произойти вследствие:

- 1) потери упругих качеств уплотнительным профилем в результате старения резины;
- 2) механического повреждения или отставания уплотнительного профиля или прокладки;
- 3) усыхания уплотнительной мастики или уплотнительной ленты.

Обнаруженные места нарушения герметичности кузова-фургона отмечаются мелом и должны быть устранены следующими способами:

- 1) восстановлением целостности резиновых уплотнительных профилей в проемах дверей, окон, люка, в клапане избыточного давления путем приклеивания клеем № 88-НП или заменой отдельных участков (целого профиля); зазоры в местах стыков профилей не допускаются; для профилей применяется губчатая резина марок 7-1858, С-206, 7-3-7048, 1804;
- 2) приклеиванием прокладки из губчатой резины на крышке заборного патрубка отопителя, а также в других узлах кузова-фургона.

Приклеивание резиновых профилей клеем № 88-НП производится в следующей последовательности:

- 1) тщательно зачистить места приклеивания шлифовальной шкуркой;
- 2) места, на которые приклеивается резиновый профиль, протереть чистой салфеткой, смоченной бензином Б-70, и просушить в течение 5—12 мин при температуре 285—303 К (12—30° С);
- 3) на протертую поверхность металла и изнаночную сторону профиля или прокладки нанести плоской щетинной кистью равномерный слой клея; клей наносить в течение 1—2 мин движением в одну сторону, затем дать открытую выдержку 8—10 мин;
- 4) на первый слой клея на металле нанести второй сплошной слой клея и дать открытую выдержку 4—6 мин;
- 5) на смазанную клеем металлическую поверхность наложить резиновый профиль, расправить его руками так, чтобы он прилегал по всей поверхности металла.

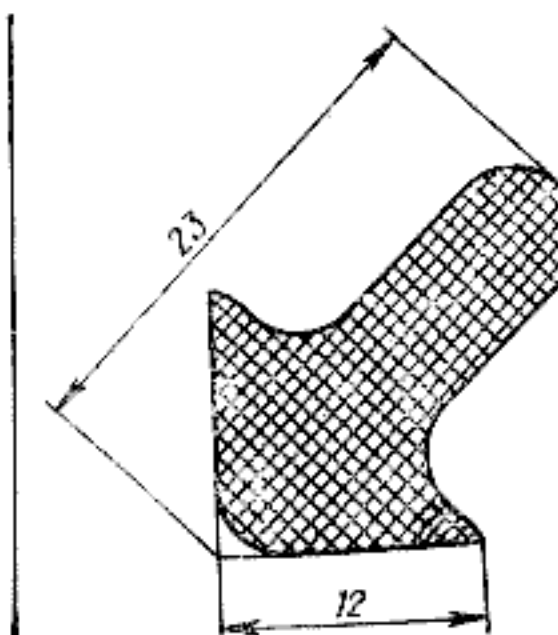
11.5. Брызгозащищенность проверяется в естественных условиях под дождем.

11.6. Резиновые профили и материалы, применяемые для уплотнения в кузовах-фургонах.

Наименование узла	Обозначение по каталогу или размеры	Примечание
-------------------	-------------------------------------	------------

#### Уплотнители из губчатой резины (профильные)

Двери  
Крышка люка  
Открывающиеся окна  
Крышка клапана избыточного давления



Наименование узла	Обозначение по каталогу или размеры	Примечание
Уплотнители из губчатой резины прямоугольного сечения		
Крышка аккумулятора ящика	10×15	
Крышка заборного патрубка отопителя		
Уплотнители из монолитной резины		
Уплотнитель стекол окон	ПР-5	
Замок уплотнителя стекол окон	ПР-2	
Материалы		
Клей резиновый	№ 88-НП	Применяется для приклеивания губчатых уплотнителей
Клей для автомобильной промышленности	№ 4010	Применяется для установки уплотнителей стекол окон
Клей К-17	ПИ 1.2. 028-77 (инструкция ВИАМ)	Применяется для ремонта деревянного настила пола
Мастика невысыхающая	51-Г-6	Применяется для герметизации панелей
Паста водозапорная		Применяется для установки стекол окон и стекол

## 12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ

12.1. Указанные ниже требования к правилам хранения и консервации не распространяются на комплектующие изделия кузова-фургона (шасси автомобиля, отопителя ОВ65Б, фильтровентиляционной установки).

При постановке изделия на хранение необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями по обслуживанию комплектующих изделий.

12.2. Изделие может храниться на открытой площадке, под навесом, в неотапливаемом и в отапливаемом хранилищах.

12.3. Хранение изделий на открытой площадке, под навесом, в неотапливаемом хранилище без консервации допускается не более одного месяца.

В отапливаемом помещении допускается хранить изделие без консервации не более 3 месяцев.

12.4. При консервации изделия необходимо:

1) промыть наружные поверхности кузова-фургона, промыть и протереть насухо внутренние поверхности;

2) удалить коррозию, восстановить лакокрасочное покрытие;

3) все неокрашенные наружные поверхности деталей и узлов покрыть нейтральной смазкой;

4) смазать трущиеся поверхности (петли дверей, люка и окон, винтовой механизм клапана избыточного давления и крышки заборного патрубка, замки дверные, лючные и оконные); смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—74 или синтетическим пресс-солидолом С ГОСТ 4366—76 или солидолом Ж ГОСТ 1033—79;

5) закрыть люк, окна, двери, крышку заборного патрубка отопителя, а клапан избыточного давления приоткрыть на 10—15 мм для активного вентилирования воздушной среды кузова-фургона во избежание коробления пола, образования белого налета на оцинкованных деталях, выпадения конденсата.

12.5. При длительном хранении (свыше шести месяцев) необходимо один раз в месяц проверять состояние и надежность крепления резиновых уплотнителей, установленных на дверях, окнах, люке, клапане избыточного давления и других узлах. При обнаружении дефектов необходимо их устранить.

12.6. При длительном хранении необходимо через каждые шесть месяцев проводить работы, указанные в п. 12.4, и, кроме того, производить проверку работоспособности системы отопления и фильтровентиляционной установки. При обнаружении несоответствия техническим данным на эти изделия необходимо определить неисправности и устранить их.

12.7. Один раз в год производить смену консервационной смазки.

12.8. Категорически запрещается хранить внутри кузова-фургона и поблизости от него материалы и оборудование с выделением веществ, вызывающих коррозию металла и разрушение лакокрасочного покрытия.

12.9. Сведения о сроках хранения и проведенных работах по консервации должны быть отражены в паспорте на изделие.

## 13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

13.1. Кузов-фургон, установленный на шасси, транспортируется железнодорожным транспортом.

В габарит подвижного состава 02-Т ГОСТ 9238—73 изделие вписывается без нагрузки.

13.2. Изделия транспортируются на открытых четырехосных железнодорожных платформах. На одну платформу грузится два изделия. Схема размещения изделия на железнодорожном подвижном составе дана на рис. 19.

Погрузку изделий на железнодорожные платформы следует производить со стационарных платформ или со сборно-разборных платформ и аппарелей, используя откидные борта железнодорожной платформы. Автомобиль с кузовом-фургоном может устанавливаться на платформу своим ходом или при помощи тягача.

13.3. Перед погрузкой изделия на платформу необходимо:

1) очистить изделие от пыли, грязи, снега, проверить давление в шинах, размещение и крепление навесного оборудования, а также наличие, размещение и крепление индивидуального комплекта ЗИП;

2) проверить работу стояночного тормоза автомобиля;

3) отключить питание электрооборудования кузова-фургона с помощью выключателя массы;

4) закрыть стекла окон кузова-фургона светомаскировочными шторками;

5) опломбировать двери, люк и ящик кузова-фургона;

6) проверить наличие и крепление крышек заливных горловин водяного радиатора и топливного бака, пробок аккумуляторной батареи.

13.4. На платформе изделие устанавливается таким образом, чтобы его продольная ось симметрии совпала с продольной осью симметрии железнодорожной платформы. Допускается отклонение установки изделия от продольной оси  $\pm 50$  мм.

После установки изделия на железнодорожную платформу необходимо:

1) затормозить автомобиль стояночным тормозом;

2) включить первую передачу;

3) отключить аккумуляторную батарею от «массы» автомобиля при помощи выключателя массы;

4) слить воду;

5) опломбировать двери кабины и крышку капота кабины автомобиля.

13.5. Установленное на платформе изделие крепится проволочными растяжками, а под колеса подкладываются упорные деревянные бруски (см. рис. 19) для фиксации изделия от продольных перемещений.



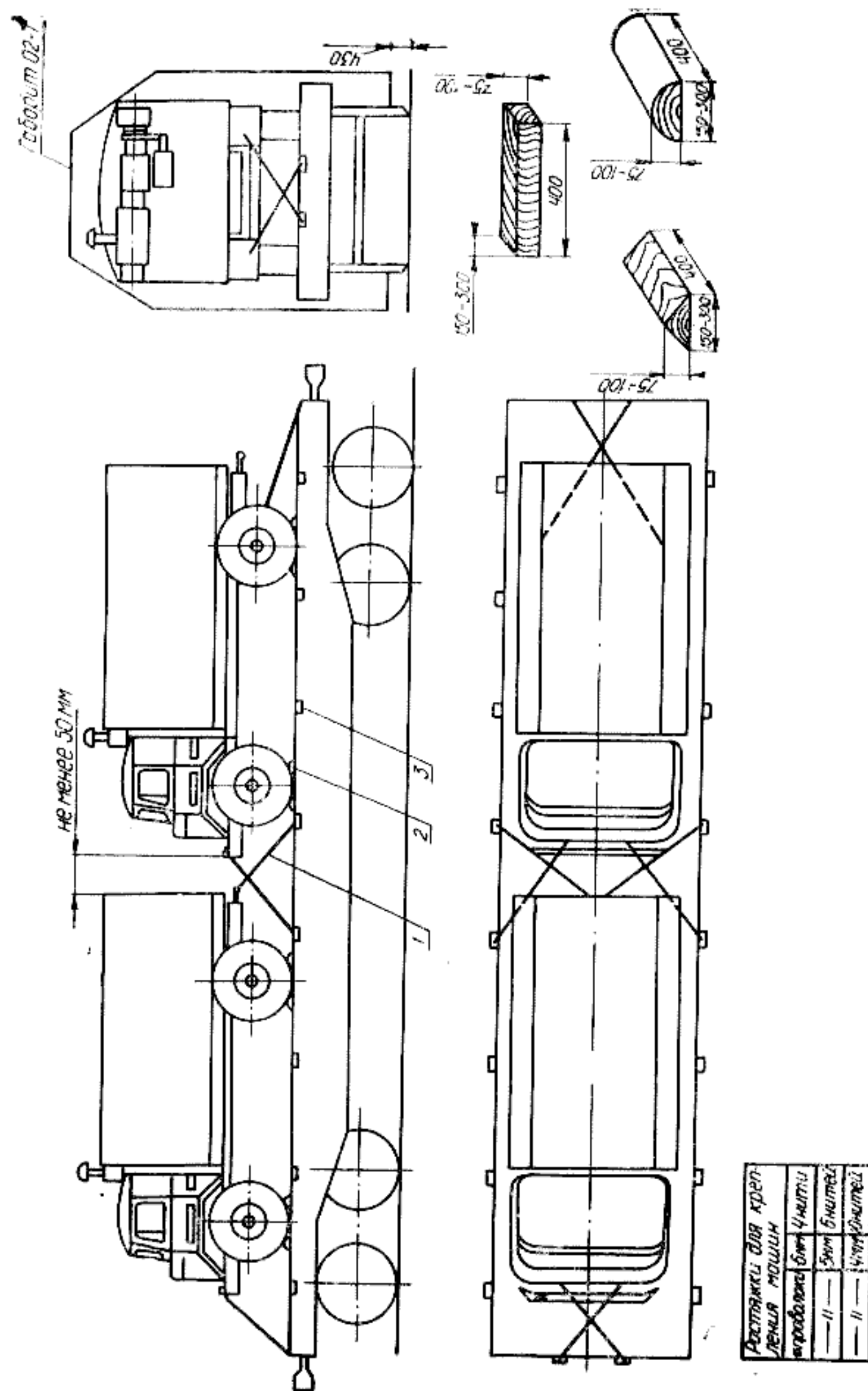


Рис. 19. Схема размещения изделия на железнодорожном подвижном составе:  
1 — растяжка; 2 — брус; 3 — скоба платформы

Упорные бруски укладываются длинной стороной поперек платформы, плотно подгоняются к покрышкам спереди и сзади колес передней оси и заднего моста автомобиля и прибиваются к полу платформы гвоздями диаметром 6 мм и длиной 200 мм. Каждый упорный брусок прибивается шестью гвоздями. Бруски изготавливаются из здоровой древесины хвойных или лиственных пород, кроме ольхи, липы, осины и лиственницы.

Проволочные растяжки (4 шт.) верхними концами увязываются спереди за буксирные приборы, сзади за буксирный прибор или за ось задних колес, а нижними — за торцевые или боковые стоечные скобы платформы. Для растяжек применяется мягкая или обожженная проволока (см. табл. на рис. 19).

Растяжки натягиваются скручиванием нитей монтажным ломиком до тех пор, пока не будет обеспечено надежное крепление изделия.

Углы между растяжкой и полом и между проекцией растяжки на пол платформы и продольной осью платформы не должны превышать 45°.

Ослабление растяжек или отдельных нитей, а также касание растяжками шин колес не допускается.

13.6. При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться правила техники безопасности, общие для погрузочно-разгрузочных работ колесной техники.

Кузов-фургон при перевозке не маскируется.

Примечание: После поставки изделия в войска транспортировка его должна производиться согласно Наставлению по перевозкам войск железнодорожным и водным транспортом.

13.7. Кузов-фургон, установленный на шасси автомобиля, вписывается в габариты грузовых отсеков самолетов Ил-76 и Ан-22. При этом крепление кузова-фургона к шасси и его штатного навесного оборудования к панелям выдерживает нагрузки, возникающие при авиатранспортировании (продольные 6q поперечные 1,5q, вертикальные 2q) при условии выполнения подготовительных работ.

Погрузку и размещение изделий в самолетах производить в соответствии с инструкцией «Воздушное транспортирование автомобильной техники».

Перед погрузкой изделий в самолеты необходимо:

- 1) провести подготовительные работы на шасси в соответствии с инструкцией «Воздушное транспортирование автомобильной техники»;
- 2) произвести затяжку стремянок крепления кузова-фургона к шасси моментом 49 Н.м (5 кгс.м);
- 3) установить выхлопную трубу отопительно-вентиляционной установки в транспортное положение;
- 4) довести уровень топлива в баке отопительно-вентиляционной установки до 3/4 его вместимости;
- 5) открыть клапан избыточного давления в кузове-фургоне;
- 6) отключить аккумуляторную батарею кузова-фургона с помощью выключателя массы;
- 7) проверить надежность укладки и фиксирования инструмента и имущества изделия;
- 8) проверить и закрыть окна, люки, дверь, багажный и аккумуляторный ящики и зафиксировать их штатными запорными устройствами.

Произвести погрузку изделий своим ходом или бортовой оснасткой самолета в грузовой отсек, установить изделия на отведенные места и произвести швартовку в соответствии с инструкцией «Воздушное транспортирование автомобильной техники».

После завершения транспортирования необходимо провести ослабление затяжки стремянок крепления кузова-фургона к шасси, затем подтянуть гайки, обеспечив момент затяжки 39...49 Н.м (4...5 кгс.м).

13.8. Крепление кузова-фургона к базовому шасси и его штатного навесного оборудования к панелям выдерживает нагрузки, возникающие при водной транспортировке.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1. Назначение	3
2. Технические данные	3
3. Состав изделия	5
4. Устройство и работа изделия и его составных частей	8
4.1. Изделие типа К66Н	8
4.2. Кузов-фургон	8
4.3. Двери, окна, люк	9
4.4. Входные трапы	10
4.5. Аккумуляторный ящик	12
4.6. Шанцевый инструмент	12
4.7. Кронштейн для ДК-4К	12
4.8. Брызговики	12
4.9. Световые приборы и держатель номерного знака	12
4.10. Поручни	12
4.11. Система отопления	12
4.12. Клапан избыточного давления	16
4.13. Разводка теплого воздуха	17
4.14. Фильтровентиляционная установка ФВУА-100Н-12	17
4.15. Электрооборудование	17
5. Инструмент и принадлежности	24
6. Маркирование, упаковка и пломбирование	24
7. Общие указания по эксплуатации	25
8. Указание мер безопасности	25
9. Подготовка и порядок работы	27
9.1. Трапы, двери, окна и люк	27
9.2. Система отопления	28
9.3. Фильтровентиляционная установка ФВУА-100Н-12	29
9.4. Электрооборудование	29
10. Характерные неисправности и повреждения и методы их устранения	31
10.1. Характерные неисправности и методы их устранения	31
10.2. Характерные повреждения	33
10.3. Ремонт местных несквозных пробоин и вмятин	34
10.4. Ремонт местного отставания обшивки панели от заполнителя— армированного пенопласта	35
10.5. Ремонт сквозных пробоин и отверстий	35
10.6. Материалы, применяемые при ремонте панелей	35
11. Техническое обслуживание	36
12. Правила хранения и консервация	40
13. Транспортирование	41