

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГРАЖДАНСКОГО ВОЗДУШНОГО ФЛОТА  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

---

Б. Н. АСТАШОВ

ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ  
МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ  
В АЭРОПОРТАХ ГВФ



---

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ АЭРОФЛОТА  
МОСКВА

1962

## АВТОЛИФТ АЛ-1 (АЛ-85)

Автолифт АЛ-1 предназначен для перевозок и погрузок в самолеты продуктов питания пассажиров в полете, буфетно-кухонного и бытового самолетного оборудования.

Кроме того он может быть использован при производстве грузо-разгрузочных работ по коммерческим грузам, пассажирскому багажу и почте.

Автолифт обеспечивает доставку различных грузов общим весом до 1500 кг к самолетам и подъем их на требуемую высоту до багажных люков или пассажирских дверей самолетов. Он может применяться при перевозках различных грузов в аэропортах от аэровокзалов и складов к самолетам, а также для перевозок багажа, грузов и почты из городских агентств, издательств и других мест.

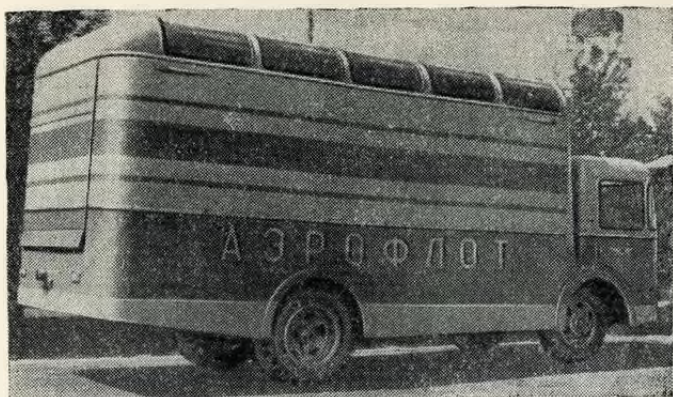
Автолифт АЛ-1 представляет собой автомашину с подъемным кузовом закрытого типа (см. рис. 59 и 60), изготовленную на базе грузового автомобиля ГАЗ-51.

Кабина водителя автолифта вынесена вперед по типу автобуса РАФ-251. Кузов автолифта закрытого типа металлической конструкции с передней и задней откидными площадками и задним люком.

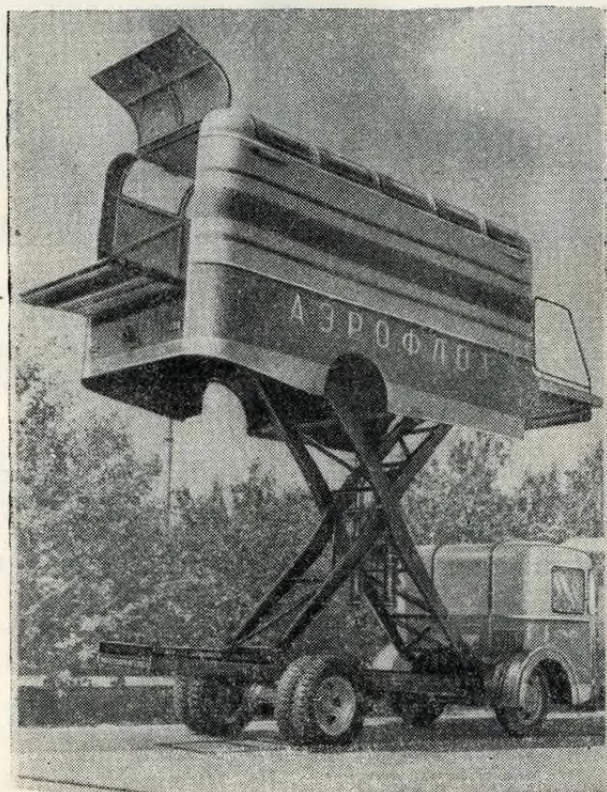
В верхней части кузов имеет окна, сзади стремянку и поручень.

Подъемный механизм автолифта состоит из рычажного механизма типа «Ножниц» и двух гидравлических подъемников. Конструкция подъемного механизма обеспечивает подъем кузова автолифта на высоту 4,2 м (расстояние от земли до пола кузова), что дает возможность производить погрузку и разгрузку в следующие самолеты:

- самолет Ил-12 — в багажные люки и пассажирские двери
- » Ил-14 — в багажные люки и пассажирские двери
- » Ил-18 — в багажные люки и пассажирские двери



*Рис. 59. Автолифт АЛ-1 (АЛ-85)  
(транспортное положение).*



*Рис. 60. Автолифт АЛ-1 (АЛ-85)  
(в поднятом положении).*

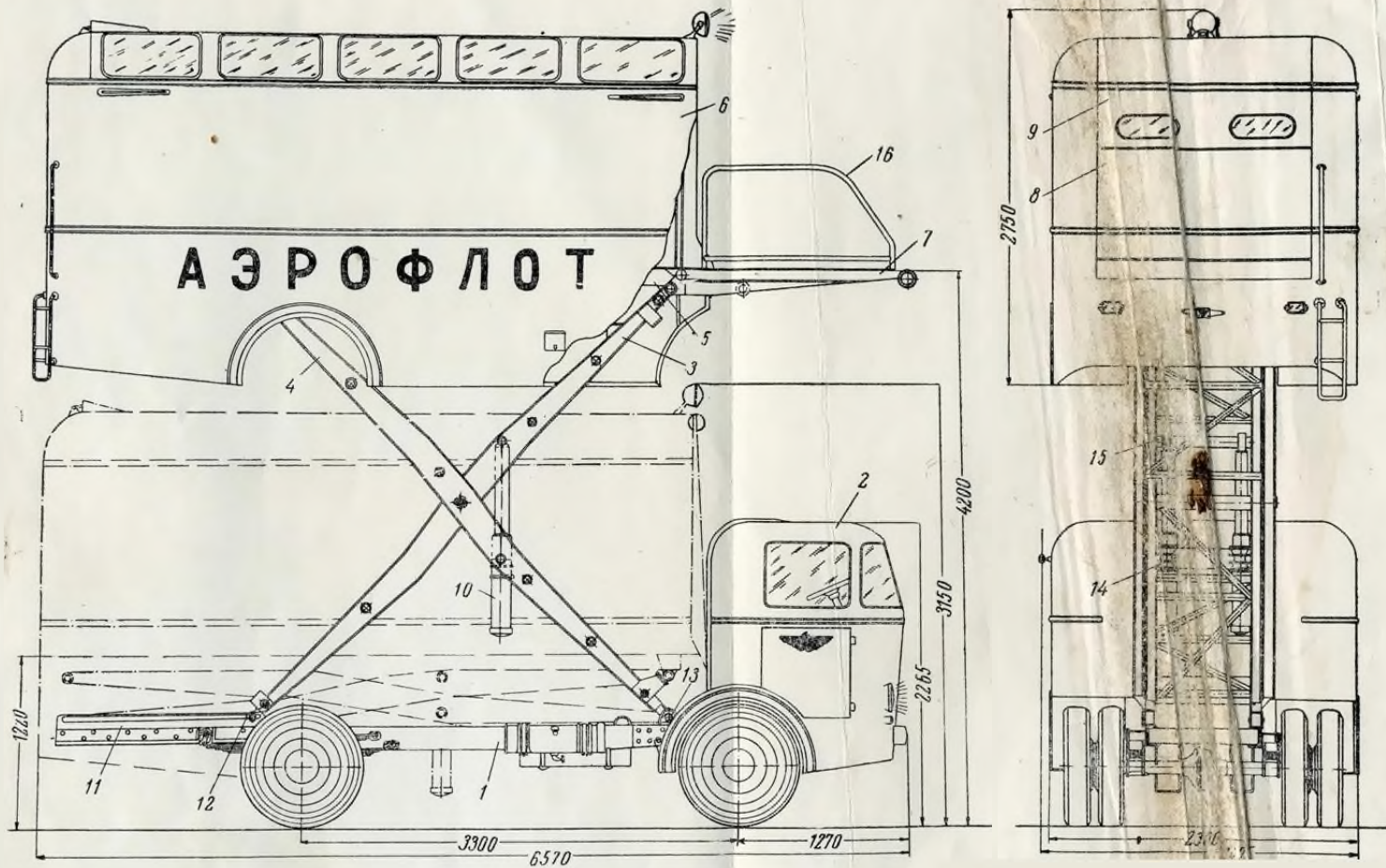


Рис. 61. Конструкция автолифта АЛ-1:

1 -- грузовой автомобиль ГАЗ-51; 2 -- кабина водителя; 3 -- внутренняя секция подъемного механизма; 4 -- внешняя секция подъемного механизма; 5 -- рама кузова; 6 -- кузов; 7 -- передняя откидная площадка; 8 -- задняя откидная площадка; 9 -- задний люк; 10 -- гидравлические подъемники; 11 -- направляющие рейки; 12 -- упорные ролики; 13 -- ось; 14 -- траверса; 15 -- ось внутренней секции; 16 -- съемные поручни

- Самолет Ту-104А — в пассажирские двери
- » Ту-104Б — в багажные люки и пассажирские двери
- » Ту-114 — в багажные люки
- » Ан-10 — в пассажирские двери.

Кроме перечисленных отечественных самолетов, автолифт обеспечит производство погрузо-разгрузочных работ иностранных самолетов, высоты порогов багажных люков и пассажирских дверей которых находятся в диапазонах высот (от земли) от 1,2 до 4,2 м. При этом загрузка самолетов, у которых багажные люки и пассажирские двери находятся от земли на высоте меньше 2,3 м, загружаются через заднюю откидную площадку, если они находятся от земли выше 2,3 м — через переднюю.

## 1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Базой автолифта служит грузовой автомобиль ГАЗ-51 (см. рис. 61), у которого снята кабина водителя обычного типа и установлена кабина по типу автобуса РАФ-251.

Поэтому изменены конструкции управления автомобилем и работой двигателя.

На раме автомобиля закреплены узлы крепления подъемного механизма, который изготовлен по типу «ножниц».

В задней части рама имеет дополнительные рейки для роликов подъемного механизма. Два гидравлических подъемника расположены между секциями подъемного механизма.

Кузов автолифта металлической конструкции клепаный из листового дюралюминия и сварного каркаса.

Кабина водителя автолифта АЛ-1 одноместная. С правой стороны в ней установлены аккумулятор и гидроузел автолифта. В дальнейшем, взамен автолифта АЛ-1 завод выпускает автолифты АЛ-2, которые имеют 2-местную кабину водителя. Аккумулятор и гидроузел перенесены под кузов автолифта.

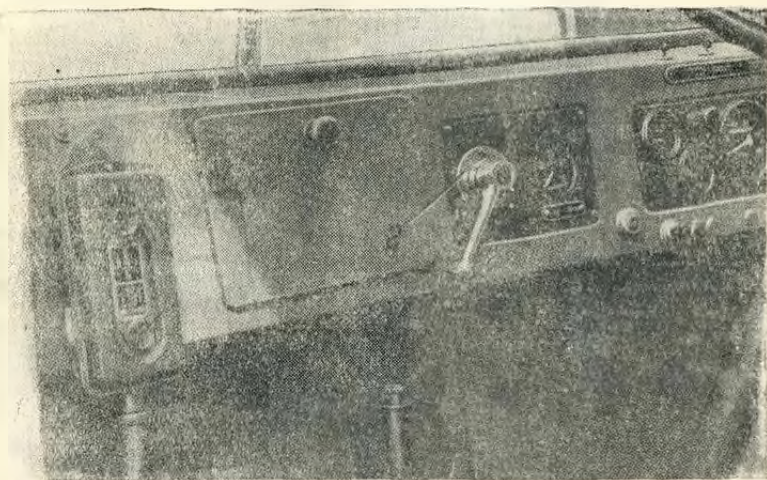
Внутренняя секция 3 подъемного механизма в верхней передней части шарнирно закреплена к раме кузова 5, нижняя задняя часть заканчивается роликами 12, которые при работе подъемного механизма, катаются по направляющим рейкам 11. Наружная секция 4 шарнирно закреплена к серьгам 13, которые в свою очередь закреплены болтами к шасси автомобиля.

Верхняя часть наружной секции заканчивается роликами, которые при работе подъемного механизма катаются по раме кузова 5.

Гидравлические подъемники 10 установлены в траверсе 14, которая шарнирно закреплена на полуосях к наружной секции 4. Штоки гидравлических подъемников 10 при помощи шаровых шарниров упираются в ось 15 внутренней секции 3. Передняя откидная площадка 7 имеет съемные поручни 16. Управление подъемом и опусканием кузова производится от дистанционного

пульта управления 1 (см. рис. 62), который имеет две кнопки — верхнюю на подъем, нижнюю на спуск.

Передняя откидная площадка открывается и закрывается автоматически с подъемом или при опускании кузова. В опущенном положении кузова откидная площадка является передней стенкой кузова и опирается в кабину водителя двумя роликами. Задняя откидная площадка 8 открывается и закрывается при помощи двух гидравлических цилиндров, которые управляются ручным золотниковым краном 2, расположенным на щитке в кабине водителя (см. рис. 62) Верхний задний люк 9 (рис. 61),



*Рис. 62. Пульт управления подъемом кузова и кран управления задней откидной площадкой АЛ-1 и АЛ-2:*

1 — пульт управления подъемом кузова; 2 — кран управления задней откидной площадкой.

открывается из кузова автолифта ручным способом и удерживается в открытом положении специальным фиксатором. Гидравлический подъемник состоит (см. рис. 63) из: цилиндра, штока, поршня, колец, крышки малого поршня, шарика, пружинки, дросселя, втулки, колец, накидной гайки, головки и штуцеров.

Стопорение механизма подъема в поднятом положении осуществляется гидравлическим затвором при помощи шариков 7, расположенных в каждом цилиндре гидравлических подъемников. Включение гидронасоса производится рычагом, расположенным в кабине водителя справа от сиденья. Рама шасси автомобиля усилена для восприятия сосредоточенных нагрузок от подъемного механизма.

Для безгаражного хранения автолифт имеет брезентовый чехол на кабину водителя.

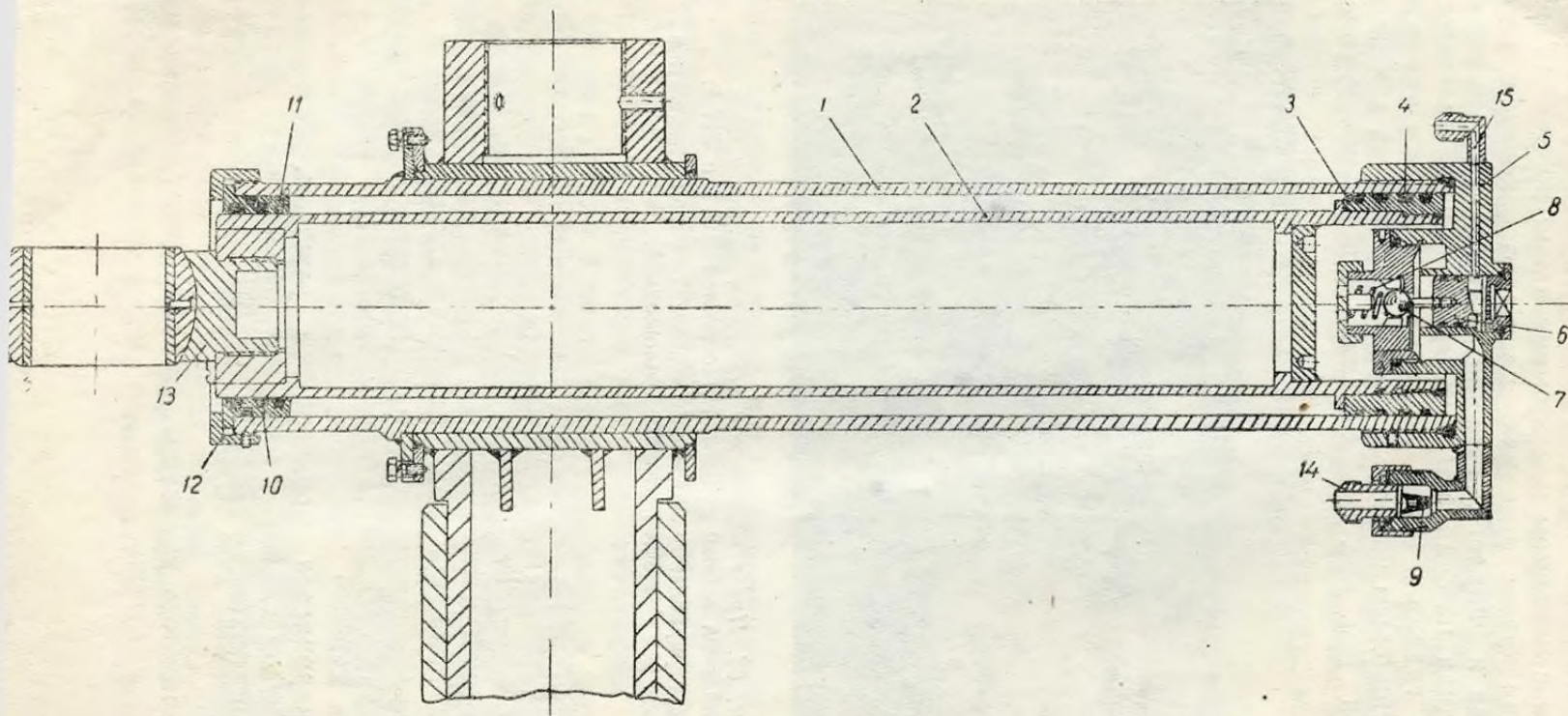


Рис. 63. Гидравлический подъемник АЛ-1:

1 — цилиндр; 2 — шток; 3 — поршень; 4 — кольца; 5 — крышка; 6 — поршень малый; 7 — шарик; 8 — пружинка; 9 — дроссель; 10 — втулка; 11 — кольцо; 12 — накидная гайка; 13 — головка; 14 — штуцер; 15 — штуцер.

## 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АЛ-1 И АЛ-2

Автолифты АЛ-1 и АЛ-2 имеют следующую техническую характеристику:

1. Максимальная высота от земли до пола кузова при полном подъеме, мм . . . . .	4200
2. Высота от земли до пола кузова при опущенном положении, мм . . . . .	1220
3. Грузоподъемность, кг . . . . .	1500
4. Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
высота . . . . .	3150
длина . . . . .	6570
ширина . . . . .	2475
5. Габаритные размеры при максимальном подъеме кузова и при опущенных передней и задней площадках, мм:	
высота . . . . .	5950
длина . . . . .	7500
ширина . . . . .	2475
6. Время подъема кузова до высоты 4200 мм с нагрузкой в 1500 кг, сек . . . . .	35—40
7. Время опускания кузова с высоты 4200 мм и с нагрузкой в 1500 кг, сек . . . . .	20—25
8. Дорожный просвет (минимальное расстояние от нижней точки автолифта до земли), мм . . . . .	245
9. Ширина колеи передних колес, мм . . . . .	1589
10. Ширина колеи задних колес, мм . . . . .	1650
11. База автолифта (расстояние между осями передних и задних колес), мм . . . . .	3300
12. Максимальная скорость автолифта по ровному бетонному покрытию, км/час . . . . .	30
13. Количество скоростей:	
при движении вперед . . . . .	4
при заднем ходе . . . . .	1
14. Вес автолифта без груза и водителя, кг . . . . .	4280
15. Емкость гидробака, л . . . . .	40
16. Гидрожидкость . . . . .	авиационное масло гидросистем АМГ-10
17. Количество гидроподъемников, шт. . . . .	2
18. Давление в гидроподъемниках при подъеме груза в 1500 кг, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	80—100
19. Высота кабины водителя от земли, мм . . . . .	2265
20. Размеры передней откидной площадки, мм:	
длина . . . . .	1700
ширина . . . . .	2290
21. Размеры задней откидной площадки, мм:	
длина . . . . .	970
ширина . . . . .	1800
22. Размеры кузова, мм:	
длина . . . . .	5000
ширина . . . . .	2300
23. Гидронасос шестеренчатый . . . . .	НШ-60В
24. Предохранительный клапан отрегулирован на давление, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	100
25. Диаметр поршня гидроподъемника, мм . . . . .	132
26. Ход поршня гидроподъемника, мм . . . . .	630
27. Производительность гидронасоса, л/мин. . . . .	60



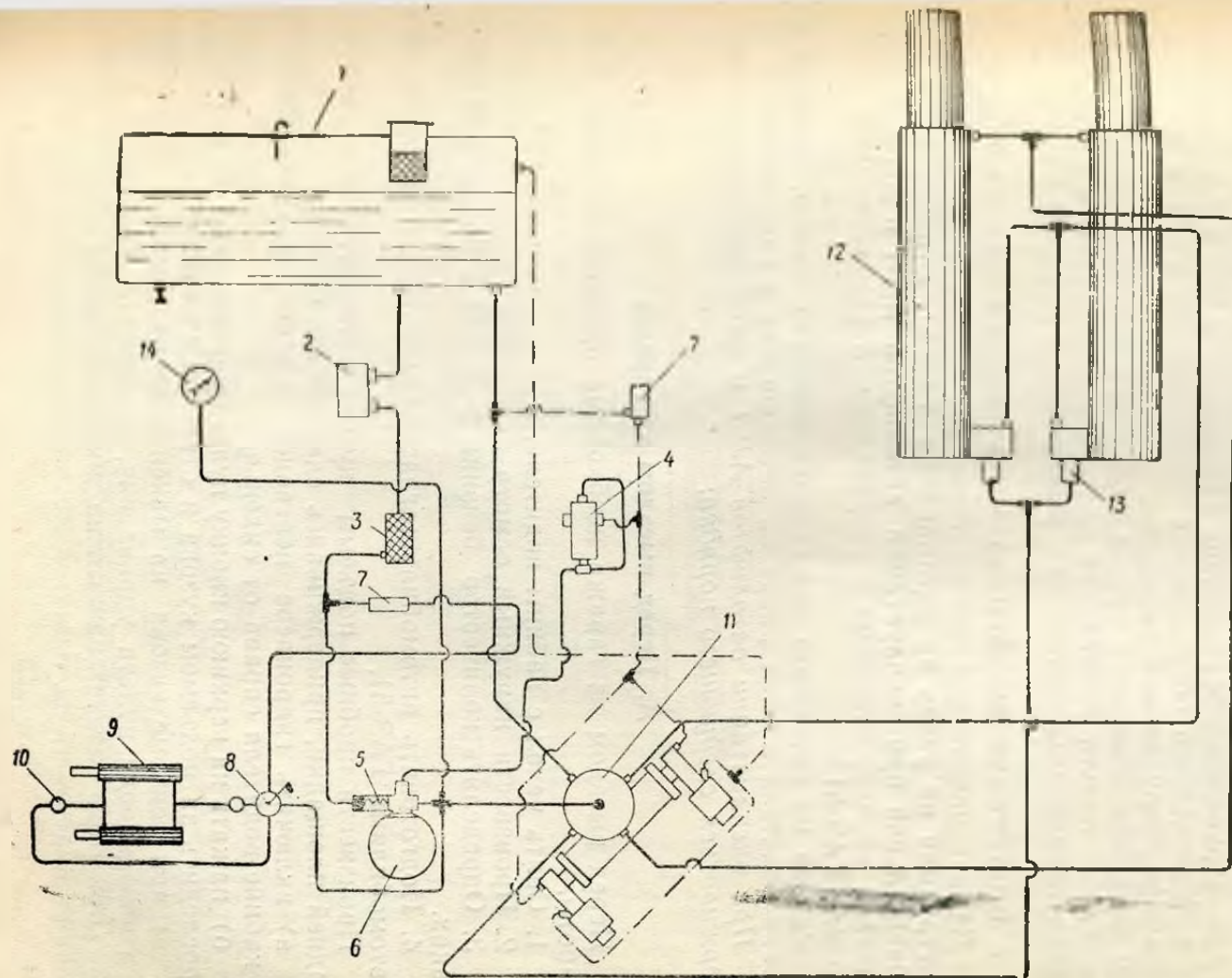
### 3. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АЛ-1 И АЛ-2

Основными элементами гидросистемы автолифта АЛ-1 и АЛ-2 являются (см. рис. 64) гидронасос 2, установленный на коробки отбора мощности, гидробак 1, 2 цилиндра подъема и опускания кузова 12, автомат пропорционального давления 4, цилиндры открытия задней площадки 9, золотниковый кран механизма подъема и опускания кузова 11, золотниковый кран открытия задней площадки 8, аккумулятор давления 6, редукционный клапан 7 и др. агрегаты.

Гидравлическая система автолифта работает следующим образом: гидронасос 2 под давлением подает масло из маслобака 1 в фильтр 3, из которого масло поступает в аккумулятор давления 6. Из аккумулятора давления масло поступает в золотниковый кран 8. Золотниковый кран 8 ручного управления имеет два положения: «Откр.» (открытие задней откидной площадки) и «Закр.» (закрытие откидной площадки).

При установке ручки крана 8 в положение «Откр.» масло через кран 8 поступает в верхние полости цилиндров 9, т. е. штоки цилиндров входят в цилиндры. При установке ручки крана 8 в положение «Закр.» масло через кран 8 поступает в нижние полости цилиндров 9, штоки выходят из цилиндров.

Аккумулятор давления 6 предназначен для поддержания давления в гидросистеме, когда выключен гидронасос 2. Аккумулятор давления 6 имеет резиновую мембрану — диафрагму, и заряжается воздухом давления 30—35  $кг/см^2$ . Аккумулятор давления выполняет следующие функции: сглаживает пульсации в гидросистеме от работы гидронасоса, обеспечивает открытие и закрытие задней площадки и опускание кузова при неработающем гидронасосе. Из аккумулятора давления 6 масло поступает в манометр 14, автомат пропорционального давления 4 и золотниковый кран 11. Автомат пропорционального давления 4 служит для снижения давления против основной гидросистемы в четыре раза. Под таким давлением масло из автомата пропорционального давления 4 поступает в сервоцилиндры золотникового крана 11. Золотниковый кран 11 дистанционного управления от пульта 1 (см. рис. 62). При нажатии одной из кнопок пульта управления подается электропитание от аккумуляторной батареи автомобиля на электромагнитный клапан золотникового крана 11. Электромагнитный клапан открывает доступ масла в сервоцилиндр, который переводит золотниковый кран в требуемое положение. Золотниковый кран 11 имеет три положения: «Подъем», «Стоп» и «Спуск». В положении «Подъем» масло через кран поступает в нижние полости цилиндров и выходит из верхних полостей цилиндров в маслобак (смотри схему положений золотникового крана рис. 87). В положении «Стоп» масло через кран поступает в верхние полости цилиндров, клапана закрыты. В положение «Спуск» масло поступает в верхние полости цилиндров и в клапана, которые



*Рис. 64. Гидравлическая система АЛ-1:*

1—маслобак; 2—гидронасос; 3—фильтр; 4—автомат пропорционального давления; 5—обратный клапан; 6—аккумулятор давления; 7—редукционный клапан; 8—кран золотниковый; 9—гидроцилиндры открытия задней площадки; 10—дрозселя; 11—золотниковый кран подъема и опускания кузова; 12—гидроцилиндры подъема и опускания кузова; 13—жиклеры; 14—манометр.

открывают выход масла из нижних полостей цилиндров через кран в маслобак.

Штуцера автомата пропорционального давления 4 соединены: два штуцера с гидропроводкой аккумулятора давления 6, один с трубопроводом крана 11. Дистанционный пульт управления 1 (рис. 62) может быть снят с кронштейна и вынесен из кабины водителя на 2,5—3 м. Конструкции гидроагрегатов даны на рис. 79, 80, 81, 82 и 83).

#### 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОЛИФТОВ АЛ-1 И АЛ-2

Электрическое оборудование автолифтов АЛ-1 и АЛ-2 состоит из электрического оборудования автомобиля ГАЗ-51 и дополнительного оборудования автолифта (см. рис. 65), которое состоит из: плафонов освещения кузова 34, фары освещения площадки 36, выносного пульта управления подъемом и опусканием кузова 37, специального выключателя 38 и выключателя освещения кузова 39.

#### 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОЛИФТОВ АЛ-1 И АЛ-2

Данная инструкция по эксплуатации является дополнением к инструкции по уходу за автомобилем ГАЗ-51, которая является обязательной при эксплуатации автолифтов АЛ-1 и АЛ-2 и рассчитана на лиц, знакомых с устройством и эксплуатацией автомобиля ГАЗ-51.

Работа на автолифте может быть поручена лицам, имеющим права водителя и опыт работ на автомашинах у самолетов.

*При эксплуатации автолифтов АЛ-1 и АЛ-2 необходимо придерживаться следующего порядка:*

##### А. Перед выездом из гаража

Перед выездом из гаража необходимо произвести следующие работы.

1. Снять чехол с кабины водителя.
2. Произвести наружный осмотр автолифта.
3. Определить количество бензина и масла в бензо- и маслобаках.
4. Подготовить автомобиль согласно инструкции по уходу за автомобилями ГАЗ-51.

Произвести пробные подъемы кузова автолифта и открытия задней площадки, придерживаясь следующего порядка:

- а) включить гидронасос переводом рычага, расположенного в кабине водителя справа от сиденья;
- б) нажать на верхнюю кнопку пульта управления (см. рис. 62), проследить за подъемом кузова и открытием передней площадки;
- в) при подъеме кузова на максимальную высоту отпустить верхнюю кнопку пульта управления, произвести опускание кузова. Для этого следует нажать на нижнюю кнопку пульта управления и держать ее нажатой до полного опускания кузова;

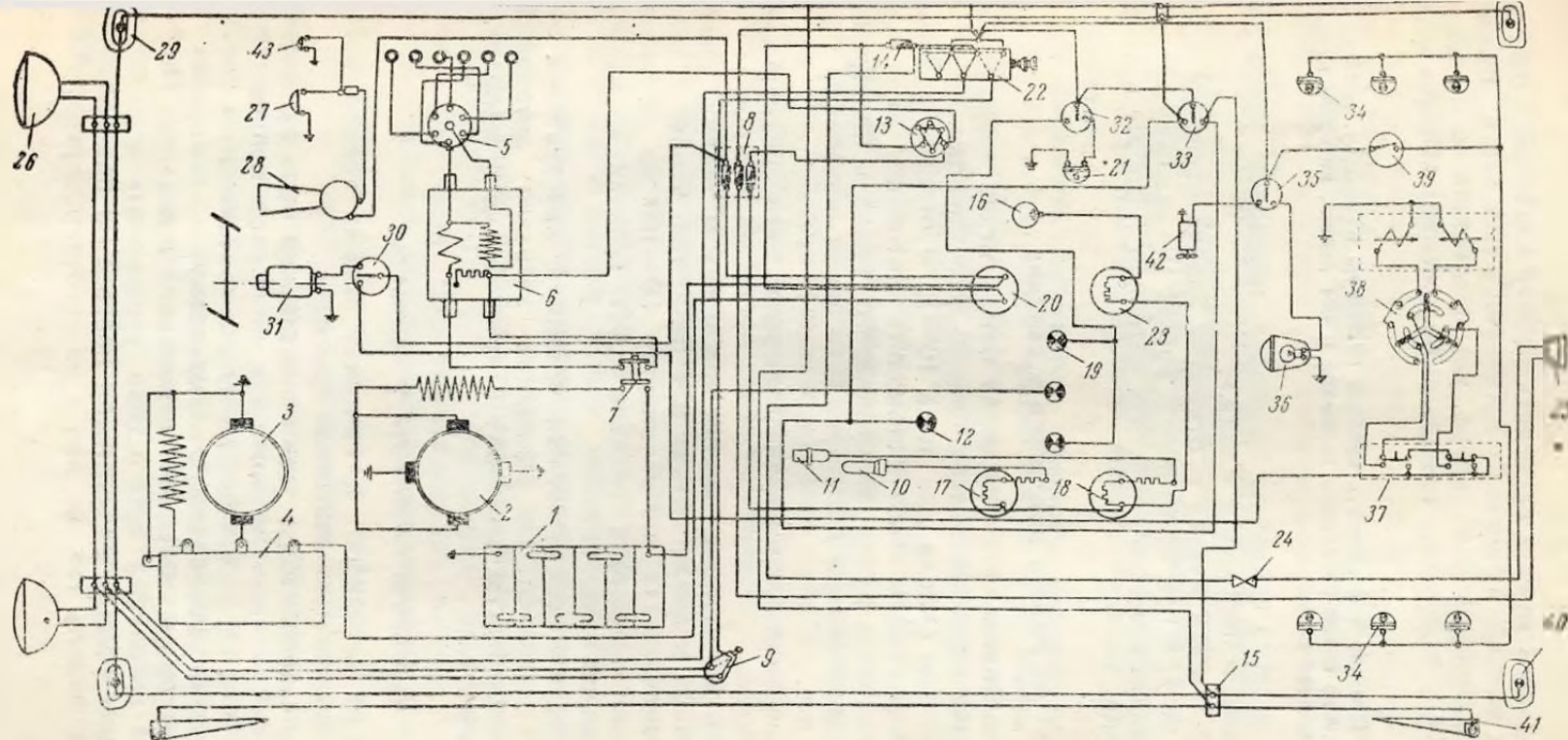


Рис. 65. Электрическое оборудование автолифтов АЛ-1 и АЛ-2:

1 — аккумуляторная батарея; 2 — стартер; 3 — генератор; 4 — реле регулятор; 5 — распределитель; 6 — индукционная катушка; 7 — включатель стартера; 8 — блок предохранителей; 9 — общий переключатель дальнего света; 10 — датчик термометра; 11 — датчик манометра; 12 — лампа указатель поворота; 13 — замок зажигания; 14 — предохранитель; 15 — соединительные панели; 16 — датчик бензоуказателя; 17 — термометр; 18 — манометр; 19 — лампа освещения щитка и дальнего света; 20 — амперметр; 21 — плафон освещения кабины; 22 — центральный переключатель света; 23 — бензоуказатель; 24 — выключатель стоп сигнала; 25 — стоп сигнал; 26 — фары; 27 — кнопка сигнала; 28 — сигнал; 29 — подфарники; 30 — переключатель пульта и стеклоочистителя; 31 — стеклоочиститель; 32 — выключатель плафона кабины и ламп приборного щитка; 33 — переключатель указателей поворота; 34 — плафоны освещения кузова; 35 — переключатель фары и вентилятора; 36 — фара освещения площадки; 37 — вышосной пульт управления; 38 — выключатель специальный; 39 — выключатель освещения кузова; 40 — указатели поворота; 41 — габаритные огни; 42 — вентилятор; 43 — кнопка сигнала в кузове.

г) при опущенном кузове проверить работу механизма открытия и закрытия задней откидной площадки, для этого нужно перевести ручку золотникового крана, установленного на приборном щите в кабине водителя, вправо, в положение «Откр.» (см. рис. 62).

**ВНИМАНИЕ!** Прежде чем открыть заднюю откидную площадку, необходимо удостовериться, что сзади автолифта свободно и нет людей, которым можно нанести травму откидной площадкой;

д) закрыть заднюю откидную площадку переводом ручки золотникового крана в положение «Закр.»;

е) повторить подъем кузова и открытие задней откидной площадки два-три раза, и при безотказной работе механизма подъема и открытия площадки можно допустить автолифт к работе в аэропорту у самолетов.

### **Б. Работа автолифта у складов**

При работе на автолифте у складов или у цехов приготовления пищи следует придерживаться следующего порядка.

1. Не доезжая до склада или цеха 10—15 м открыть заднюю откидную площадку. Для этого остановить автолифт, включить гидронасос, установить ручку золотникового крана в положении «Открыто», предварительно посмотрев, что сзади автолифта свободно и людей нет.

2. Открыть верхний задний люк, закрепив его специальным фиксатором.

3. Установить автомобилю задний ход и тихим задним ходом подогнать автолифт к двери склада или цеха так, чтобы задняя откидная площадка была на расстоянии 50—100 мм от двери. Момент остановки автолифта сигнализирует грузчик из кузова нажатием кнопки сигнала.

После выполнения перечисленных операций приступить к загрузке грузов в автолифт. По окончании загрузки автолифта, закрыть заднюю откидную площадку и верхний люк и направить автолифт к самолету.

### **В. Работа автолифта у самолета**

Подъезжать на автолифте к самолету можно только в тех случаях, когда выключены двигатели самолета.

При работе на автолифте у самолетов должна быть проявлена особая осторожность из-за возможности нанесения повреждений самолету. К работе на автолифте могут быть допущены только водители, прошедшие необходимую подготовку и тренировку по подъездам и подъемам кузова на специальной площадке. Подготовку водителей автолифта необходимо тренировать в летнее и особенно в зимнее время при снежном покрове и при гололеде. Подготовку производить так же, как и по автотранспортеру АТ-2.

1. При производстве погрузочно-разгрузочных работ через переднюю откидную площадку

Погрузочно-разгрузочные работы через переднюю откидную площадку производятся в те самолеты, у которых пороги багажных люков и пассажирских дверей находятся на высоте не менее 2300 мм от земли, придерживаясь следующего порядка.

Не доезжая до самолета 3—5 м, остановить автолифт и произвести подъем кузова на требуемую высоту, выполняя следующие операции:

- а) дать условный сигнал грузчикам, находящимся в кузове;
- б) включить гидронасос переводом рычага;
- в) выждать 3—5 сек. нажать верхнюю кнопку пульта управления и держать ее до подъема кузова на требуемую высоту;
- г) при достижении нужной высоты подъема отпустить кнопку управления;
- д) выключить гидронасос, включить коробку передач на первую скорость, отпустить педаль конуса и на очень малой скорости, очень осторожно, подогнать автолифт к самолету так, чтобы резиновый амортизатор не касался самолета и был на расстоянии от самолета не более 100 мм;
- е) установить автолифт на ручной тормоз и подложить под передние колеса тормозные колодки.

Дать сигнал, что подъезд автолифта закончен и что можно приступить к погрузочно-разгрузочным работам.

После окончания погрузочно-разгрузочных работ включить заднюю скорость и на малой скорости отогнать автолифт от самолета, предварительно предупредив грузчиков и других работников, занятых при погрузочно-разгрузочных работах.

Только после того, когда автолифт будет на расстоянии 3—5 метров от самолета, опустить кузов, включив гидронасос и нажав нижнюю кнопку пульта управления. При полной зарядке аккумулятора давления можно опустить кузов, не включая гидронасос.

Более сложен подъезд автолифта к переднему и среднему люкам самолета Ту-114, когда его можно подогнать только под углом к фюзеляжу. Для этого проводят особую тренировку водителей и рабочих, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы.

2. При производстве погрузочно-разгрузочных работ через заднюю откидную площадку

Погрузочно-разгрузочные работы через заднюю откидную площадку производятся в те самолеты, у которых пороги багажных люков и пассажирских дверей находятся ниже 2300 мм от земли. Проводя работы, придерживаться следующего порядка:

- а) не доезжая до самолета 10—15 м, повернуть автолифт к самолету задом;
- б) подогнать автолифт к самолету и, не доезжая 3—5 м, остановить его;

в) открыть заднюю откидную площадку, для чего включить гидронасос и установить ручку золотникового крана в положение «Открыто». Перед открытием задней откидной площадки обязательно просмотреть, что сзади автолифта свободно и людей нет;

г) грузчики, находящиеся в кузове, должны открыть верхний кожух, закрепив его фиксатором;

д) нажать верхнюю кнопку пульта управления и держать ее до тех пор, пока кузов не поднимется на требуемую высоту. При подъеме кузова нельзя забывать, что в это время будет приоткрываться и передняя откидная площадка, у которой стоять не разрешается;

е) после подъема кузова выключить гидронасос и тихим задним ходом подогнать автолифт к самолету. В момент окончания подъезда, т. е. когда амортизатор задней откидной площадки будет на расстоянии 200—300 мм от самолета, грузчик, находящийся в кузове, нажав кнопку, должен дать сигнал водителю;

ж) после этого водитель должен поставить автолифт на ручной тормоз и подложить тормозные колодки.

По окончании погрузки или разгрузки отогнать автолифт от самолета на 3—5 м и опустить кузов.

## 6. Техника безопасности

Работа на автолифте обеспечивает полную безопасность обслуживающему персоналу при условии соблюдения правил работы, а именно:

1. Открытие и закрытие задней откидной площадки разрешается только после того, как водитель визуально убедится, что поблизости нет людей.

2. При начале опускания кузова водитель должен дать сигнал начала спуска.

3. На передней откидной площадке разрешается работать только с установленным ограждением.

4. Перед подъемом кузова следует убедиться, что над кузовом нет электропроводов или проводов связи.

5. При подъеме кузова обязательно ставить машину на ручной тормоз.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Производить подъем:

а) кузова автолифта на площадке, имеющей боковой уклон свыше 5°;

б) кузова на неровных площадках с буграми и ямами;

в) кузова при спущенной камере, хотя бы в одном колесе;

г) кузова при скорости ветра свыше 15 м/сек;

д) у самолета без установки автолифта на ручной тормоз и не подложив под колеса тормозных колодок.

2. Ездить на автолифте с поднятым кузовом и с включенным гидронасосом. Исключение могут составить незначительные перемещения автолифта на малых скоростях без рывков и резких торможений при подъездах к самолетам.

3. Стоять или производить работу под кузовом без страхующих подставок.

4. В зимних условиях работать на откидных площадках при наличии на них снега или льда.

5. Работать на передней откидной площадке без ограждений.

6. Стоять на передней и задней откидных площадках при спускании кузова.

## 7. Возможные неисправности и способы их устранения

Ввиду того, что автолифты АЛ-2 только начинают внедряться в эксплуатацию и еще не выявлены их слабые места и причины отказа в работе, в этом разделе даются только те отказы, которые обнаружены за короткое время эксплуатации.

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Способы устранения
1	Передняя откидная площадка открывается с опозданием	Задерживается стенками кузова из-за их деформации	Определить место заедания и устранить
2	При нажатии верхней кнопки пульта управления кузов не поднимается	1) Не работает гидронасос 2) Засорился фильтр гидросистемы 3) Течь манжет или негерметичность цилиндров гидроподъемников 4) Обрыв проводов от пульта управления к электромагнитному клапану 5) Слабое напряжение на аккумуляторной батарее благодаря чему не работает магнитный клапан 6) Негерметичен серводвигатель или его манжет 7) Нет контактов в кнопке пульта управления	Проверить работу гидронасоса и устранить дефекты Снять фильтр и промыть Просмотреть герметизацию цилиндров и в случае течи заменить Проверить цепь и устранить обрыв Проверить напряжение на аккумуляторной батарее и зарядить ее Разобрать серводвигатель и устранить дефекты Разобрать пульт и заменить кнопку
3	Кнопка пульта управления при подъеме отпущена, а кузов спускается	1) Шарик гидравлических затворов, расположенные в цилиндре гидроподъемников, не создают герметичности	Разобрать цилиндры и устранить дефект



№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Способы устранения
4	При работе крана управления задней откидной площадки при выключенном гидромоторе площадка не открывается и не закрывается	<p>2) Негерметичность цилиндров гидроподъемников или манжет</p> <p>1) Негерметичность цилиндров или их манжет</p> <p>2) При выключенном гидронасосе площадка не откидывается из-за малого давления в гидроаккумуляторе</p> <p>3) Обрыв резиновой мембраны в гидроаккумуляторе</p>	<p>То же</p> <p>Проверить герметичность цилиндров и устранить дефект</p> <p>Включить гидронасос и увеличить давление в гидросистеме</p> <p>Разобрать гидроаккумулятор, заменить мембрану и накачать воздух в гидроаккумулятор до 25—30 кг/см<sup>2</sup></p>
5	При выключенном гидромоторе кузов не опускается.	<p>1) Мало давление в гидроаккумуляторе</p> <p>2) Обрыв мембраны в гидроаккумуляторе</p>	<p>Накачать воздух в гидроаккумулятор до 25—30 кг/см<sup>2</sup></p> <p>Заменить мембрану</p>