

Цена 1 руб.

М. 01/201 2.6.74.  
МИНИСТЕРСТВО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР  
*Республиканское конструкторское и нормативное  
бюро по очистке городов*

# АССЕНИЗАЦИОННАЯ МАШИНА АСМ НА ШАССИ АВТОМОБИЛЯ ЗИС-5

*Инструкция по эксплуатации и уходу*



1951

МИНИСТЕРСТВО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

*Республиканское конструкторское и нормативное  
бюро по очистке городов*

Утверждена

Главным управлением благоустрой-  
ства городов и поселков Министер-  
ства коммунального хозяйства  
РСФСР

20 октября 1950 г.

# АССЕНИЗАЦИОННАЯ МАШИНА АСМ НА ШАССИ АВТОМОБИЛЯ ЗИС-5

*Инструкция по эксплуатации и уходу*

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва — 1951

Инструкция составлена Конструкторским бюро Управления благоустройства Мосгорисполкома по заказу Республиканского конструкторского и нормативного бюро по очистке городов при Главном Управлении инженерного и санитарного благоустройства Министерства коммунального хозяйства РСФСР.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ассенизационная машина АСМ предназначена для извлечения фекальных жидкостей из выгребов, их перевозки и слива в места разгрузки на сливных станциях, полях ассенизации и т. п.

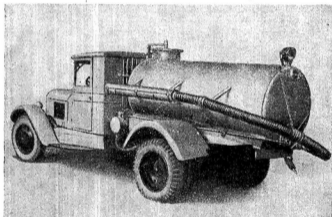


Рис. 1. Ассенизационная машина АСМ на шасси автомобиля ЗИС-5.

Конструкция безнасосной ассенизационной машины АСМ на шасси автомобиля ЗИС-5 (рис. 1) разработана в 1946 г. Конструкторским бюро Управления благоустройства Мосгорисполкома.

Ассенизационные безнасосные машины значительно проще в изготовлении и эксплуатации, чем машины с вакуум-насосами, так как первые не имеют насоса и привода к не-

Редактор *Е. А. Минасян*

Техн. редактор *О. Гурова*

Сдано в набор 28/XII 1950 г. Подписано к печати 9/IV 1951 г.

Л102199. Формат бумаги 84×108<sup>1/2</sup> — 1 бум. л. × 1,64 = 1,64 п. л.

Зн. в 1 п. л. 36 000. Уч.-изд. л. 1,80.

Тираж 1500. Изд. № 1072. Заказ 3407

Типография изд-ва Министерства коммунального хоз-ва РСФСР,  
г. Перово, ул. Плещеева, 22.

му, состоящего из коробки отбора мощности и карданной передачи. Это упрощает ремонт оборудования безнасосных ассенизационных машин.

## II. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АССЕНИЗАЦИОННОЙ МАШИНЫ

- Габаритные размеры, мм:
  - длина без шланга . . . . . 6000
  - длина со шлангом . . . . . 6540
  - ширина . . . . . 2185
  - высота . . . . . 2250
- Емкость цистерны, л . . . . . 2400
- Емкость промывочного бака, л . . . . . 90
- Емкость цистерны при заполнении до смотрового окна . . . . . 2300
- Максимальное разрежение, создаваемое в цистерне, % . . . . . 50
- Максимальное давление, создаваемое в цистерне, атм . . . . . 1,5
- Время наполнения цистерны, мин. . . . . 2-3
- Время опорожнения цистерны, мин. . . . . 4-6
- Максимальная глубина забора нечистот (от уровня земли), м . . . . . 3,0
- Время для создания разрежения в пустой цистерне, мин. . . . . 1,5-2
- Размеры заборного шланга:
  - длина, м . . . . . 4,47
  - диаметр, мм . . . . . 125
- Расход горючего, л:
  - на одно наполнение . . . . . 0,8
  - на 100 км . . . . . 34,0
- Вес, кг:
  - оборудования . . . . . 750
  - негруженой машины . . . . . 3330
  - груженой машины . . . . . 5630
- Дорожный просвет — равен дорожному просвету автомобиля ЗИС-5

## III. ПРИНЦИП РАБОТЫ АССЕНИЗАЦИОННОЙ МАШИНЫ

Забор жидких нечистот из выгребных ям в цистерну производится через заборный шланг и лючок, расположенный в нижней части заднего днища цистерны.

Наполнение цистерны нечистотами происходит в результате разрежения, которое создается в цистерне от двигателя машины.

Слив нечистот из цистерны осуществляется самотеком или под избыточным давлением в цистерне.

Повышенное давление в цистерне создается подачей в нее отработанных газов от выхлопной трубы двигателя через газоотборную коробку.

Схема оборудования ассенизационной машины представлена на рис. 2, где в таблице приведены положения кранов при различных операциях работы машины.

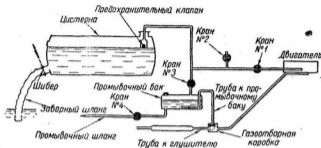


Рис. 2. Схема оборудования ассенизационной машины АСМ.

№ п/п	Наименование операции	№ кранов и их положения				Трубы от газоотборной коробки и их состояние	
		1	2	3	4	к пром. баку	к глушителю
1	Наполнение . . . . .	откр.	закр.	закр.	закр.	закр.	откр.
2	Слив самотеком . . . . .	закр.	откр.	закр.	закр.	закр.	откр.
3	Слив под давлением . . . . .	закр.	закр.	откр.	закр.	откр.	закр.
4	Промывка заборного шланга . . . . .	закр.	закр.	закр.	откр.	откр.	закр.

### Забор нечистот

Наполнение цистерны происходит следующим образом:

- заборный шланг опускается в выгребную яму;
- заводится двигатель;
- при прикрытой дроссельной заслонке всасывающий коллектор двигателя трубопроводом сообщается с полостью цистерны, где и создается разрежение;
- открывается ножевой запор лючка;
- вследствие разности давлений над поверхностью собираемой жидкости и в цистерне нечистоты по заборному шлангу поступают в цистерну;
- наполнение цистерны нечистотами контролируется через смотровое окно;
- по окончании наполнения перекрывают ножевой запор лючка.

## Слив нечистот

При сливе нечистот самотеком открывают ножевой запор лючка и жидкость под действием собственного веса вытекает из цистерны.

Воздушный кран, сообщающий цистерну с атмосферой, при этом должен быть открыт.

При сливе нечистот под давлением необходимо:

а) закрыть кран, сообщающий цистерну с атмосферой;

б) клапаном, находящимся в газоотборной коробке, перекрыть выход отработанных газов в глушитель и направить их через промывочный бак в цистерну.

Слив нечистот под давлением целесообразно производить в тех случаях, когда сливаемая жидкость имеет большую густоту.

Для обмывки заборного шланга, заднего лючка цистерны, кожуха заборного шланга и других деталей машины предусмотрено специальное промывочное устройство, состоящее из бачка и шланга с соплом.

Вода из промывочного бачка в шланг подается под давлением выхлопных газов, поступающих из трубы глушителя двигателя через газоотборную коробку.

## IV. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ АССЕНИЗАЦИОННОЙ МАШИНЫ

Вместо кузова на шасси автомобиля ЗИС-5 (рис. 3) установлена цистерна 1. При открытом кране (находится под кабиной водителя на трубе 5), управление которым выведено в кабину водителя, цистерна трубами 2, 3, 4 и 5 соединяется с всасывающим коллектором двигателя. На трубе 5 имеется воздушный кран 6 для сообщения полости цистерны с атмосферой. Вертикальная труба 4 (стояк) внизу закрыта колпаком, который служит для спуска конденсата воды, образующегося в трубах.

При помощи крана 7 отработанные газы от двигателя могут быть направлены через газоотборную коробку 8 и промывочный бак 9 по трубам 3 и 2 в цистерну. Забор и слив нечистот производится через шланг 10, который проходной гайкой крепится к лючку 11. Рукоятка 12 служит для управления ножевым запором лючка. Свешивающаяся

часть заборного шланга поддерживается цепью 13, в свою очередь укрепленной на цистерне.

Наконечник заборного шланга укладывается в кожух 14,

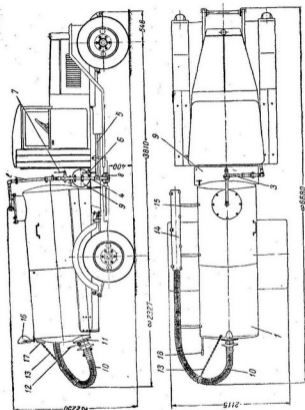


Рис. 3. Общий вид ассенизационной машины АСМ:

1—цистерна; 2, 3, 4, 5—трубы; 6—воздушный кран; 7—кран; 8—газоотборная коробка; 9—промывочный бак; 10—заборный шланг; 11—лючок; 12—рукоятка; 13—цепь; 14—кожух; 15—кронштейн; 16—фага; 17—смотровое окно; 18—скребок

который укреплен на кронштейнах 15, приваренных к левой стороне цистерны.

Для освещения рабочего места в ночное время, наверху цистерны, у заднего днища, установлена фара 16.

Наблюдение за наполнением цистерны осуществляется через смотровое окно 17.

В случае переполнения жидкостью (чего следует избегать) выше уровня смотрового окна трубу, сообщающую цистерну с двигателем, перекрывает предохранительный клапан, установленный на воздушной магистрали внутри горловины цистерны.

Скребок 18 служит для очистки цистерны от густых и твердых нечистот через задний лючок, при отвернутом заборном шланге.

### Цистерна

Цистерна цилиндрической формы (рис. 4) сварена из котельной стали толщиной 4 мм.

К нижней части цистерны приварены три опорных кронштейна 1, при помощи которых она укрепляется стремлянками 3 к продольным балкам 4 рамы автомобиля, между кронштейнами и стремлянками установлены резиновые прокладки 2.

Для предохранения от смятия полок продольных балок рамы в местах установки стремянок между полками вложены деревянные распорки.

Для лучшего опорожнения цистерны она установлена с уклоном назад в  $4^\circ$  (относительно рамы).

Нижняя часть цистерны с боков покрыта облицовкой, к которой укреплены крылья задних колес машины.

Горловина 5 (диаметром 450 мм) служит для осмотра цистерны сверху. Она закрыта металлической крышкой, которая для герметичности на резиновых прокладках укреплена болтами (8 шт.) к фланцу горловины.

На крышке горловины монтируется предохранительный клапан.

Для предохранения днища цистерны от гидравлических ударов, при резком торможении или резком изменении скорости движения машины, в средней части внутри цистерны параллельно днищу приварен волнорез, который представляет собой металлическую перегородку шириной 200 мм и толщиной 4 мм.

Фланец 6 лючка и фланец 7 смотрового окна укреплены к заднему днищу цистерны при помощи сварки.

Впадина внутри задней части дна цистерны около лючка

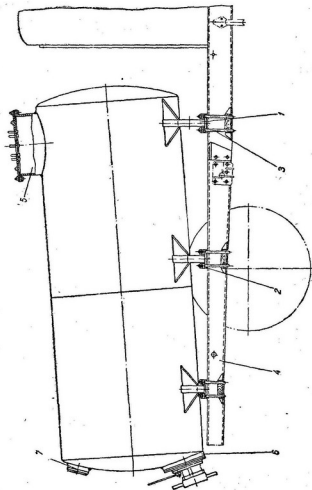


Рис. 4. Цистерна: 1 — опорные кронштейны; 2 — резиновые прокладки; 3 — стремянки; 4 — балка рамы; 5 — горловина; 6 — фланец лючка; 7 — фланец смотрового окна.

заливается бетоном. Это обеспечивает стекание нечистот из цистерны без остатка.

Для прочного соединения бетона с цистерной в месте впадины приваривается армировка из проволоки, которая и заливается бетоном.

С левой стороны цистерны приварены три кронштейна, два из которых предназначены для крепления к ним кожуха заборного шланга, а один (с замком) для поддержки шланга.

Внутренняя поверхность цистерны покрывается асфальтовым лаком для предохранения от разрушающего действия коррозии.

### Лючок

При помощи ножевого запора, расположенного в лючке, осуществляется перекрытие доступа нечистот в цистерну после ее наполнения, а также слив нечистот из цистерны при опорожнении.

Корпус лючка 1 (рис. 5) отлит из чугуна и пальцем 2 шар-

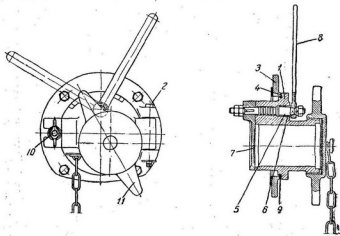


Рис. 5 Лючок:

1 — корпус лючка; 2 — палец; 3 — рамка; 4 и 9 — резиновые прокладки; 5 — ось шибера; 6 — сальник; 7 — ножевой запор; 8 — ручка привода; 10 — барашек; 11 — глухая гайка.

нирно связан с чугунной рамкой лючка 3, которая через резиновую прокладку 4 четырьмя болтами жестко крепится к фланцу патрубка цистерны.

На оси 5, имеющей сальник 6, на шпонке укреплены ножевой запор 7 и ручка его привода 8. Лабиринт оси заполняется солидолом. Ручка укреплена на оси с помощью конического квадрата.

По мере возникновения люфта ручки гайку ее крепления необходимо подтягивать.

Корпус лючка через резиновую прокладку 9 барашком 10 притягивается к рамке лючка.

Выходной патрубок лючка имеет прямоугольную нарезку, на которую наворачивается глухая накидная гайка 11. На патрубок вместо этой гайки может быть привернут заборный шланг.

Места прилегания ножевого запора к корпусу лючка шлифуются или шабрятся.

Уход за лючком сводится к наблюдению за тем, чтобы корпус лючка свободно вращался на шарнире рамки лючка, плотно прикрывая отверстие в рамке; чтобы ножевой запор плотно прилегал к корпусу лючка и вместе с тем открывался без больших усилий (усилие на ручке запора не должно превышать 8 кг).

Подтекание нечистот через ножевой запор совершенно недопустимо.

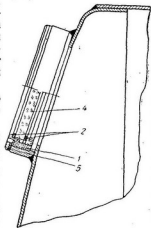
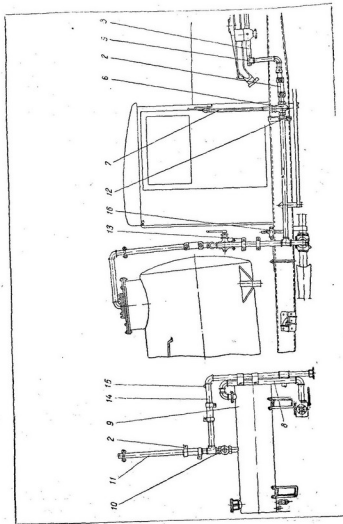


Рис. 6. Смотровое окно:  
1 — оправка; 2 и 5 — резиновые прокладки; 4 — стекло.

### Смотровое окно

В оправке 1 (рис. 6) смотрового окна на двух резиновых прокладках 2 кольцевой гайки укреплено круглое стекло 4. Оправка вместе со стеклом при помощи имеющейся на



ней резьбы на резиновой прокладке *б* привернута к фланцу окна, приваренного к цистерне.

Толщина стекла должна быть не менее 10 мм.

### Трубопровод

Трубопровод (рис. 7) изготовлен из газовых труб диаметром 1 1/4", за исключением трубы *1*, подходящей непосредственно к всасывающему коллектору двигателя, которая

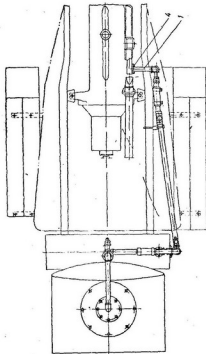


Рис. 7. Трубопровод:

- 1, 8, 11, 14 — трубы; 2 — резиновые шланги; 3 — коллектор; 4 — фланец; 5 — колесо; 6 — поворотный кран; 7 — рычаг; 8 — воздушный баллон; 9 — насос; 10 — кран; 11 — труба; 12 — поворот; 13 — сетчатый фильтр; 14 — шланг; 15 — кран; 16 — воздушный баллон.



При создании давления в цистерне выхлопные газы, прежде чем попасть в цистерну, проходят через отверстия 6, трубы 4 и далее через патрубок 7 в цистерну.

Внизу бачка вварен патрубок 8 для спуска воды. Отверстие 9 на трубе 4 сделано для того, чтобы во время работы двигателя вода не просачивалась из бачка в газоотборную коробку.

При помощи приваренных к промывочному бачку двух кронштейнов 10 он крепится стремлянками к продольным балкам рамы автомобиля.

Шланг промывочного бачка укладывается на кронштейны, приваренные к левой стороне цистерны.

### Предохранительный клапан

В корпусе 1 (рис. 9) предохранительного клапана расположены два конуса 2 и пробка 3. Внизу корпуса имеется

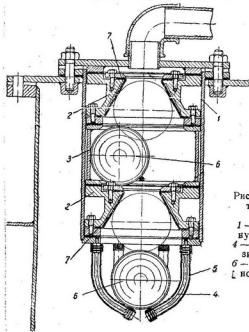


Рис. 9. Предохранительный клапан АСМ2-09:  
1 — корпус; 2 — конусы; 3 — пробка;  
4 — стержни; 5 — резиновые трубки;  
6 — мячи; 7 — резиновые прокладки.

корзина, образованная стержнями 4, обтянутыми резиновыми трубками 5. В корзине и в корпусе находятся резиновые мячи 6. Конусы облицованы резиновыми прокладками 7.

Предохранитель в сборе, при помощи болтов, крепится к крышке верхнего люка цистерны.

В случае переполнения цистерны нечистотами мячи всплывают и, попадая в конусы, перекрывают трубу, сообщающую полость цистерны с всасывающим коллектором двигателя.

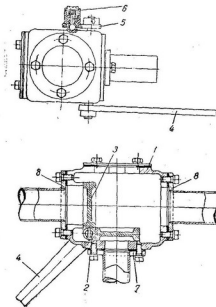


Рис. 10. Газоотборная коробка АСМ-08:  
1 — корпус коробки;  
2 — ось; 3 — клапан;  
4 — рукоятка; 5 — рычаг; 6 — фиксатор;  
7 и 8 — фланцы.

Второй мяч обеспечивает большую надежность в работе предохранительного клапана.

Предохранительный клапан необходимо содержать в полной исправности, так как в случае его отказа в работе нечистоты будут засасываться из цистерны по трубопроводам в цилиндры двигателя и выведут последний из строя.

Деформация резиновых мячей, трубок и облицовок конусов, вызываемая изменением давления в полости цистерны,

обеспечивает их самоочистнение от ледяной корки, которая может образоваться на них при работе машины в зимнее время.

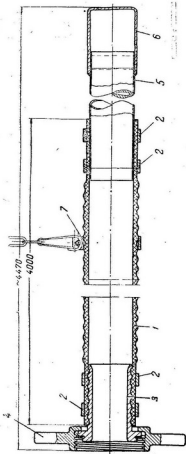


Рис. 11. Заборный шланг АСМ-09: 1 — рукав; 2 и 7 — хомуты; 3 — втулка; 4 — проходная гайка; 5 — концевая труба; 6 — скоба.

### Газоотборная коробка

При помощи газоотборной коробки выхлопные газы, идущие от двигателя, могут быть направлены к глушителю или к промывочному бачку.

Газоотборная коробка (рис. 10) состоит из чугунного корпуса коробки 1, оси 2, чугунного клапана 3, рукоятки управления клапаном 4. На противоположном от рукоятки конце оси 2 укреплен рычаг 5 с фиксирующим устройством 6.

Фланец 7 трубы, идущей к промывочному бачку, и фланцы 8 выхлопной трубы укреплены к корпусу коробки болтами на асбестовых прокладках.

### Заборный шланг

Заборный шланг (рис. 11) представляет собой гофриро-

ванный прорезиненный рукав 1 диаметром четыре дюйма (в свету) и длиной четыре метра.

На одном конце рукава укреплены хомутами 2 чугунная втулка 3 с проходной гайкой 4, при помощи которой шланг присоединяется к резьбовому патрубку корпуса лючка. На другом конце рукава, также при помощи хомутов, укреплена концевая труба 5 с приваренной скобой 6. Скоба необходима для того, чтобы при опускании на дно выгребной ямы шланга его отверстие не могло перекрыться.

Наконечник шланга в транспортном положении машины должен быть уложен в кожух заборного шланга.

В середине шланга укреплен хомут 7 для поддержания его свешивающейся части.

Для предохранения от коррозии наконечник шланга и патрубков с гайкой окрашиваются асфальтовым лаком.

### Кожух заборного шланга

Кожух заборного шланга (рис. 12) представляет собой металлический ящик цилиндрической

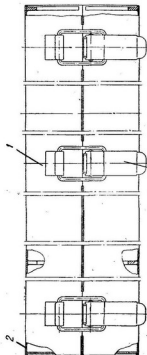
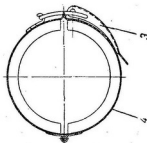


Рис. 12. Кожух заборного шланга АСМ-11: 1 — ящик; 2 — дно ящика; 3 — замки-защелки; 4 — полукольца.

формы с одним дном 2 и откидной крышкой, снабженной тремя замками-защелками 3. Внутри ящика приварены полукольца 4, на которые укладывают концевую трубу заборного шланга.

Внутренняя поверхность кожуха окрашивается асфальтовым лаком.

### Установка фары и подвеска цепи заборного шланга

Наверху цистерны (рис. 13) при помощи кронштейна 1 укреплен фара 2. Крепление ее выполнено так, что свет от фары может быть направлен в любую сторону.

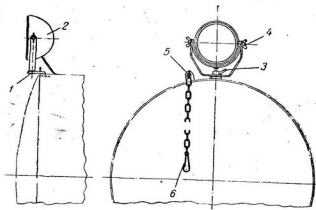


Рис. 13. Установка фары и подвеска цепи заборного шланга АСМ-12: 1 — кронштейн; 2 — фара; 3 — гайка; 4 — барашки; 5 — ушко; 6 — цепь с карабином.

Фиксация направления фары в горизонтальной плоскости осуществляется при помощи гайки 3 с ручкой. Фиксация направления фары в вертикальных плоскостях производится барашками 4.

Рядом с фарой к цистерне приварено ушко 5 для крепления к нему цепи с карабином 6. На этой цепи поддерживается свешивающаяся часть заборного шланга.

### Скребок

Скребок служит для очистки цистерны от густых и твердых нечистот.

Скребок представляет собой штангу-трубу, на одном конце которой приварена лопатка скребка, а на другом конце — рукоятка.

Скребок укладывается в захваты с барашками, которые укреплены на левой стороне облицовки цистерны.

## V. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АССЕНИЗАЦИОННОЙ МАШИНЫ

### 1. Порядок оформления документов и обязанности водителя

Водитель обязан:

а) перед выездом на линию в присутствии механика произвести тщательный осмотр машины и убедиться в полной ее исправности;

б) в случае обнаружения технической неисправности заявить об этом начальнику колонны для принятия мер к ее устранению;

в) прежде чем выехать на линию, получить путевой лист, в котором должна быть сделана отметка начальника или механика колонны, удостоверяющая технически исправное состояние машины;

г) расписаться в путевом листе и получить отметки о заправке машины бензином и о времени выезда на линию;

д) в случае простоя машины на месте работы, сделать в путевом листе отметку, заверенную заказчиком, о времени и причине простоя;

е) о длительном простое на линии по причинам технической неисправности или аварии доложить заказчику и сообщить в гараж для того, чтобы были приняты меры к устранению причин простоя;

ж) по окончании работы промыть машину, цистерну и шланг как снаружи, так и внутри. Получить отметку в путевом листе о времени окончания работы и справки или талоны о количестве вывезенных нечистот. Справки или талоны должны быть заверены на месте слива;

з) по возвращении в гараж отметить в путевом листе время прибытия; замерить остаток горючего; устранить замеченные в процессе работы на линии неисправности машины и сдать машину дежурному механику;

- и) в случае передачи машины другому водителю, сообщить сменщику о всех неисправностях машины;
- к) путевой лист и другие документы, относящиеся к работе машины, по окончании работы сдать диспетчеру;
- л) содержать машину в соответствующем санитарном и технической состоянии;
- м) правильно загружать машину и не допускать недогрузок.

### Осмотр машины перед выездом на линию

В соответствии с заводской инструкцией по уходу и эксплуатации автомобиля ЗИС-5 произвести осмотр шасси машины и кроме того:

- а) заправить водой промывочный бачок (при температуре воздуха ниже нуля наливать воду в промывочный бачок нельзя);
- б) проверить состояние стремянок крепления цистерны к раме машины и, в случае необходимости, подтянуть их;
- в) осмотреть крепления трубопроводов, их соединений, заборного шланга и задней фары;
- г) проверить состояние смотрового окна и в случае сильного загрязнения стекла вывернуть обояму и очистить стекло;
- д) проверить наличие на машине промывочного шланга, скребка и ключа для смотрового окна;
- е) проверить герметичность цистерны и трубопроводов, для чего:
  - 1) закрыть ножевой запор лючка;
  - 2) закрыть кран всасывающего трубопровода, закрыть воздушный кран и открыть кран напорного трубопровода;
  - 3) установить заслонку газоотборной коробки в положение, сообщающее коробку с промывочным бачком;
  - 4) пустить в ход двигатель и дать ему поработать 2—3 минуты на 1200—1500 оборотах в минуту.
  - 5) перекрыть кран напорного трубопровода и заглушить двигатель;

б) проверить, нет ли пропусков воздуха в соединениях трубопроводов, в заднем лючке или в цистерне. Утечка воздуха определяется на слух или путем обмазки возможных мест утечки раствором мыла в воде. Место утечки воздуха обнаружится появлением мыльных пузырей;

7) в случае обнаружения пропусков воздуха таковые следует немедленно устранить.

При наличии манометра установить его на специальном предусмотренный патрубков и создать в цистерне давление указанным выше способом.

Падение давления в течение первых 3—4 минут свидетельствует о наличии утечки воздуха. Обнаружение места утечки воздуха производится вышеуказанным способом.

### Транспортировка машины

Правила езды на ассенизационной машине соблюдаются в соответствии с правилами движения для грузовых машин обычного типа.

Езда на ассенизационной машине, забрызганной нечистотами, или при подтекающем лючке — категорически запрещается.

При переездах с наполненной цистерной не разрешается делать резкие и крутые развороты, а также производить резкое торможение.

### Забор нечистот

По прибытии к месту забора нечистот следует:

- а) если работа производится в ночное время, осветить фарой место работы;
- б) машину установить так, чтобы между лючком и выгребом было наименьшее, но безопасное расстояние;
- в) вывести карабин цепи из ушка хомута заборного шланга;
- г) открыть замки-защелки кожуха заборного шланга, снять заборный шланг и опустить его в выгребную яму;
- д) закрыть кран напорного трубопровода (над промывочным бачком) и воздушный кран;
- е) открыть проходной кран, сообщающий всасывающий коллектор с полостью цистерны;
- ж) убедиться, что наконечник заборного шланга полностью погружен в фекальную жидкость;
- з) закрыть ножевой запор лючка;
- и) пустить в ход двигатель и, дав ему поработать 1—2 минуты при режиме 1200—1500 оборотов в минуту, открыть ножевой запор лючка, не прекращая работы двигателя;
- к) наблюдать за наполнением цистерны через смотровое окно. Как только уровень жидкости закроет все смотровое окно, немедленно перекрыть запор лючка;

- л) закрыть проходной кран всасывающей трубы;
- м) вынуть заборный шланг из выгребной ямы, обмыть его из промывочной бачка или водой из ведра и уложить в кожух.

Во избежание быстрого износа шланга его не следует сильно изгибать. При движении машины не допускать качки шланга в кронштейнах, для чего его необходимо плотно зажимать замками (кожуха, шланга и кронштейна).

Категорически запрещается вытягивать шланг из колодца путем продвижения машины.

При заборе нечистот густой консистенции следует:

- а) залить в цистерну воду;
- б) опустить заборный шланг в выгребную яму;
- в) создать повышенное давление в цистерне (см. ниже «опораживание цистерны под давлением») и открыть ножевой запор лючка;
- г) после смешения нечистот с водой произвести забор жидкости способом, описанным выше.

При заборе нечистот густой консистенции целесообразно производить их перемешивание. С этой целью нужно создать в цистерне давление и выпустить сжатый воздух через заборный шланг, опущенный в выгребную яму.

### Опораживание цистерны самотеком

Опораживание цистерны ассенизационной машины, как правило, производится самотеком и лишь при густых нечистотах слив осуществляется путем создания в полости цистерны повышенного давления.

Слив нечистот на поля ассенизации производится через лючок. Для выполнения этой операции необходимо:

- а) отвернуть проходную гайку резьбового патрубка лючка вместе с заборным шлангом;
- б) открыть воздушный кран всасывающего трубопровода;
- в) открыть ножевой запор лючка;
- г) оставшиеся в цистерне после слива твердые или густые нечистоты удалить при помощи скребка;
- д) закрыть запор лючка и навернуть проходную гайку с заборным шлангом на резьбовой патрубок лючка.

Слив нечистот в сточные колодцы производится через заборный шланг. В этом случае следует периодически открыв-

ать лючок и производить очистку цистерны от оставшихся в ней твердых остатков при помощи скребка, которым работают через открытый лючок.

### Опораживание цистерны под давлением

Слив нечистот под давлением может производиться как через шланг, так и без него.

При сливе нечистот под давлением следует:

- а) закрыть краны всасывающего трубопровода (воздушный и проходной);
- б) открыть кран напорного трубопровода;
- в) перекрыть выход отработанных газов от газоотборной коробки к глушителю;
- г) пустить в ход двигатель и установить режим его работы — 1200—1500 оборотов в минуту;
- д) открыть ножевой запор лючка;
- е) после окончания слива нечистот рычаг газоотборной коробки установить в нерабочее положение;
- ж) закрыть кран напорного трубопровода;
- з) дать время вытечь жидкости, оставшейся на дне цистерны, самотеком;
- и) оставшиеся в цистерне твердые нечистоты удалить при помощи скребка;
- к) закрыть ножевой запор лючка;
- л) произвести обмывку цистерны, заборного шланга и кожуха заборного шланга.

В конце смены, по окончании последнего слива нечистот, цистерну необходимо очищать от песка и твердых остатков при помощи скребка.

Оставлять цистерну, наполненную нечистотами, на ночь категорически запрещается.

Содержание ассенизационной машины в хорошем санитарном состоянии в значительной степени влияет на ее бесперебойную работу.

### Технический уход за машиной и профилактика

Для нормальной работы ассенизационной машины большое значение имеет тщательная герметизация всех соединений трубопроводов, лючка, смотрового окна и крышки горловины.

Медленное заполнение цистерны (более 4 минут) свиде-

тельствует о том, что в трубопроводе происходит подсос воздуха.

В таких случаях необходимо проверить плотность всех соединений — фланцевых, резьбовых, в дюритовых шлангах, в смотровом окне, крышке горловины цистерны и сливном лючке.

Проверку следует производить по способу, указанному выше (см. «Осмотр машины перед выездом»).

Через каждые 100—150 часов работы машины нужно отсоединить шланг на трубе горловины цистерны и залить в нее 10—15 литров теплой воды для обмытки деталей предохранительного клапана.

Через каждые 200—250 часов работы машины следует:

а) снять предохранительный клапан, осмотреть состояние резиновых мячей, облицовок конусов и трубок каркаса корзины. Замеченные неисправности устранить;

б) снять пробки кранов трубопровода, смазать их машинным маслом и установить на место;

в) снять ось ножевого запора и заполнить густой смазкой лабиринты оси.

Через каждые 2500—3000 часов работы машины:

1) покрывать асфальтовым лаком внутреннюю поверхность цистерны, наконечник заборного шланга и внутреннюю поверхность кожуха заборного шланга.

Примечание. Перед началом эксплуатации трущихся места заборного шланга рекомендуется обмотать пеньковым канатом;

2) регулярно подтягивать стремянки крепления цистерны, трубопровода, все болтовые соединения и хомуты резиновых шлангов трубопровода и заборного шланга.

### Особенности ухода за машиной в зимнее время

В зимнее время года нечистоты намерзают на предохранительный клапан, лючок и на его запор. Количество конденсата воды в трубах увеличивается. Поэтому при зимней эксплуатации машины необходимо:

а) возможно чаще производить спуск конденсата из трубопровода, предварительно прогрев его.

Примечание. Прогревание трубопровода можно производить или паяльной лампой или путем пропуска через трубы отработанных газов от выхлопной трубы

двигателя. При прогревании трубопровода паяльной лампой необходимо особенно осторожно нагревать места резьбовых соединений и совершенно обходить места соединений труб резиновыми шлангами;

б) в случае примерзания ножевого запора, его следует прогреть паяльной лампой. Ни в коем случае нельзя производить открытие запора ударами молотка или других предметов;

в) через каждые 80—100 часов работы машины нужно вынимать предохранительный клапан, очищать его от намерзших на нем нечистот и промывать теплой водой.

### Неисправности оборудования ассенизационной машины, их причины и способы устранения

№ п/п.	Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
1	Цистерна не заполняется	а) Закрыт проходной кран всасывающего трубопровода	а) Открыть проходной кран
		б) Открыт воздушный кран	б) Закрыть воздушный кран
		в) Закрыт ножевой запор	в) Открыть ножевой запор
		г) Прорван заборный шланг	г) Сменить заборный шланг
2	Цистерна заполняется медленно	д) Прорван один из резиновых шлангов всасывающей магистрали	д) Сменить шланг
		а) Трубопровод пропускает воздух	а) Проверить состояние трубопровода. Пропуск воздуха устранить
		б) Заборный шланг пропускает воздух	б) Устранить пропуск воздуха в заборном шланге
3	Подтекание нечистот через задний лючок	в) Смотровое окно пропускает воздух	в) Устранить пропуск воздуха через смотровое окно
		а) Изношена или повреждена резиновая прокладка между фланцем рамы и фланцем крепления лючка	а) Сменить прокладку
		б) Изношена или повреждена прокладка	б) Сменить прокладку

## Продолжение

№ п/п	Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
		между корпусом лючка и рамой	
		в) Ослабло крепление лючка	в) Подтянуть болт крепления лючка
		г) Изношился или поврежден сальник оси ножевого запора	г) Сменить сальник
		д) Ножевой запор неплотно прилегает к корпусу лючка	д) Пришарбить поверхность прилегания ножевого запора к корпусу
4	Ножевой запор не перекрывает лючок	а) Сорвана шпонка на оси запора	а) Сменить шпонку
		б) Ослабло крепление ручки запора	б) Подтянуть крепление ручки запора
5	Жидкость из цистерны вытекает медленно	а) Закрыт воздушный кран	а) Открыть кран
		б) Засорен лючок	б) Прочистить лючок
		в) Запор лючка открыт неполностью	в) Открыть запор
6	Не создается давление в цистерне	а) Открыт воздушный кран	а) Закрыть воздушный кран
		б) Неплотно закрыта пробка горловинным промывочного бачка	б) Закрыть пробку
		в) Закрыт кран от промывочного бачка к цистерне	в) Открыть кран
		г) Трубопровод пропускает воздух	г) Проверить состояние трубопровода. Пропуск воздуха устранить
		д) Заглушка газоотборной коробки неполностью закрывает отверстие к выхлопной трубе	д) Проверить состояние клапана газоотборной коробки и устранить замеченные неисправности

## VI. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

### При ремонте и техническом уходе

Для обеспечения безопасности при ремонте ассенизационной машины и технических уходах за ней воспрещается:

1. Производить крепежные работы и смазку машины при работающем двигателе.
2. Производить работы на поддомкратенной машине без дополнительной подставки рядом с домкратом козелков.
3. Снимать тяжелые агрегаты и узлы машины без соответствующих мер (в конкретных условиях) предосторожности.
4. Подносить при проверке уровня электролита открытый огонь к отверстиям пробок в банках аккумуляторной батареи.
5. Подносить открытый огонь к лючку или к горловине цистерны при ее осмотре.
6. Курить или подносить открытый огонь к деталям системы питания двигателя при их проверке.
7. Употреблять бензин для мытья рук и одежды.
8. Пользоваться для работы неисправным инструментом (кувалда, молоток, домкрат, зубило и др.).

### При работе машины

Для обеспечения безопасности при работе ассенизационной машины воспрещается:

1. Выезжать на работу или работать на неисправной машине.
2. Работать на машине при подтекании жидкости через лючок.
3. Разрешать лицам, не прошедшим инструктаж, завести рукояткой двигатель.
4. Перевозить людей и грузы на подножках машины и других ее местах.
5. Оставлять машину с работающим двигателем на остановках и при заправке горючим.
6. Оставлять машину на уклонах и подъемах. При стоянке необходимо ставить машину на ручной тормоз и на передачу (заглушив предварительно двигатель).

В случае воспламенения машины гасить огонь следует огнетушителем, песком, землей или брезентом.

Перед подъездом к выгребной яме надо внимательно осмотреть место перед выгребом и установить дистанцию безопасного подъезда машины и подхода рабочего.

## Санитарная техника безопасности

В целях предохранения персонала, обслуживающего машину, от заражения инфекционными заболеваниями необходимо выполнять следующие правила:

1. Снятие и установку заборного шланга, а также привертывание его к лючку или отвертывание — производить только в брезентовых рукавицах. В зимнее время сверху теплых рукавиц должны быть надеты брезентовые рукавицы.
2. По окончании работы машины или при постановке ее в ремонт обязательно промыть цистерну внутри водой из брадспойта, а наружные части машины 5% раствором карболовой кислоты или 10% раствором известкового молока.
3. Не производить какие-либо работы внутри цистерны без предварительной тщательной промывки ее и проветривания, а также при работающем двигателе.

## VII. КОНСЕРВАЦИЯ МАШИНЫ

Для постановки машины в консервацию необходимо сделать следующее:

1. Открыть крышку горловины цистерны и лючок, после чего произвести промывку цистерны, заборного шланга, предохранительного клапана и всей машины.
2. Внутренние поверхности цистерны, кожуха заборного шланга, а также наконечник и патрубок с гайкой заборного шланга окрасить асфальтовым лаком.
3. Произвести окраску деталей машины в местах порчи окраски.
4. Густо смазать солидолом обработанные плоскости железного запора и лючка, к которым прилегает запор.
5. Слить воду из промывочного бачка.
6. Пробки всех кранов и места их установки смазать машинным маслом.
7. Установить машину на подставки (под переднюю ось и под кожухи ведущих валов заднего моста) так, чтобы шины не касались земли.
8. Передние и задние рессоры разгрузить путем установки деревянных подставок: для передних рессор — между рамой и рессорами, для задних — между кожухами заднего моста и рамой машины.
9. Снять с машины приборы электрооборудования и карбюраторы, очистить их от грязи, произвести, если нужно, ре-

монт, пронумеровать и сдать на склад вместе с инструментом, заборным и промывочными шлангами.

10. В отверстия для каждой свечи двигателя залить по 100 г автола, медленно провернуть коленчатый вал на один оборот и закрыть отверстия деревянными пробками. Люк стартера также закрыть деревянной пробкой.

11. Аккумуляторную батарею снять и хранить в соответствии с заводской инструкцией.

12. Тщательно смазать все точки смазки согласно карте смазки автомобиля ЗИС-5.

13. Все детали, не подлежащие окраске (гайки, колеса, шпильки колес, дверные ручки и т. п.), смазать смесью автола и керосина (50% автола и 50% керосина).

14. Снять покрышки, камеры и ободные ленты со всех колес, промыть в воде и высушить. Окрасить, если нужно, ободы дисков колес; внутренние поверхности покрышек посыпать тальком; установить шины на диски и накачать до нормального давления (передние колеса — 5,0 атм, а задние — 5,75 атм). Наружные поверхности всех шин побелить мелом, разведенным в воде.

15. Один раз в месяц, в течение всего периода консервации, заливать в каждое отверстие для свечи по 100 г автола и проветривать при этом коленчатый вал двигателя заводной рукояткой на 10—15 оборотов.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
I. Общие сведения . . . . .	3
II. Краткая техническая характеристика ассенизационной машины . . . . .	4
III. Принцип работы ассенизационной машины . . . . .	4
Забор нечистот . . . . .	5
Слив нечистот . . . . .	6
IV. Описание конструкции ассенизационной машины . . . . .	6
Цистерна . . . . .	8
Лючок . . . . .	10
Смотровое окно . . . . .	11
Трубопровод . . . . .	13
Промышленный бачок . . . . .	14
Предохранительный клапан . . . . .	16
Газотворная коробка . . . . .	18
Заборный шланг . . . . .	18
Кожух заборного шланга . . . . .	19
Установка фары и подвеска цепи заборного шланга . . . . .	20
Скребок . . . . .	21
V. Эксплуатация ассенизационной машины . . . . .	21
Порядок оформления документов и обязанности водителя . . . . .	21
Осмотр машины перед выездом на линию . . . . .	22
Транспортировка машины . . . . .	23
Забор нечистот . . . . .	23
Опорожнение цистерны самотеком . . . . .	24
Опорожнение цистерны под давлением . . . . .	25
Технический уход за машиной и профилактика . . . . .	25
Особенности ухода за машиной в зимнее время . . . . .	26
Неисправности оборудования ассенизационной машины, их причины и способы устранения . . . . .	27
VI. Техника безопасности . . . . .	28
При ремонте и техническом уходе . . . . .	28
При работе машины . . . . .	29
Санитарная техника безопасности . . . . .	30
VII. Консервация машины . . . . .	30