

704-

Песок пропустить через мелкое сито, удалив посторонние примеси.

Составные части тщательно перемешать, после чего к ним добавить воды небольшими порциями.

Масса замазки должна быть густой, в виде пасты.

Гипс (алебастр) добавлять перед самым использованием замазки, так как последняя быстро твердеет. Гипс (алебастр) необходимо тщательно перемешивать со всей массой замазки, добавляя при необходимости небольшими порциями воду.

Для замедления твердения гипса к воде желательно добавлять столярный или малярный (мездрісовый) клей в количестве 0,2—1% от веса воды.

Как заменитель клея, может быть использован навар из очистков картофеля.

Приготовленная замазка накладывается ровным слоем (толщиной до 15 мм) на кромки или паз люка и крышки люка.

После закрытия люка крышкой выступившую замазку обмазать по поверхности люка влажной рукой, тщательно следя за тем, чтобы паз между люком и крышкой был покрыт слоем замазки по всей поверхности.

Составил инженер Газогенераторного сектора Главного управления агротехники и механизации Наркомзема СССР

А. В. Боянович

Перевірено 1948 р.

БІБЛІОТЕКА

Харків

694865

17.44

Отв. редактор инж. Л. М. Фролов

Л12321 Подп. к печ. 6/1 1943 г. Изд. № 301 Зак. 1349 Тир. 2 000

Тип. Изд-ва НКЗ СССР, Москва 139, Орликов пер., 1/11.

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СОЮЗА ССР

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ АГРОТЕХНИКИ И МЕХАНИЗАЦИИ

694865

## РУКОВОДСТВО

### ПО РЕМОНТУ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВОК ТРАКТОРОВ ХТЗ—Т2Г и ЧТЗ СГ-65

При ремонте газогенераторных установок чаще всего встречаются следующие дефекты:

1. Трещины и прогары в деталях, подверженных длительному воздействию высоких температур.
2. Раковины и изъеденность металла от воздействия тяжелых погонов (смола) с содержанием в них уксусной кислоты.
3. Негодность уплотнительных прокладок, колец, фланцев, крышек люков и шланговых соединений.
4. Механические повреждения (трещины, пробоины, обрывы мест сварки и креплений), получающиеся от сотрясений установки при работе.

Как показал опыт, эти дефекты могут быть легко устранены в условиях МТС и МТМ.

Работающие на древесных чурках газогенераторные установки тракторов ХТЗ—Т2Г и ЧТЗ СГ-65 имеют цельнолитые стальные аллитированные камеры газификации.

Характерной особенностью этих камер является наличие в них воздушного канала, составляющего одно целое с корпусом камеры и горловины, которая расположена несколько ниже фурменных отверстий. Вследствие того,

что ремонт камер газификации путем заварки трещин, прогаров и других пороков недолговечен, в инструкции рекомендуются способы восстановления газогенераторных установок путем переделки камер газификации, что значительно удлиняет сроки их работы.

Эти способы ремонта газогенераторов позволяют полностью восстановить нижнюю часть камеры газификации (юбку), которая больше всего подвержена порче и чаще всего выходит из строя. Верхняя часть камеры с воздушным каналом и фурмами ремонтируется обычной заваркой в местах трещин и прогаров.

Места, подлежащие заварке, необходимо очистить зубилом или наждачным камнем. Фаски нужно прорубить до здорового металла, удалив весь поверхностный слой (окалину).

При выполнении сварочных работ нужно иметь в виду, что только сварка здорового, неокисленного металла окажется стойкой в работе.

## РЕМОНТ КАМЕРЫ ГОРЕНИЯ (ТОПЛИВНИКА)

### 1. Способ без применения сварки

Из листового железа толщиной в полтора-два миллиметра изготавливается кожух (рис. 1). Он надевается сверху раструба. Одним краем кожух прилегает к краям раструба (юбке), а другим — к стенкам воздушного пояса.

Прилегание кожуха к стенкам воздушного пояса и раструба должно быть плотным. Пространство между кожухом и топливником заполняется набивкой, состоящей из битого стекла, глины и песка в равной пропорции, хорошо перемешанных с водой до густоты замазки.

Для прочности набивка накладывается на топливник послойно с последующим обматыванием старой проволокой, служащей каркасом для набивки.

После заполнения всего пространства набивкой надевается кожух для придания поверхности набивки формы

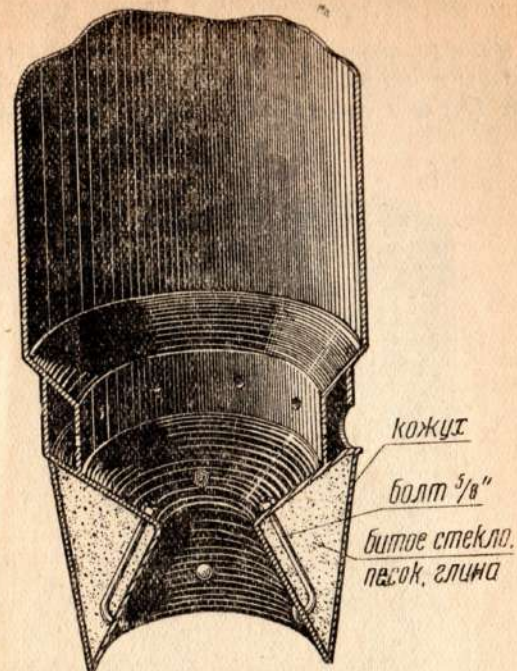


Рис. 1

цилиндра. Затем для просушивания набивки кожух нужно снять. Просушивание можно производить медленным подогревом над раскаленными углями.

После просушивания набивки поверхность ее обмазывается той же замазкой и окончательно надевается кожух. Для того чтобы кожух не опускался, края его над кромкой юбки зачеканиваются.

Если горловина топливника отгорела совсем, ее предварительно крепят на место четырьмя болтами размером  $5/8$ ", как указано на рисунке 1.

При изготовлении кожуха края его накладываются внахлестку и склепываются заклепками.

## 2. Способ с применением сварки (рис.2)

а) Ремонт топливника для работы на древесных чурках. Топливник обрезается в узкой горловине (А) и к стенкам воздушного пояса приварива-

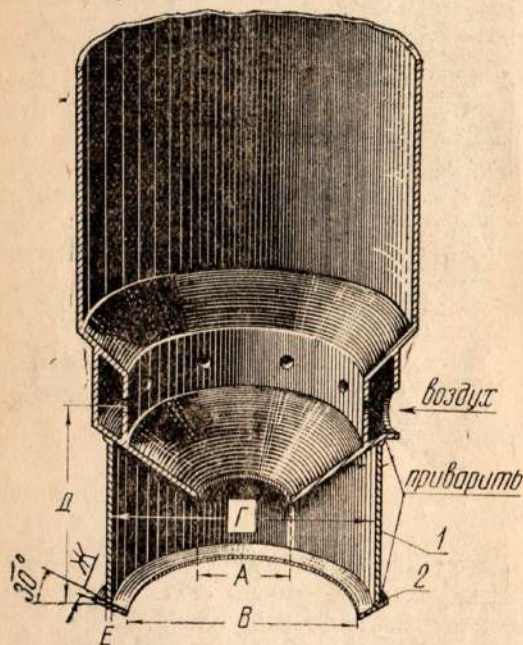


Рис. 2

ется цилиндр (1) с обечайкой (2). При таком изменении конструкции топливник будет защищен от прогорания слоем менее раскаленного топлива, который расположен у стенок.

В случае прогара узкой горловины вставляется сверху коническое кольцо-насадок нужного размера из листовой

стали толщиной 8—10 мм, после чего топливник может снова работать.

б) Ремонт топливника с приспособлением для работы на малозольном (до 2—3%) торфе и буром угле. Топливник обре-

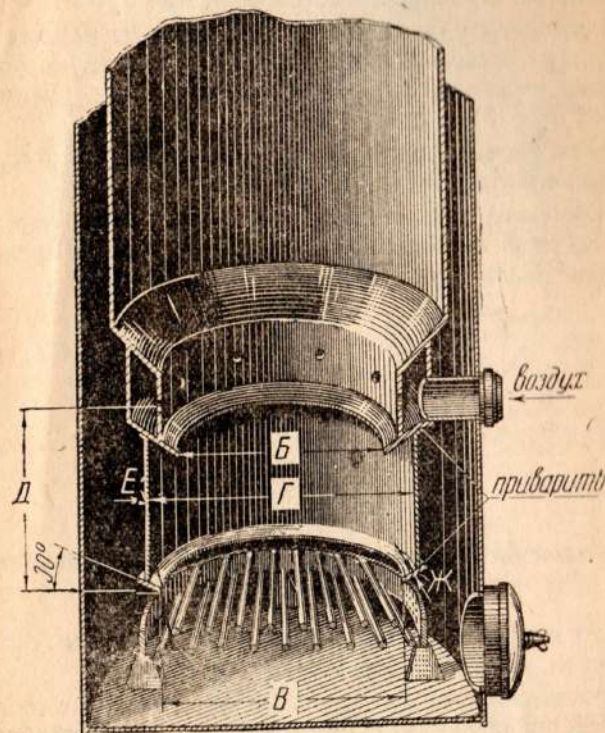


Рис. 3

зается также в узкой горловине (А), но в этом случае необходимо сделать отбор газа не через решетку, а над решеткой, для чего решетка устанавливается ниже топливника дополнительно на 10—20 мм.

в) Ремонт топливника для работы на среднезольном (до 9—10%) торфе и буром угле. Узкая горловина топливника удаляется совсем, т. е. обрезается около воздушного пояса (Б) (рис. 3). В этом случае, чтобы уменьшить шлакообразование топлива, нужно несколько увеличить сечение фурменных отверстий, что устанавливается опытным путем.

Для лучшего удаления золы и мелочи из камеры газификации изготавливается новая решетка с двухъярусными круглыми колосниками, расположенными в шахматном порядке (рис. 3).

Во всех случаях приварка цилиндра к воздушному поясу должна быть плотной (герметичной).

При ремонте важно сохранить высоту от фурменного пояса до низа цилиндра (Д) и диаметр внизу (В) такими же, какие были у старого топливника.

#### Основные размеры топливника после ремонта

	ХТЗ-ГЭГ	ЧТЗ СГ-65
А . . . . .	120 мм	150 мм
Б . . . . .	300 »	310 »
В . . . . .	320 »	370 »
Г . . . . .	380 »	410 »
Д . . . . .	252 »	300 »

#### Изготовление деталей при ремонте и восстановлении топливника

Цилиндр. Разметить заготовку на листе стали и произвести кернение размеченных линий.

Вырезать заготовку с помощью автогена, электрорезки или высверливанием. В последнем случае просверлить ряд мелких отверстий, расположенных близко одно от другого, после чего перемычки вырубить зубилом.

Выравнивать неровные края заготовки на наждачном камне зубилом или пилой и снять фаски под сварочные швы.

Загнуть заготовку в цилиндр с помощью кувалды. За-

гибать заготовку надо равномерно на цилиндрической оправке с обоих концов.

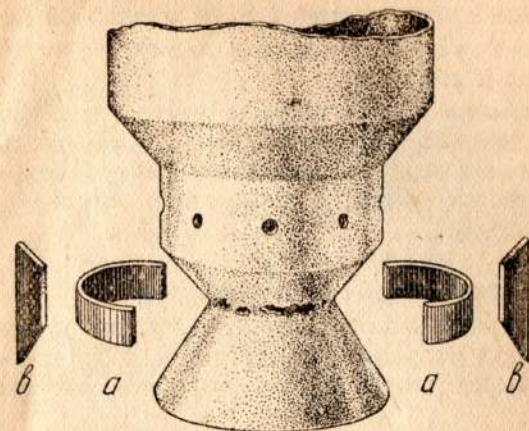


Рис. 4

Свести края заготовки под сварку встык. Перед сваркой надо установить зазор в стыке, равным 2 мм.

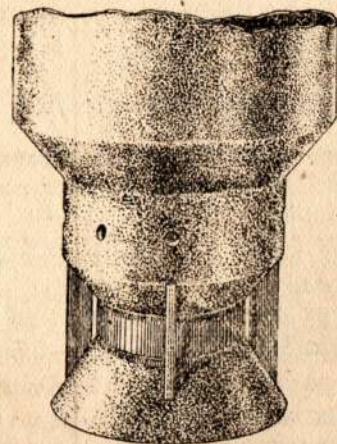


Рис. 5

**Обичайка цилиндра.** Изготовление этой детали аналогично изготовлению цилиндра. Обичайка делается из листовой стали толщиной 8 мм и шириной 40—50 мм

Сборка узла камеры газификации (при ремонте по 2 способу).

Поставить на плиту цилиндр камеры газификации и обичайку камеры и приварить ее к цилиндру сплошным швом. Затем повернуть цилиндр на 180 градусов и произвести приварку обичайки к цилиндру вторым швом с торца цилиндра.

Приварить цилиндр в сборе к воздушному поясу топливника сплошным швом (герметично).

Ремонт топливника можно производить также путем наварки двух полуколец (а) из листовой стали 15—20 мм и трех-четырех упоров (б), как указано на рисунках 4 и 5.

### Ремонт корпуса бункера

Все трещины и прогары, обнаруженные при внешнем осмотре или при проверке на герметичность, завариваются газовой сваркой с наложением заплат из листового железа толщиной 2 мм.

### Проверка газогенераторной установки на плотность

После ремонта или разборки газогенераторной установки ее обязательно нужно проверить на плотность сжатым воздухом или водой.

При испытании всех агрегатов газогенераторных установок на плотность сжатым воздухом надо придерживаться следующих допустимых давлений:

- 1) Для трактора ЧТЗ СГ-65 — 0,3—0,5 атмосферы
- 2) Для трактора ХТЗ—Т2Г — 0,2—0,3 атмосферы

При испытании агрегатов необходимо ставить проверенный манометр и выше указанных величин давление не поднимать.

Для проверки бункера с топливником необходимо топливник и бункер закрыть крышками сверху и снизу, скрепляя их стяжным болтом, проходящим внутри бункера и топливника (рис. 6).

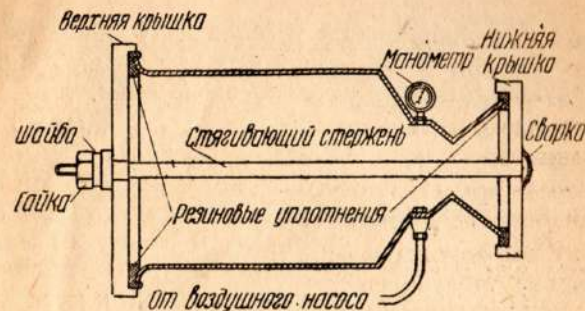


Рис. 6

Крышки можно изготовить из железа толщиной 8 мм. Диаметр крышек делают по диаметрам горловины бункера и юбки топливника.

Под крышки, головку и гайку болта ставят резиновые прокладки из старых автокамер или листовой резины.

Воздух подводят через отверстие под гайку футорки, для чего вытаскивается специальная гайка с трубкой для присоединения шланга от воздушного насоса. Резьба на гайке должна соответствовать резьбе гайки футорки. Манометр для определения давления ставится во второе отверстие гайки футорки (у трактора ЧТЗ СГ-65), для чего вытаскивается вторая гайка с отверстием и резьбой для манометра.

У газогенератора трактора ХТЗ—Т2Г одна футорка, поэтому манометр нужно ставить на трубке подвода воздуха, для чего последнюю изготавливают в виде тройника.

Нагнетая воздух до необходимого давления, по показаниям манометра определяют устойчивость или падение давления. Падение давления будет указывать на наличие неплотностей в топливнике или бункере. Для определе-

ния мест неплотности все сомнительные места (сварные швы, заплаты и пр.) смачивают мыльной водой.

Пористые швы, трещины и другие неплотности определяются по мыльным пузырям, появляющимся при смачивании.

Корпус газогенераторной установки удобнее испытывать в собранном виде, для этого необходимо произвести следующие подготовительные операции.

Полностью очистить зольник от золы и закрыть крышку зольникового люка. Обмазать прокладку крышки загрузочного люка густым солидолом и закрыть крышку.

Снять газоотборный патрубок и закрыть выходное отверстие газогенератора специальной крышкой, имеющей отверстие для манометра. Снять воздушный клапан и на те же болты поставить крышку с трубкой, к которой присоединяют шланг для подачи воздуха. Крышки можно изготовить из листового железа толщиной 2 мм.

У трактора ЧТЗ СГ-65 две футорки, поэтому одно из отверстий воздушного клапана следует тщательно заглушить. Сам процесс испытания на плотность такой же, как и топливника с бункером.

Нагнетание воздуха можно производить при помощи компрессора ГАРО для накачки автошин или от компрессора автомобиля ЗИС.

При отсутствии в МТС компрессоров воздух можно нагнетать ручным автомобильным насосом. Плотность бункера также можно проверить водой. При закрытых крышках в бункер наливается вода, после чего наблюдают за ее просачиванием в местах неплотностей и трещин.

### Ремонт секций и опор колосниковой решетки, циклонов, фильтров

В случае коробления секции и опор колосниковой решетки их нужно нагреть в горне до светлокрасного каления и выправить молотком на наковальне. Трещины в

секциях решетки завариваются электродуговой или газовой сваркой.

Трещины в сварных швах компенсатора, пластинчатых очистителях и в фильтрах тонкой очистки устраняются также газовой сваркой.

При прогаре внутреннего конуса циклона или дисков пластинчатых очистителей они заменяются новыми.

Пришедшие в негодность кольца Рашига заменяются новыми, сделанными из отходов листового железа толщиной 0,5—1 мм.

В случае отсутствия отходов листового железа кольца Рашига можно заменить грубо нарезанными деревянными чурками в виде кубиков размером 30 × 30 × 30 мм.

Крышки загрузочного и зольникового люков, прогоревшие или подвергнувшиеся разъеданию, ремонтируются навариванием заплат из листовой стали.

Механические повреждения (трещины, пробоины, обрывы мест сварки и креплений и др.) устраняются также электродуговой или газовой сваркой.

Пришедшие в негодность асбестовые прокладки заменяют новыми из шнурового или листового асбеста, предварительно густо смазав их графитовой пастой.

При отсутствии асбеста и других прокладочных материалов можно применять следующие замазки:

#### Замазка № 1

сырцовая глина — 3 части  
мелкий песок — 8—12 частей (в зависимости от жирности глины)  
гипс (алебастр) — 1 часть

#### Замазка № 2

сырцовая глина — 4—5 частей  
известь — 1 часть  
гипс (алебастр) — 1—2 части

Для этого глину и известь размять и растолочь заступом. Все посторонние примеси удалить.