

Инж. А. А. ГРИГОРЯН и инж. П. С. МИЛОВАНОВ

688518

**КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО
ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-АА
НА ТВЕРДОЕ ТОПЛИВО**

Москва

ГОСЛЕСТЕХИЗДАТ

1940

В книге приведено краткое описание газогенераторной установки для автомобилей ГАЗ-42, изменения бензинового автомобиля ГАЗ-АА при переводе его на твердое топливо, технологический процесс переоборудования автомобиля и краткие сведения по уходу за газогенераторным автомобилем.

А. А. Григорян и П. С. Милованов „Краткое руководство по переоборудованию автомобилей ГАЗ-АА на твердое топливо“. Гослестехиздат, Москва, 1940 г.

Отв. редактор Н. С. Соловьев
Сдано в набор 22/VIII 1940 г.
Объем 2 1/4 п. л. 4,0 уч. а. л.
Индекс 4242 Л53919
Тираж 8000 экз.

Техн. редактор С. И. Шмелькина
Подписано к печати 28/X 1940 г.
Формат бумаги 70—108^{1/32}.
Знаков в печ. л. 63232
Изд. № 132

Типография Профиздата. Зак. 881

ПРЕДИСЛОВИЕ

Перевод авто-тракторного парка на твердое топливо является одной из важнейших задач лесной промышленности. Наркомлес СССР, заканчивая в основном в 1940 г. перевод бензиновых лесовозных автомобилей ЗИС-5 на твердое топливо, приступает к переводу на лесозаготовительных и промышленных предприятиях бензиновых автомобилей ГАЗ-АА.

Грузовые автомобили ГАЗ-АА могут так же хорошо работать на древесном топливе, как и автомобили ЗИС.

Газогенераторные установки для переоборудования автомобилей ГАЗ-АА изготавливаются Горьковским автомобильным заводом им. Молотова и Режевским заводом Наркомместпрома РСФСР, а детали моторной группы—Горьковским автомобильным заводом им. Молотова.

Настоящее руководство по переоборудованию выпущено с целью помощи эксплуатационникам в деле перевода автомобилей ГАЗ-АА на твердое топливо и освоения их в работе. При составлении руководства была использована следующая литература: «Газогенераторный автомобиль ГАЗ-42», издание Глававтопрома 1939 г. и «Технический отчет автомобильного пробега газогенераторных машин (июль — август, 1938 г.)», Машгиз, 1940 г.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-42

Газогенераторная установка ГАЗ-42 состоит из следующих агрегатов (рис. 1): 1) газогенератора, 2) двух горизонтальных охладителей-очистителей; 3) вертикального очистителя для тонкой очистки газа; 4) раздувочного электро-

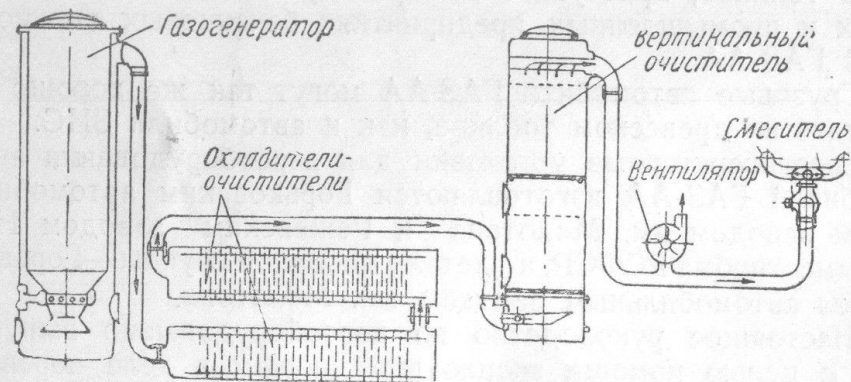


Рис. 1. Схема газогенераторной установки ГАЗ-42

вентилятора и 5) системы трубопроводов, соединяющих агрегаты установки.

Газогенератор (рис. 2) предназначен для образования горючего газа из загружаемых в него древесных чурок. Он работает по принципу опрокинутого процесса газификации с полным подогревом топлива в бункере. Установлен газогенератор с левой стороны автомобиля, сзади кабины водителя, на двух поперечных балках, связанных с лонжеро-

нами рамы стремянками. Крепление опорных лап газогенератора к балкам осуществлено восемью болтами.

В нижней части газогенератора имеются воздушная коробка и два герметически закрывающихся люка. Воздушная коробка с автоматическим клапаном служит для подачи воздуха через футорку в кольцевой пояс топливника и оттуда через 10 фурм — внутрь топливника в зону горения. Один из люков служит для загрузки угля в восстановительную зону, а второй — для очистки зольника.

В верхней части газогенератора имеется люк для загрузки топлива. Крышка люка прижимается к фланцу рессорной пружиной. Уплотнением между люком и фланцем служит набивка из асбестового шнура.

Внутри корпуса газогенератора находится бункер, представляющий собой цилиндр, изготовленный из листовой стали. Верхняя часть бункера имеет отбортовку в виде фланца, посредством которого он опирается на фланец корпуса газогенератора. К нижней части бункера приварена камера горения (топливник), соединяющаяся с корпусом газогенератора при помощи гайки-футорки.

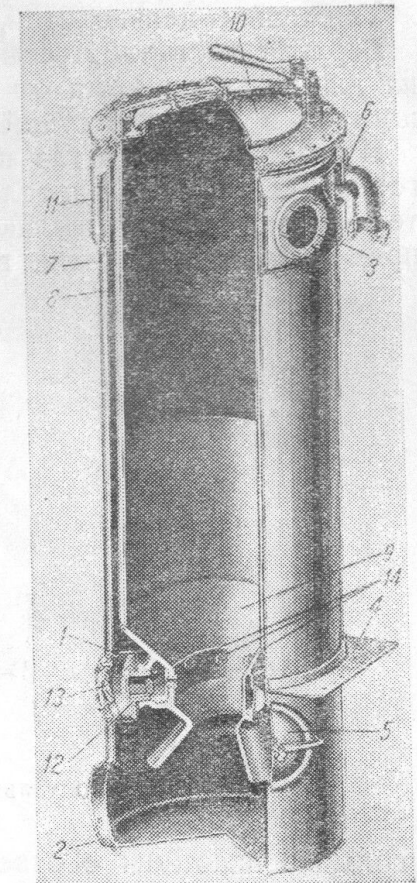


Рис. 2. Газогенератор:

1—воздушная коробка; 2—люк для очистки зольника; 3—люк для очистки газоотборного коллектора; 4—опорные лапы; 5—люк для загрузки древесного угля; 6—газоотборный патрубок; 7—корпус газогенератора; 8—бункер; 9—топливник; 10—загрузочный люк; 11—газоотборный коллектор; 12—футорка; 13—автоматический клапан; 14—фурмы

Топливник цельнолитой, алитированный.

Верхняя часть внутренней поверхности бункера омедне-на для предохранения от разъедания кислотами, выделяю-щимися в процессе сухой перегонки древесины.

Из газогенератора газ поступает по трубопроводу в два горизонтальных охладителя-очистителя. Охладители-очисти-тели (рис. 3) представляют собой металлические коробки прямо-угольного сечения, внутри которых находятся прямо-

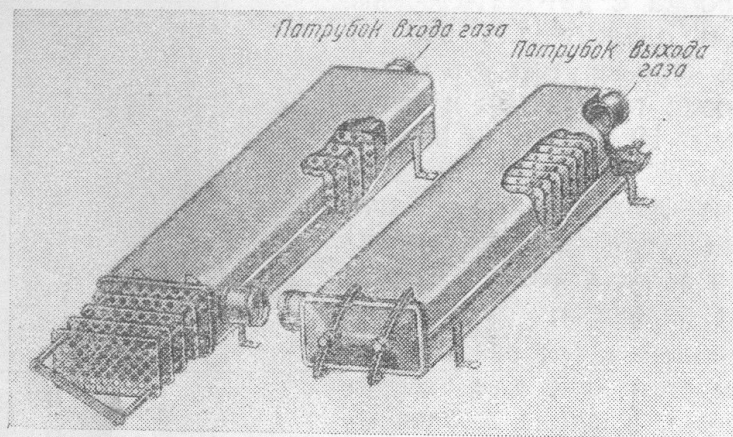


Рис. 3. Горизонтальные охладители-очистители

угольные пластины с отверстиями. Пластины установлены на четырех стержнях и удерживаются при помощи распор-ных втулок и гаек. Отверстия соседних пластин располо-жены в шахматном порядке, что заставляет газ при дви-жении все время менять свое направление, способствуя хорошей очистке его от примесей.

Горизонтальные охладители-очистители расположены под платформой автомобиля параллельно лонжеронам рамы. Крепление очистителей осуществлено к четвертой траверсе и новой поперечине рамы автомобиля. Люки очистителей плотно закрываются крышками при помощи скоб с натяж-ными болтами. Для уплотнения ставятся резиновые про-кладки.

Окончательная очистка газа производится в вертикаль-ном тонком очистителе. Тонкий очиститель (рис. 4) распо-ложен с правой стороны авто-мобиля за кабиной водителя. Опорные лапы очистителя кре-пятся болтами к противопо-ложным концам тех же балок, на которых установлен га-зогенератор. Внутри корпуса тонкого очистителя на спе-циальных сетках насыпаны два слоя колец Рашига (сталь-ные трубочки) в количестве около 25 тыс. штук. Газ при прохождении через кольца Рашига охлаждается, и из не-го выделяется конденсат. Увлажненные конденсатом кольца хорошо очищают газ, так как механические приме-си, находящиеся в газе, задерживаются увлажнен-ной поверхностью колец.

Конденсат собирается в нижней части очистителя — поддоне, откуда через спе-циальную трубку в момент малых оборотов двигателя или при остановке двигателя автоматически стекает нару-жу.

На боковой поверхности тонкого очистителя имеются четыре люка. Нижний люк служит для очистки поддона, второй люк — для выгрузки нижнего слоя колец Рашига, третий и четвертый люки — для загрузки колец Рашига в

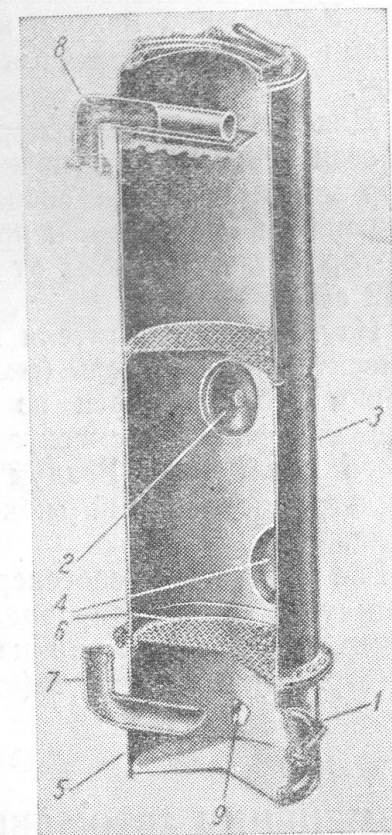


Рис. 4. Вертикальный очиститель:

1—люк для очистки поддона; 2—люк для загрузки колец Рашига; 3—кор-пус очистителя; 4—люк для выгрузки колец Рашига; 5—поддон; 6—сетка; 7—патрубок подвода газа; 8—газоот-водящий патрубок; 9—трубка для сто-ка конденсата

очиститель (в очистителях первых выпусков четвертые люки делались не сбоку, а сверху очистителей, как показано на рис. 4).

Уплотнение между крышками и опорными поверхностями люков достигается при помощи резиновых прокладок.

Для розжига газогенератора на автомобиле устанавливается вентилятор с приводом от электромотора. Вентилятор монтируется на специальном кронштейне (рис. 5), укрепленном болтами к правому лонжерону рамы. Электромотор питается током от аккумулятора 6 вольт, емкостью 112 амперчасов.

Из тонкого очистителя газ по газопроводу подводится к смесителю. Смеситель (рис. 6) предназначен для приготовления рабочей смеси из генераторного газа и воздуха. Верхним фланцем смеситель крепится к фланцу всасывающего коллектора. Воздух подается к смесителю через фильтр, соединенный гибким шлангом с патрубком смесителя.

Все агрегаты газогенераторной установки соединены между собой трубопроводами. Размещение агрегатов газогенераторной установки на автомобиле показано на рис. 7 (стр. 10) и на рис. 8 (стр. 11).

ГЛАВА ВТОРАЯ

ИЗМЕНЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-АА ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА ДРЕВЕСНОЕ ТОПЛИВО

При переводе двигателя на генераторный газ устанавливается новая головка блока с измененной камерой сжатия, обеспечивающей степень сжатия 6,4. Всасывающая труба двигателя устанавливается измененная — без подогрева (рис. 9, стр. 11). Стандартный карбюратор заменяется смесителем, а для пуска двигателя в ход и маневрирования автомобиля ставится пусковой карбюратор типа «Солекс-2-ГАЗ» (рис. 10, стр. 11). В связи с установкой на автомо-

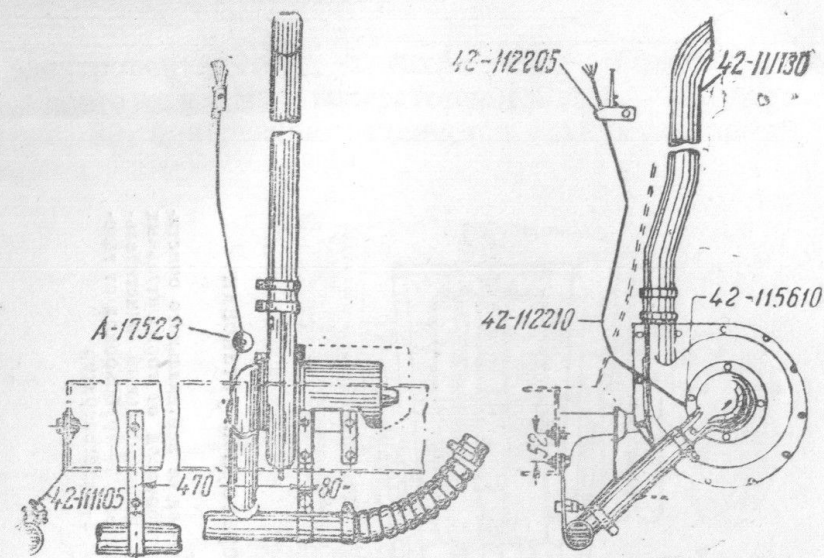


Рис. 5. Раздувочный вентилятор и схема крепления трубопроводов

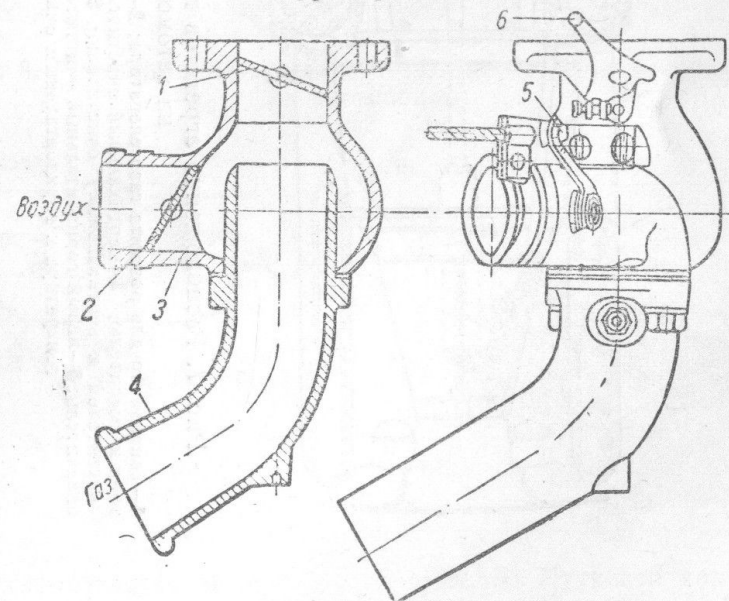


Рис. 6. Смеситель:
1—дрессельная заслонка рабочей смеси; 2—воздушная заслонка; 3—патрубок подвода воздуха; 4—патрубок подвода газа; 5—рычаг воздушной заслонки; 6—рычаг дрессельной заслонки рабочей смеси

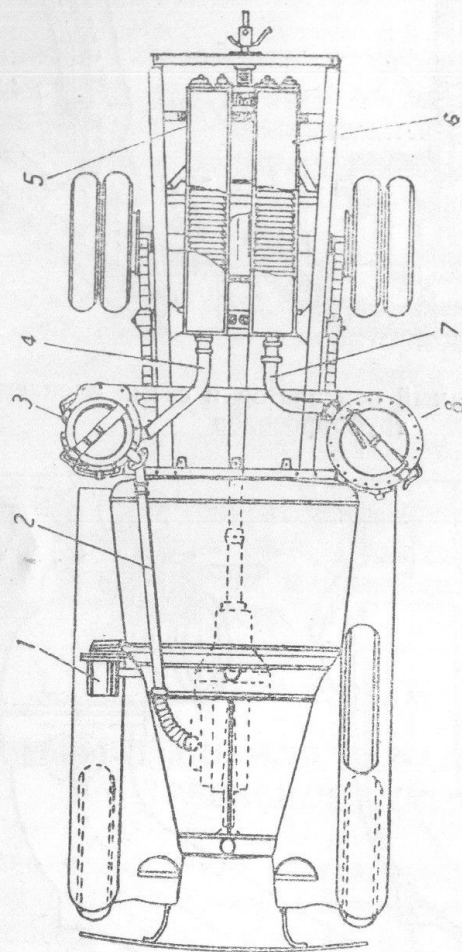


Рис. 7. Расположение агрегатов газогенераторной установки на автомобиле:

1—вентилятор для розжига газогенератора; 2—трубопровод от вертикального очистителя к смесителю; 3—вертикальный очиститель; 4—трубопровод от горизонтальных очистителей к вертикальному очистителю; 5—правый горизонтальный очиститель-охладитель; 6—левый горизонтальный очиститель-охладитель; 7—трубопровод от газогенератора к горизонтальным очистителям; 8—газогенератор

биле электровентилятора, а также ввиду более трудного пуска двигателя на генераторном газе, аккумулятор емкостью 80 амперчасов заменяется аккумулятором 112 амперчасов.

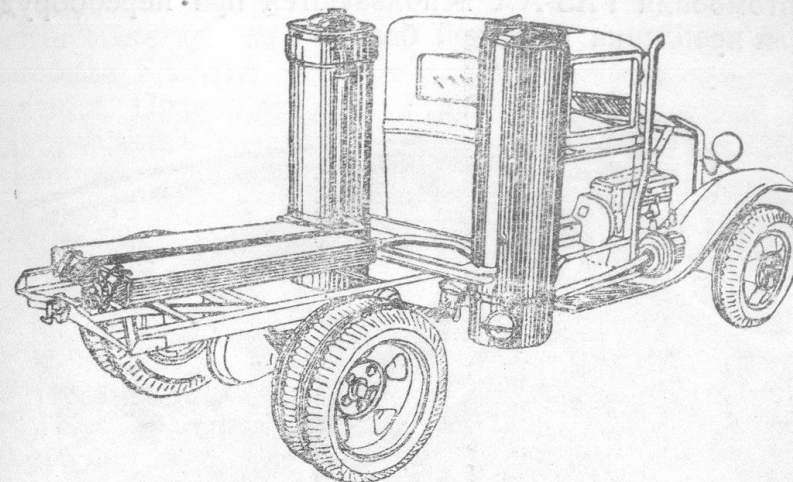


Рис. 8. Расположение агрегатов газогенераторной установки на автомобиле

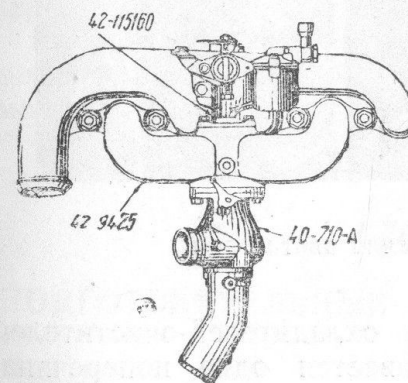


Рис. 9. Всасывающая и выхлопная трубы двигателя в сборе со смесителем и пусковым карбюратором

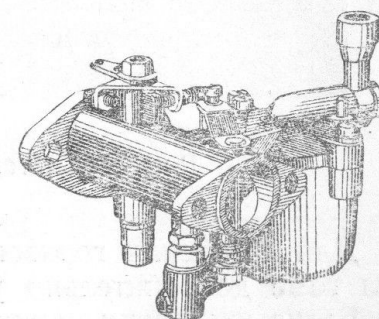


Рис. 10. Пусковой карбюратор „Солекс-2-ГАЗ“

Для установки газогенератора и вертикального очистителя сзади кабины поперек рамы крепятся к лонжеронам две балки. Имеющиеся на лонжеронах два кронштейна с правой и левой стороны для укрепления стандартной платформы автомобиля ГАЗ-АА используются при переоборудовании для крепления передней балки.

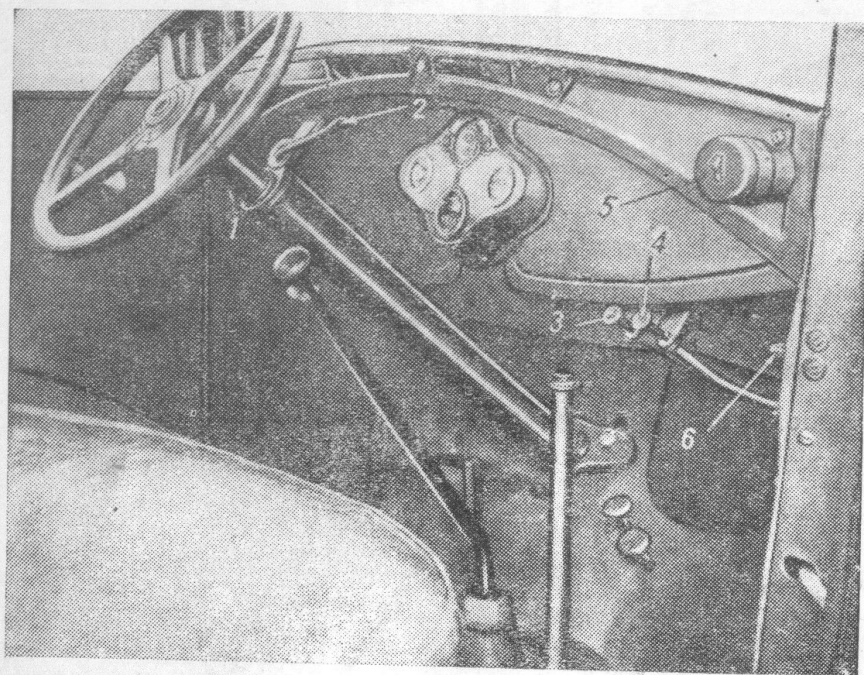


Рис. 11. Система управления двигателем

Для крепления горизонтальных охладителей-очистителей на раме дополнительно устанавливается одна поперечина.

Балка крепления аккумулятора в связи с установкой другого аккумулятора передвигается на 60 мм назад.

Платформа укорачивается за счет подрезки продольных брусев. Передний поперечный брус и передний борт переносятся к подрезанному концу. В связи с расположением

горизонтальных охладителей-очистителей под платформой в четырех поперечных брусках платформы делаются специальные вырезы.

Манетки и кнопки управления двигателем приведены на рис. 11.

Левая манетка на рулевой колонке, так же как и на автомобиле ГАЗ-АА, служит для управления опережением зажигания. Правая манетка 1 на рулевой колонке служит для управления воздушной заслонкой смесителя. Крайнее верхнее ее положение соответствует полному закрытию воздушной заслонки.

Ниже рулевого колеса на специальном секторе устанавливается манетка 2, приводящая в действие дроссельную заслонку смесителя. Верхнее положение манетки соответствует полному закрытию дроссельной заслонки смесителя.

Управление заслонками пускового карбюратора осуществляется от двух кнопок, установленных на специальном кронштейне под бензобаком. Левая кнопка 3 соединена с дроссельной заслонкой карбюратора. При вытягивании кнопки на себя заслонка открывается. Правая кнопка 4 соединена с воздушной заслонкой карбюратора; при вытягивании кнопки заслонка закрывается.

В правом углу панели устанавливается выключатель электровентилятора 5. На правой боковой стойке кабины монтируется кнопка 6 заслонки вентилятора.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ К ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ

Для переоборудования на твердое топливо должны выделяться вполне исправные и капитально-отремонтированные автомобили. Если капитальный ремонт производится на месте монтажа, его нужно объединить с работами по переоборудованию.

Перед началом работ по переоборудованию необходимо произвести проверку по спецификации и техническим условиям всех деталей и агрегатов газогенераторной установки.

При проверке должно быть обращено внимание на следующее:

1. Все крышки люков должны иметь правильную и плотную посадку; уплотнительные прокладки должны обеспечивать полную герметичность агрегатов.

2. Между фланцем патрубка камеры горения и воздушной коробкой газогенератора должна быть установлена медно-асбестовая прокладка. Прокладка должна быть хорошо промазана графитовой пастой.

3. Футорка должна иметь точную посадку и хорошую затяжку. Резьба футорки во избежание пригорания должна быть промазана графитовой пастой.

4. Болтовые соединения агрегатов газогенераторной установки (должны быть затянуты доотказа.

5. Резьба у болтов должна быть достаточной длины, полной и чистой.

6. Автоматический клапан воздушной коробки должен хорошо прилегать к своему гнезду и не пропускать газ из газогенератора при изменении режима работы двигателя или после его остановки.

Проверку герметичности отдельных агрегатов следует производить водой. Непроницаемость сварных швов проверяется смачиванием их керосином.

Кроме проверки газогенераторной установки, необходимо произвести следующие подготовительные работы:

1. Спустить из системы охлаждения двигателя воду.
2. Спустить из бензобака все наличие бензина.
3. Снять с автомобиля аккумулятор и сдать его на хранение на склад.
4. Промыть всю машину снаружи водой.
5. Промыть двигатель керосином и насухо вытереть его.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ ДЕМОНТАЖ АВТОМОБИЛЯ

№ опер.	Наименование операции	Необходимый инструмент
Снятие грузовой платформы и держателя запасного колеса		
1	Отвернуть контргайки и гайки 6 стремянок грузовой платформы, снять 6 накладок АА-120654, вынуть 6 стремянок АА-120651, АА-120652, АА-120653-А, снять 6 подкладок АА-120656 и 6 распорок для рамы АА-120657, АА-120659, АА-120663 и АА-120664.	Гаечный ключ 22 мм, слесарный молоток
2	Отвернуть и вынуть два болта передних лап (угольников) крепления платформы к раме автомобиля.	Гаечный ключ 22 мм
3	Снять с автомобиля грузовую платформу RR-120600.	—
4	Срубить четыре заклепки двух передних петель держателя запасного колеса ¹ и снять держатель в сборе АА-1453-С.	Зубило, молоток слесарный, бородок
5	Снять буксирный прибор.	Гаечные ключи 18 и 22 мм
Снятие отдельных деталей автомобиля		
1	Ослабить четыре гайки А-21702 передних концов тяг крепления радиатора А-8133-В, освободить от радиатора концы тяг, оттянуть верхнюю часть радиатора вперед по ходу автомобиля и снять капот двигателя в сборе А-16610-В.	Гаечный ключ 14 мм
2	Отъединить от распределителя (трамблера) провод высокого напряжения А-14302, четыре соединительные пластинки свечей А-12275 и тягу управления зажиганием А-9757. Отвернуть гайку А-21788-88 средней шпильки головки блока и освободить хомут крепления бронированного провода замка зажигания от блока двигателя.	Гаечный ключ 18 мм
3	Ослабить контргайку и стопорный винт распределителя и снять с двигателя распределитель в сборе А-12100, отъединив его от замка зажигания.	Гаечный ключ 14 мм, отвертка 150 мм

¹ На грузовых автомобилях последних выпусков держатель укреплен к раме 8 заклепками.

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	Необходимый инструмент
4	Отъединить бензопроводную трубку А-9240-В от карбюратора и отстойника и снять ее.	Гаечный ключ 11 мм
5	Отъединить от карбюратора гибкий шланг воздушного фильтра и снять тягу воздушной заслонки А-9700-С и тягу акселератора А-9747 ¹ .	Пассатижи
6	Отвернуть два болта А-20718 крепления карбюратора к всасывающей трубе и снять карбюратор А-9510-В с прокладкой А-9447.	Гаечный ключ 12 мм
7	Отъединить и снять тягу А-9742-А от руля к акселератору.	—
8	Отъединить трубку А-17543 стеклоочистителя от всасывающей трубы двигателя.	Гаечный ключ 10 мм
9	Вывернуть четыре свечи двигателя.	Свечной ключ 27 мм
10	Отвернуть две гайки А-21752 болтов верхней скобы крепления трубы глушителя к выхлопной трубе двигателя, сняв два болта А-20955 и скобу А-5251. Освободить трубу глушителя от выхлопной трубы.	Торцовый ключ 14 мм, гаечный ключ 14 мм
11	Отвернуть четыре гайки А-21788-88 шпилек всасывающей трубы, снять четыре шайбы А-9443 и снять всасывающую трубу А-9425 в сборе с выхлопной трубой А-9430	Торцовый ключ 18 мм
12	Отвернуть два болта А-20718 крепления всасывающей трубы двигателя к выхлопной трубе и разъединить трубы.	Гаечный ключ 12 мм
13	Снять ремень А-8620 вентилятора.	—
14	Отвернуть две гайки А-21788-88 выпускного патрубка водяной рубашки, отъединить от головки блока выпускной патрубков А-8250 и снять медно-асбестовую прокладку А-8255 патрубка.	Гаечный ключ 18 мм
15	Отвернуть 11 гаек А-21788-88 шпилек головки блока и снять головку блока А-6050 в сборе с водяным насосом и вентилятором.	Торцовый и гаечный ключи 18 мм

¹ На грузовых автомобилях ГАЗ-АА старых выпусков воздушный фильтр отсутствует.

Окончание

№ опер.	Наименование операции	Необходимый инструмент
16	Отвернуть четыре гайки А-21730 шпилек головки блока, снять пружинные шайбы и водяной насос А-8501 в сборе вместе с вентилятором А-8600-83 и прокладкой А-8509.	Гаечный ключ 16 мм
17	Отвернуть три гайки А-21666 с болтов А-20534-81 крепления правого брызговика двигателя к лонжерону рамы и снять брызговик А-6775.	Гаечные ключи 10 и 13 мм

Снятие правого брызговика подножки и правой подножки

1	Отвернуть три болта А-20718-82 крепления правого крыла к подножке и четыре болта А-20761-81 крепления правой подножки к кронштейнам подножки; снять правую подножку в сборе АА-16514-В.	Гаечные ключи 12 и 13 мм, пассатижи
2	Отвернуть шесть болтов А-20718-82 крепления правого брызговика подножки к крылу.	Гаечные ключи 12 и 13 мм, пассатижи
3	Снять болты крепления кабины к правому лонжерону рамы и ослабить остальные болты крепления кабины к раме, приподнять правую сторону кабины и снять правый брызговик подножки АА-16598.	Гаечные и торцовые ключи 14 и 17 мм

ГЛАВА ПЯТАЯ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ К МОНТАЖУ АВТОМОБИЛЯ И ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

№ опер.	Наименование операции	Необходимый инструмент
---------	-----------------------	------------------------

Переделка грузовой платформы

1	Снять с грузовой платформы передний и задний борты и два боковых борта, расшпиговать и вынуть шпильки петель.	Пассатижи, молоток слесарный, бородок
---	---	---------------------------------------

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	Необходимый инструмент
2	Отсоединить передний поперечный брус от продольных брусьев и от пола.	Гаечный ключ 22 мм, молоток слесарный
3	Вырезать передние углы пола платформы по размерам, указанным на рис. 12 и 13, и высверлить в полу отверстие для установки средней стойки переднего борта.	Ручная пила, дрель, сверло по дереву 12 мм
4	Укоротить оба продольных бруса спереди на 530 мм, т. е. заподлицо с вырезами пола.	Ручная пила
5	Врубить передний поперечный брус в продольные брусья платформы заподлицо с вырезами пола, соединить его с продольными брусьями двумя болтами и привернуть к нему пол платформы.	Топор, дрель, сверло 16 мм, гаечный ключ 22 мм, молоток слесарный
6	Произвести вырезы во всех четырех поперечных брусьях платформы, как указано на рис. 14.	Ручная пила, топор
7	Усилить два задних поперечных бруса платформы, поставив деревянные накладки толщиной 25 мм. Накладки привернуть к брусьям болтами (по 3 шт.) и укрепить гвоздями для жесткости с загибкой концов их.	Дрель, сверло 13 мм, молоток слесарный, гаечный ключ 19 мм
	Примечание. При необходимости замены старых поперечных брусьев новыми последние нужно изготовлять толщиной 80 мм. В этом случае усиливать их не надо.	
8	Укоротить правый и левый борты платформы, переставив по месту щетли и замки (рис. 13).	Ручная пила, дрель, сверло 10 мм, гаечный ключ 16 мм, бородок, молоток слесарный
9	На свободной площадке пола платформы, спереди переднего борта, установить деревянный ящик с крышкой для хранения топлива (чурок), укрепив его четырьмя болтами к полу платформы.	Ручная пила, топор, рубанок, стамеска, отвертка, молоток слесарный
	Примечание. Ящик изготовляется из досок толщиной 25 мм.	

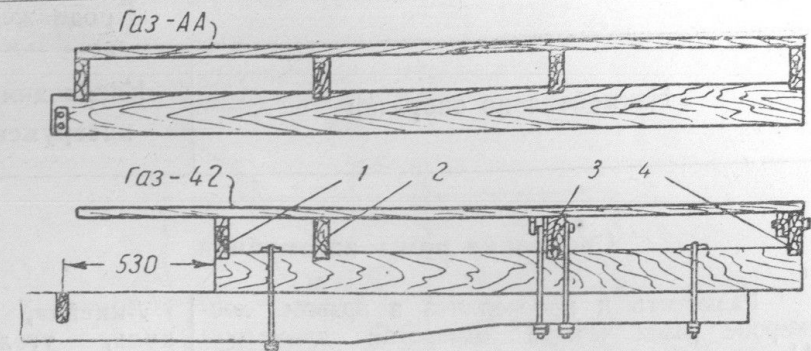


Рис. 12. Схема переделки продольных и поперечных брусьев грузовой платформы

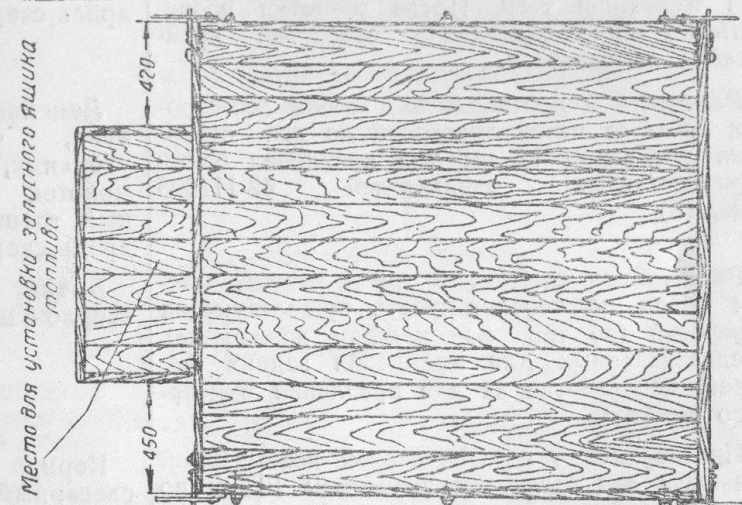


Рис. 13. Общий вид переделанной грузовой платформы в главе

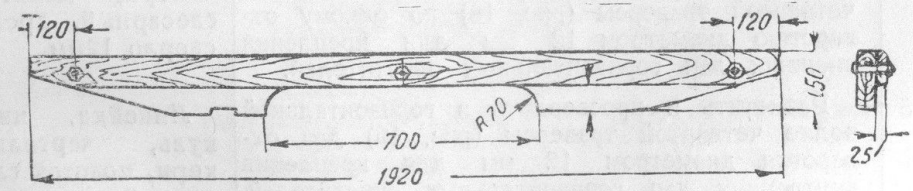


Рис. 14. Поперечный брус платформы

№ опер.	Наименование операции	Необходимый инструмент
Сверловка рамы автомобиля		
1	Разметить и просверлить в правом лонжероне рамы четыре отверстия диаметром 11 мм для крепления кронштейна вентилятора (рис. 15). Разметку производить от существующего отверстия для кронштейна подвески тормозной тяги. После разметки проверить по месту совпадение отверстий кронштейна вентилятора.	Линейка, циркуль, угольник, чертилка, керн, молоток слесарный, трещетка или дрель, сверло 11 мм
2	Разметить и просверлить в обоих лонжеронах рамы за пятой траверсой по два отверстия диаметром 12 мм для крепления балки горизонтальных очистителей 42-111905 (рис. 16).	Линейка, циркуль, чертилка, угольник, керн, молоток слесарный, трещетка или дрель, сверло 12 мм
3	Рассверлить сверлом 9 мм в нижних полках обоих лонжеронов шесть существующих отверстий (по три на каждом лонжероне), предназначенных для крепления задних фонарей, используя их для крепления буксирного прибора.	Дрель ручная, сверло 9 мм
4	Просверлить в горизонтальной полке пятой траверсы два отверстия диаметром 13 мм по месту установки буксирного прибора.	Керн, молоток слесарный, дрель, сверло 13 мм
5	Просверлить в правой и левой косынках четвертой траверсы (рис. 16) по одному отверстию диаметром 12 мм для крепления внешних лап горизонтальных очистителей.	Керн, молоток слесарный, дрель, сверло 12 мм
6	Разметить и просверлить в горизонтальной полке четвертой траверсы (рис. 16) два отверстия диаметром 12 мм для крепления внутренних лап горизонтальных очистителей.	Линейка, циркуль, чертилка, керн, молоток слесарный, дрель, сверло 12 мм

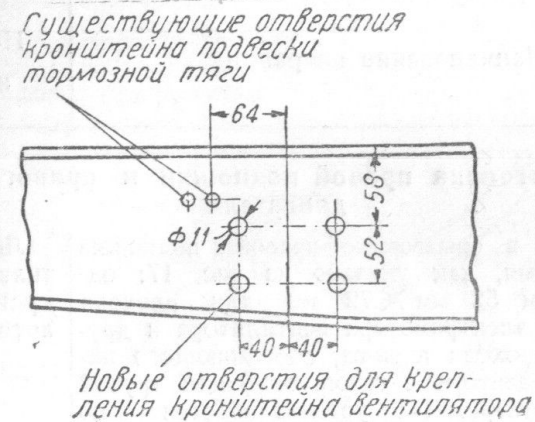


Рис. 15. Разметка правого лонжерона рамы автомобиля

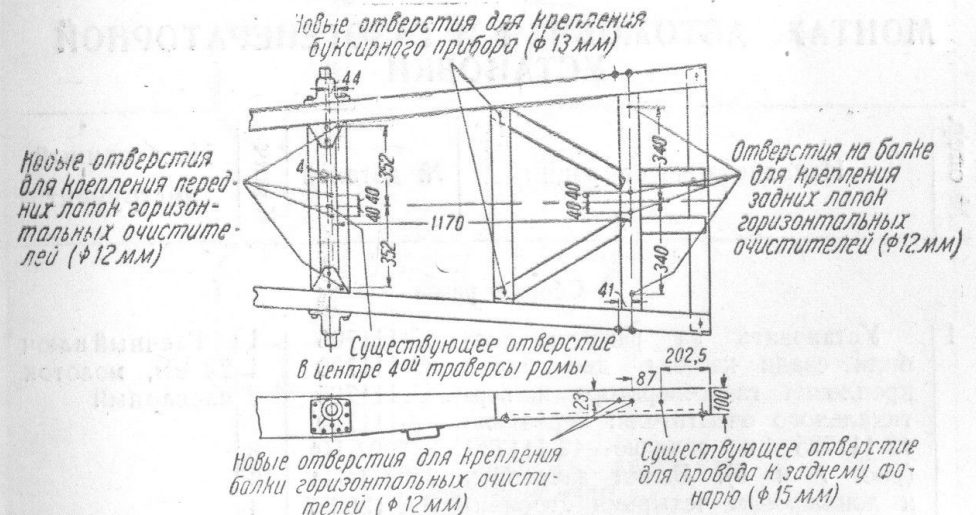


Рис. 16. Рама автомобиля

№ опер.	Наименование операции	Необходимый инструмент
Переделка брызговика правой подножки и правого брызговика двигателя		
1	Вырубить в брызговике правой подножки два отверстия, как указано на рис. 17: одно — размером 52 мм × 72 мм для прохода кронштейна электромотора вентилятора и другое — для прохода шланга, соединяющего патрубков вентилятора с газоподводящей трубой (размер отверстия устанавливается по шлангу).	Линейка, чертилка, зубило, крейцмейсель, молоток слесарный
2	Вырубить в правом брызговике двигателя одно отверстие для прохода гофрированного шланга от газоподводящей трубы к смесителю (рис. 18).	Зубило, крейцмейсель, молоток слесарный

ГЛАВА ШЕСТАЯ

МОНТАЖ АВТОМОБИЛЯ И ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
Сборка рамы				
1	Установить на раму автомобиля сзади кабины две балки крепления газогенератора и вертикального очистителя: переднюю 42-111705 и заднюю — 42-111730 (рис. 7 и 8). Балки закрепить к лонжеронам четырьмя стремьями 42-111725 и 42-111740 с шайбами 252007-П4, гайками и	42-111705 42-111730 42-111725 42-111740 252007-П4 250811-П4 АА-120657	1 1 2 2 8 16 4	Гаечный ключ 22 мм, молоток слесарный

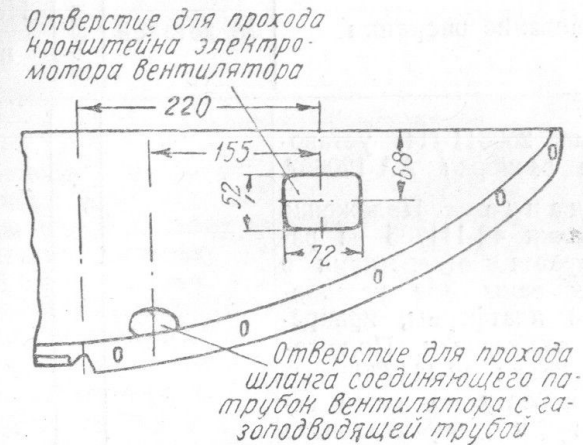


Рис. 17. Брызговик правой подножки и в измененном виде

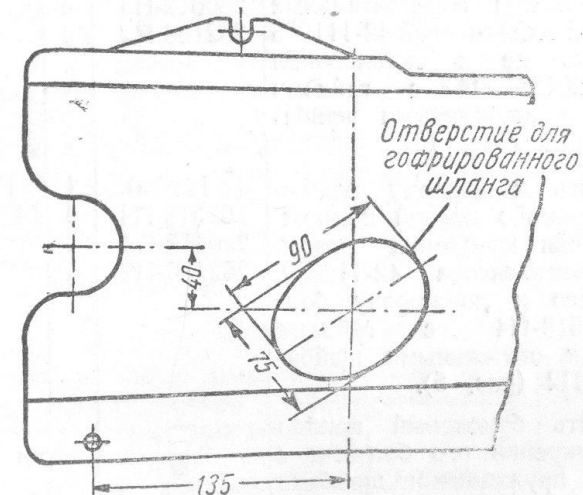


Рис. 18. Правый брызговик двигателя в измененном виде

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
	контргайками 250811-П4, установив четыре распорки АА-120657.			
	Примечание. Положение передней балки 42-111705 на раме фиксируется отверстиями в кронштейнах рамы для установки пружинной платформы, прикрепленных к лонжеронам. Положение задней балки 42-111730 определяется по месту по лапам газогенератора и вертикального очистителя.			
2	Установить между лонжеронами рамы сзади пятой траверсы балку крепления горизонтальных очистителей-охладителей 42-111905 и закрепить ее к лонжеронам болтами 201281-П4 с гайками 250612-П4 и пружинными шайбами 252136-П2 (рис. 16).	42-111905 201281-П4 250612-П4 252136-П2	1 4 4 4	Гаечный ключ 14 мм
3	Установить к правому лонжерону рамы около правой подножки кронштейн крепления раздувочного вентилятора 42-112000, закрепив его к лонжерону болтами 201518-П4 с гайками 250513-П4 и пружинными шайбами 252136-П2 (рис. 5).	42-112000 201518-П4 250513-П4 252136-П2	1 4 4 4	Гаечный ключ 14 мм
4	Установить буксирный прибор на раму, укрепив его болтами с гайками и пружинными шайбами (рис. 16) ¹ .	—		Гаечные ключи 18 и 22 мм

¹ Эта операция производится в том случае, если переоборудуемый автомобиль имел буксирный прибор.

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
Установка брызговиков				
1	Установить на место правый брызговик подножки АА-16598, закрепив его к правому переднему крылу шестью болтами А-20718-S2 с гайками А-21707-S2 и шайбами А-22223-S2. Поставить в отверстие брызговика для прохода кронштейна вентилятора резиновую облицовку 42-112005.	АА-16598 А-20718-S2 А-21707-S2 А-22223-S2 42-112005	1 6 6 6 1	Гаечные ключи 12 и 13 мм
2	Укрепить кабину к раме автомобиля, затянув болты А-20922-S1, А-20969 и А-21125-S1.	А-20922-S1 А-20969 А-21125-S1	4 2 4	Гаечные и торцовые ключи 14 и 17 мм
3	Поставить правую подножку в сборе АА-16514-В, закрепив ее к кронштейнам рамы четырьмя болтами А-20761-S1 с гайками А-21707-S2 и шайбами А-22217-S2 и к переднему крылу тремя болтами А-20718-S2 с гайками А-21707-S2 и шайбами А-22223-S2.	АА-16514-В А-20761-S1 А-21707-S2 А-22217-S2 А-20718-S2 А-22223-S2	1 4 7 4 3 3	Гаечные ключи 12 и 13 мм, пассатижи
4	Установить правый брызговик двигателя А-6775, закрепив его к правому лонжерону рамы тремя болтами А-20534-S1 с гайками А-21666 и шайбами А-22150.	А-6775 А-20534-S1 А-21666 А-22150	1 3 3 3	Гаечный ключ 10—13 мм
Сборка двигателя				
1	Вернуть в новую измененную головку блока 42-6050 четыре шпильки крепления водяного насоса А-24025.	42-6050 А-24025	1 4	Специальный ключ для шпильки или гаечный ключ 16 мм
2	Установить на головку блока водяной насос в сборе А-8501 вместе с вентилятором А-8600-S3, поставив предварительно на шпильки медно-асбестовую или клингеритовую прокладку А-8509. Закрепить насос четырьмя гайками	А-8501 А-8600-S3 А-8509 25005-П 25661-П	1 1 1 4 4	Гаечный ключ 16 мм

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
3	ми 25005-П с пружинными шайбами 25661-П. Проверить качество медно-асбестовой прокладки А-6051 головки блока; в случае негодности заменить прокладку.	A-6051	1	—
4	Установить на блок цилиндров головку блока в сборе с водяным насосом и вентилятором и закрепить ее 12 гайками А-21788-S8.	42-6050 A-21788-S8	1 12	Торцовый и гаечный ключи 18 мм
5	Надеть ремень А-8620 вентилятора. Установить на машину капот двигателя в сборе А-16610-В, соединить обе тяги А-8133-В с радиатором и завернуть гайки А-21702.	A-8620 A-16610-В A-8133-В A-21702	1 1 2 4	Гаечный ключ 14 мм
6	Установить на две шпильки головки блока А-24052 медно-асбестовую прокладку А-8255-А1 и выпускной патрубок А-8250-В; закрепить патрубков двумя гайками А-21788-S8, затянув гайки равномерно с обеих сторон.	A-24052 A-8255-А1 A-8250-В A-21788-S8	2 1 1 2	Гаечный ключ 18 мм
7	Ввернуть в головку блока четыре свечи двигателя А-12405, поставив под свечи медно-асбестовые прокладки — кольца А-22424.	A-12405 A-22424	4 4	Свечной ключ 27 мм
8	Ввернуть в нижний фланец измененной всасывающей трубы 42-9425 две шпильки смесителя 42-115155.	42-9425 42-115155	1 2	Специальный ключ для шпилек или гаечный ключ 14 мм
9	Соединить всасывающую трубу с выпускной трубой двигателя А-9430 при помощи подогревателя бензиновой смеси 42-115160, укрепив подогреватель к всасывающей и выпускной трубам бол-	A-9430 42-115160 26530-S2 25660-S2 42-115165	1 1 4 4 1	Гаечный ключ 13 мм

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
10	тами 26530-S2, с пружинными шайбами 25660-S2. Между фланцами подогревателя и всасывающей трубы установить прокладку 42-115165. Ввернуть в верхний фланец подогревателя бензиновой смеси две шпильки 42-115155.	42-115155	2	Специальный ключ для шпилек или гаечный ключ 14 мм
11	Проверить качество медно-асбестовых прокладок А-9448-А1 и направляющих колец А-9440 всасывающей и выпускной труб; в случае негодности заменить новыми.	A-9448-А1 A-9440	2 4	
12	Установить на блок цилиндров всасывающую трубу двигателя в сборе с выпускной трубой и подогревателем бензиновой смеси, поставить четыре зажимных шайбы А-9443 и закрепить всасывающую и выпускную трубы четырьмя гайками А-21788-S8.	A-9443 A-21788-S8	4 4	Торцовый ключ 18 мм
13	Соединить трубу глушителя с выпускной трубой двигателя скобой А-5251, укрепив две половинки скобы болтами А-20955 с гайками А-21752. Во избежание пригорания болтов резьбу слегка смазать графитовой пастой.	A-5251 A-20955 A-21752	1 2 2	Гаечный ключ 14 мм, торцовый ключ 14 мм
14	Установить на шпильки 42-115155 прокладку 42-115165 и пусковой карбюратор 42-115100; закрепить карбюратор двумя гайками 25156-S2 с пружинными шайбами А-22215-S2.	42-115165 42-115100 25156-S2 A-22215-S2	1 1 2 2	Гаечный ключ 14 мм
15	Установить на нижний фланец всасывающей трубы прокладку	42-115170 40-710-А 25156-S2 A-22215-S2	1 1 2 2	Гаечный ключ 14 мм

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
16	42-115170 и смеситель в сборе 40-710-А, закрепив его двумя гайками 25156-S2 с пружинными шайбами А-22215-S2. Установить в боковое отверстие смесителя патрубок воздушного фильтра 42-9630 и закрепить его в корпусе смесителя стопорным винтом. Соединить воздушный фильтр с патрубком смесителя гибким шлангом.	42-9630	1	Отвертка 150 мм
17	Соединить бензопроводную трубку А-9240-В одним концом с отстойником, а другим — с пусковым карбюратором, предварительно сделав посредине трубки спиральную петлю.	А-9240-В	1	Гаечный ключ 14 мм
18	Присоединить к всасывающей трубе трубку стеклоочистителя А-17543.	А-17543	1	Гаечный ключ 11 мм
19	Установить на блок цилиндров распределитель в сборе (трамблер) А-12100, закрепить его к головке блока стопорным винтом А-20928-S8 и контргайкой А-21750-S8 и соединить с замком зажигания. Укрепить бронированный провод замка зажигания скобой к блоку (на среднюю шпильку).	А-12100 А-20928-S8 А-21750-S8	1 1 1	Отвертка 150 мм, гаечные ключи 14 и 18 мм
20	Соединить клеммы корпуса распределителя со свечами двигателя четырьмя новыми удлиненными соединительными пластинами 42-11275, вставить в крышку распределителя провод высокого напряжения А-14302 от индукционной катушки и соединить с распределителем тягу управления зажиганием А-9757.	42-11275 А-14302 А-9757	4 1 1	—

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
Установка газогенератора, вертикального очистителя и горизонтальных очистителей-охладителей				
1	Установить газогенератор в сборе 42-110000 с левой стороны по ходу автомобиля на переднюю и заднюю балки крепления газогенератора (рис. 7 и 8). Совместить отверстия в лапах газогенератора с отверстиями на передней и задней балках, поставить восемь болтов 201542-П4, подложив под них косые шайбы 42-111055 и закрепить болты гайками 250811-П4 с пружинными шайбами 252137-П2.	42-110000 201542-П4 42-111055 250811-П4 252137-П2	1 8 8 8 8	Гаечный ключ 22 мм, бородок, молоток слесарный, таль или потолочный блок, козлы
2	Установить вертикальный очиститель в сборе 42-110700 с правой стороны по ходу автомобиля на переднюю и заднюю балки крепления очистителя. Совместить отверстия в лапах вертикального очистителя с отверстиями на передней и задней балках, поставить шесть болтов 201542-П4, подложив под них косые шайбы 42-111055, и закрепить болты гайками 250811-П4 с пружинными шайбами 252137-П2.	42-110700 201542-П4 42-111055 250811-П4 252137-П2	1 6 6 6 6	Таль или потолочный блок, козлы, гаечный ключ 22 мм, бородок, молоток слесарный
3	Установить на раму автомобиля, между двумя лонжеронами вдоль оси автомобиля, два горизонтальных очистителя-охладителя 42-110500 и 42-110600 (рис. 7 и 8). Закрепить лапы левого горизонтального очистителя-охладителя 42-110500 к четвертой траверсе и к горизонтальной полке задней балки четырьмя болтами 201456-П4 с гайками 250765-П4 и пружинными шайбами 252135-П2.	42-110500 42-110600 201456-П4 250765-П4 252135-П2	1 1 4 4 4	Гаечные ключи 14 и 18 мм

Продолжение

№ опер	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
4	Надеть резиновый шланг 42-111060 на задний боковой патрубок левого очистителя и задний боковой патрубок правого очистителя и двумя хомутами 288023-П8 закрепить шланг.	42-111060 288023-П8	1 2	Отвертка 200 мм
5	Закрепить лапы правого горизонтального очистителя-охлаждителя 42-110600 к четвертой траверсе рамы и к горизонтальной полке задней балки четырьмя болтами 201456-П4 с гайками 250765-П4 и пружинными шайбами 252135-П2.	201456-П4 250765-П4 252135-П2	4 4 4	Гаечные ключи 14 и 18 мм

Установка трубопроводов

1	Надеть на трубу 42-111040 левого горизонтального очистителя два резиновых шланга 42-111035, соединить их с трубой газогенератора 42-111000 и передним патрубком левого очистителя; закрепить каждый шланг двумя хомутами 288020-П8.	42-111040 42-111035 42-111000 288020-П8	1 2 1 4	Отвертка 200 мм
2	Поставить между фланцами трубы газогенератора и выходным патрубком газогенератора асбестовую прокладку 42-111015 и закрепить фланцы двумя болтами 201543-П4 с гайками 250811-П4 и пружинными шайбами 252137-П2.	42-111015 201543-П4 250811-П4 252137-П2	1 2 2 2	Гаечный ключ 14 мм
3	Закрепить трубу левого очистителя-охлаждителя к задней балке крепления газогенератора и вертикального очистителя стремянкой 42-111050 с гайками 250810-П4 и пружинными шай-	42-111050 250810-П4 252136-П2 42-111055 42-111044	1 2 2 2 1	Гаечный ключ 17 мм

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
	бами 252136-П2. Под гайки поставить косые шайбы 42-111055, а между трубой и балкой установить деревянную подушку 42-111044, как указано на рис. 19. (стр. 33).			
4	Надеть на трубу 42-111065 правого горизонтального очистителя два резиновых шланга 42-111035, соединить их с передним патрубком правого очистителя-охлаждителя и нижним патрубком вертикального очистителя; закрепить каждый шланг двумя хомутами 288020-П8.	42-111065 42-111035 288020-П8	1 2 4	Отвертка 200 мм
5	Закрепить трубу правого очистителя-охлаждителя к задней балке крепления газогенератора и вертикального очистителя стремянкой 42-111050 с гайками 250810-П4 и пружинными шайбами 252136-П2. Под гайки поставить косые шайбы 42-111055, а между трубой и балкой установить деревянную подушку 42-111045 (рис. 19, стр. 33).	42-111050 250810-П4 252136-П2 42-111055 42-111045	1 2 2 2 1	Гаечный ключ 17 мм
6	Надеть на нижний конец трубы вертикального очистителя 42-111070 резиновый шланг 42-111085 с двумя хомутами 288017-П8. Соединить трубу вертикального очистителя с верхним патрубком очистителя двумя болтами 201543-П4 с гайками 250811-П4 и пружинными шайбами 252137-П2, поставив между фланцами медно-асбестовую прокладку 42-111015. Болты не затягивать.	42-111070 42-111085 288017-П8 201543-П4 250811-П4 252137-П2 42-111015	1 1 2 2 2 2 1	Отвертка 200 мм, гаечный ключ 15—17 мм

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
7	Надеть на промежуточную трубу 42-111090 в сборе, идущую от вертикального очистителя к двигателю, резиновый шланг 42-111120 с двумя хомутами 288017-П8 для соединения со смесителем. Надеть на колено промежуточной трубы 42-111090, идущее к вентилятору, резиновый шланг 42-111125 и два хомута 288014-П8.	42-111090 42-111120 288017-П8 42-111125 288014-П8	1 1 2 1 2	Отвертка 200 мм
8	Соединить шлангом и хомутами промежуточную трубу 42-111090 с трубой вертикального очистителя. Другой конец промежуточной трубы соединить шлангом и хомутами со смесителем, проведя шланг через отверстие в брызговике двигателя. Резиновый шланг промежуточной трубы, идущей к вентилятору, провести через отверстие в брызговике подножки.	—	—	Отвертка 200 мм
9	Прикрепить горизонтальную промежуточную трубу 42-111090 к раме автомобиля при помощи кронштейна 42-111105, планки 42-111115 и двух хомутов 42-111110, закрепив хомуты и кронштейн болтами 201540-П4 и 205438-П4 с гайками 250811-П4, 250976-П4 и шайбами 252007-П2, 252137-П2. Поставить шпильки 258024-П.	42-111105 42-111115 42-111110 201540-П4 205438-П4 250811-П4 250976-П4 252007-П2 252137-П2 258024-П	1 1 2 1 2 1 2 1 1 2	Гаечные ключи 12 и 14 мм
10	Закрепить окончательно верхний конец трубы вертикального очистителя 42-111070, затянув два болта (см. операцию 6).	—	—	Гаечный ключ 15—17 мм

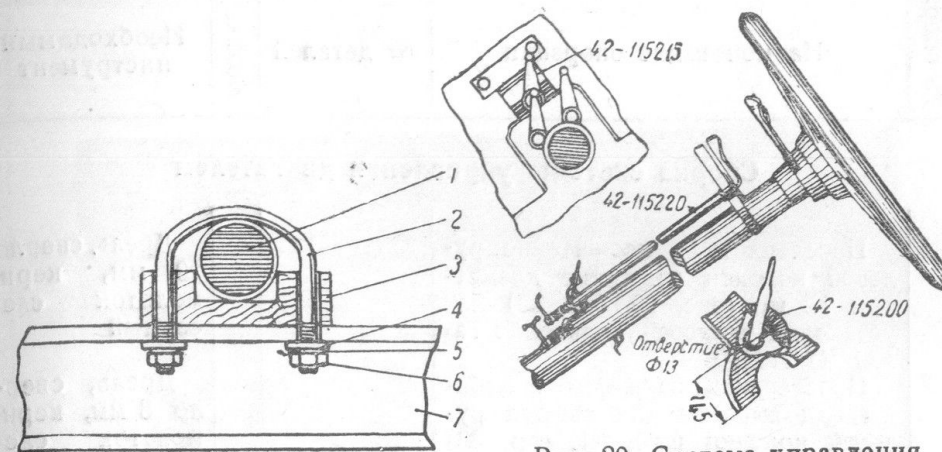


Рис. 19. Схема крепления труб горизонтальных очистителей-охлаждателей:

1—труба; 2—стремянка; 3—деревянная подушка; 4—косая шайба; 5—пружинная шайба; 6—гайка; 7—задняя балка крепления газогенератора и вертикального очистителя

Рис. 20. Система управления смесителем

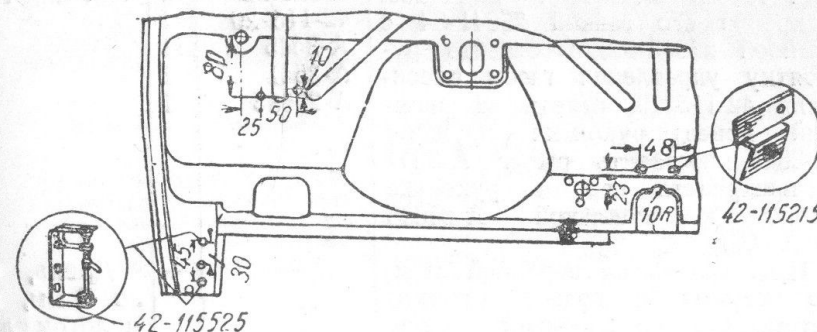


Рис. 21. Передний щиток кабины

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
Сборка системы управления двигателем				
1	Просверлить в кронштейне рулевой колонки отверстие диаметром 12 мм (рис. 20, стр. 33) для установки сектора управления газом 42-115200.	—	—	Дрель, сверло 13 мм, керн, молоток слесарный
2	Просверлить на передке кабины над вырезом для выхода рулевой колонки (рис. 21, стр. 33) два отверстия диаметром 8 мм для крепления кронштейна рукоятки управления газом 42-115215.	—	—	Дрель, сверло 8 мм, керн, молоток слесарный
3	Установить кронштейн рукоятки 42-115215 к передку кабины, закрепив его двумя винтами 27767-S4 с гайками 25374-S4 (рис. 21 и 22).	42-115215 27767-S4 25374-S4	1 2 2	Отвертка 150 мм, гаечный ключ 11 мм
4	Установить на кронштейне рулевой колонки сектор управления газом смесителя 42-115200, закрепив его гайкой 25041-S4 с шайбой 25665-S2. Поставить рукоятку управления газом смесителя 42-115220, надеть на нижний конец рукоятки пружину A-3545, поставить рычаг A-3541 и прикрепить его к рукоятке стопорной шпилькой A-23635 (рис. 20).	42-115200 25041-S4 25665-S2 42-115220 A-3545 A-3541 A-23635	1 1 1 1 1 1 1	Молоток слесарный, гаечный ключ 18 мм
5	Просверлить на передней стенке кабины с правой стороны автомобиля в нижней части (рис. 21) два отверстия диаметром 8 мм для крепления кронштейна оси рычагов управления.	—	—	Дрель, сверло 8 мм, керн, молоток слесарный

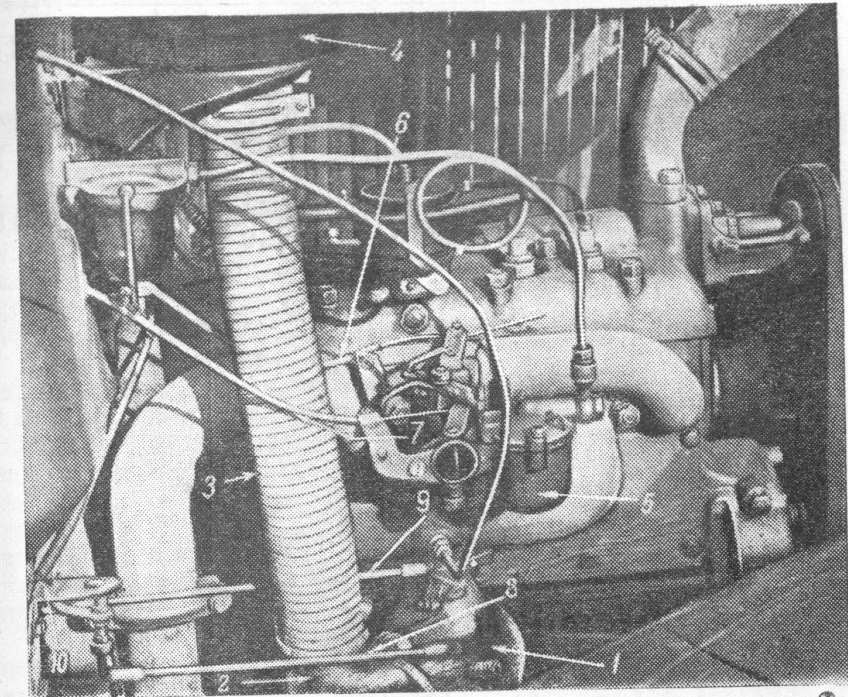


Рис. 22. Двигатель ГАЗ-42 в сборе (вид со стороны системы питания):

1—смеситель; 2—патрубок смесителя; 3—гибкий шланг воздухоочистителя; 4—воздухоочиститель; 5—пусковой карбюратор; 6—тяга дроссельной заслонки карбюратора; 7—тяга воздушной заслонки карбюратора; 8—тяга воздушной заслонки смесителя; 9—тяга дроссельной заслонки смесителя; 10—кронштейн оси рычагов управления смесителем

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
6	Установить к передку кабины кронштейн оси рычагов управления 42-115525, закрепив его к передку кабины болтами 26502-S2 с гайками 25155-S2 и пружинными шайбами 25658-S2 (рис. 21).	42-115525 26502-S2 25155-S2 25658-S2	1 2 2 2	Гаечный ключ 11 мм
7	Соединить поводок рукоятки, установленный с правой стороны рулевой колонки, с рычагом, сидящим на оси рычагов кронштейна 42-115525, новой коленчатой тягой 42-115505. Для поддержки коленчатой тяги установить кронштейн 42-115510, укрепив его к блоку двигателя средней гайкой последнего ряда шпилек головки блока.	42-115505 42-115510	1 1	Гаечный ключ 18 мм
8	Соединить второй рычаг оси рычагов кронштейна 42-115525 с рычагом воздушного дросселя смесителя тягой 42-115570 (рис. 22, стр. 35).	42-115570	1	—
9	Соединить рычаг А-3541 рукоятки управления газом смесителя с коленчатым рычагом акселератора А-9732 новой тягой от руля к акселератору 42-9742.	42-9742	1	—
10	Соединить правый конец акселераторного поводка с рычагом дросселя смесителя стандартной тягой, предназначенной для соединения акселератора с рычагом дросселя карбюратора.	А-9747	1	—
11	Просверлить в передней стенке кабины ниже отстойника на 80 мм два отверстия диаметром 15 мм для прохода двух тяг управления пусковым карбюратором.	А-17523	2	Керн, молоток слесарный, дрель, сверло 15 мм

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
12	Установить в отверстия противопушные втулки А-17523 (одну втулку взять из отверстия для тяги подсоса воздуха стандартного карбюратора).	42-115600 М-17765 25107-S4 25663-S2	1 1 1 1	Гаечный ключ 18 мм
13	Установить шток тяг управления пусковым карбюратором 42-115600, привернув его к кронштейну подсоса на бензобаке болтом М-17765 с гайкой 25107-S4 и шайбой 25663-S2.	42-9775 351054-S7 351450-S7	2 2 2	Гаечный ключ 20 мм
14	Установить две тяги управления дроссельной и воздушной заслонками пускового карбюратора 42-9775, закрепив оболочки тяг к щитку двумя гайками 351054-S7 с пружинными шайбами 351450-S7; пропустить обе тяги через отверстие, имеющееся в передке кабины. В отверстия установить противопушные втулки.	42-115610 27978-S7 А-21666-S4	2 2 2	Отвертка 150 мм, пассатижи, гаечный ключ 11 мм
15	Установить на нижние концы оболочек тяг 42-9775 две зажимные лапки 42-115610, закрепив их винтами 27978-S7 с гайками А-21666-S4.	42-115605 42-115615 42-115625 М-9424 А-23516 26000-S А-22095-S4	1 1 1 1 2 1 2	Гаечный ключ 13 мм
	Установить кронштейн 42-115605 тяги управления дроссельной заслонки пускового карбюратора, закрепив его к подогревателю болтом крепления подогревателя к выхлопной трубе. Установить ось М-9424 промежуточного рычага и промежуточный рычаг 42-115615; соединить промежуточный рычаг с рычагом дроссельной заслонки карбюратора тягой 42-115625 (рис. 22); рычаг			

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
16	и тягу зашплинтовать шплинтами А-23516 и 26000-S, надев на тягу шайбы А-22095-S4. Установить кронштейн тяги воздушной заслонки пускового карбюратора 42-115630, закрепив его к корпусу (фланцу) пускового карбюратора.	42-115630	1	Отвертка 150 мм
17	Продеть оболочку тяги управления дроссельной заслонки 42-9775 (левой по ходу автомобиля) в кронштейн тяги 42-115605 и закрепить ее. Проволоку тяги укрепить в зажиме промежуточного рычага 42-115615 дроссельной заслонки пускового карбюратора.	—	—	Отвертка 150 мм
18	Продеть оболочку тяги управления воздушной заслонкой 42-9775 (правую по ходу автомобиля) в кронштейн тяги 42-115630 и закрепить ее. Проволоку тяги укрепить в зажиме рычага воздушной заслонки пускового карбюратора.	—	—	Отвертка 150 мм

Установка раздувочного вентилятора

1	Установить на кронштейн вентилятора с правой стороны автомобиля раздувочный вентилятор в сборе 42-111400, подложив под мотор вентилятора войлочную прокладку 42-112030 и закрепив вентилятор в сборе к кронштейну стальной лентой 42-112010 со стяжным болтом 42-112035.	42-111400 42-112030 42-112010 42-112035	1 1 1 1	Отвертка 250 мм
---	--	--	------------------	-----------------

Продолжение

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
2	Соединить боковой патрубок вентилятора с промежуточной трубой газопровода резиновым шлангом и закрепить хомуты.	—	—	Отвертка 200 мм
3	Соединить отводящую трубу вентилятора 42-111130 с верхним патрубком вентилятора резиновым шлангом 42-111085 и закрепить два хомута 288017-П8. Верхний конец отводящей трубы прикрепить при помощи приваренной к трубе скобы к козырьку кабины болтом 201454-П4 с гайкой 250765-П4 и пружинной шайбой 252135-П2.	42-111130 42-111085 288017-П8 201454-П4 250765-П4 252135-П2	1 1 2 1 1 1	Отвертка 200 мм, гаечный ключ 12 мм
4	Просверлить в правой боковой стенке кабины два отверстия — для прохода тяги (проса) ручного управления заслонки вентилятора диаметром 11 мм и для прохода провода к электромотору вентилятора диаметром 15 мм, как указано на рис. 23 (стр. 40).	—	—	Дрель, сверла 15 и 11 мм, керн, молоток слесарный
5	Просверлить на передней панели кабины с правой стороны два отверстия — для крепления выключателя электровентилятора диаметром 6 мм и для прохода провода электромотора диаметром 12 мм (рис. 24, стр. 40).	—	—	Дрель ручная, сверла 6 и 12 мм, керн, молоток слесарный
6	Установить на стойке правой двери кабины кронштейн тяги управления воздушной заслонкой вентилятора 42-112205, закрепив его к стойке кабины винтами 220086-П4 с гайками 250763-П4 и пружинными шайбами 252133-П2.	42-112205 220086-П4 250763-П4 252133-П2	1 2 2 2	Отвертка 200 мм, гаечный ключ 12 мм

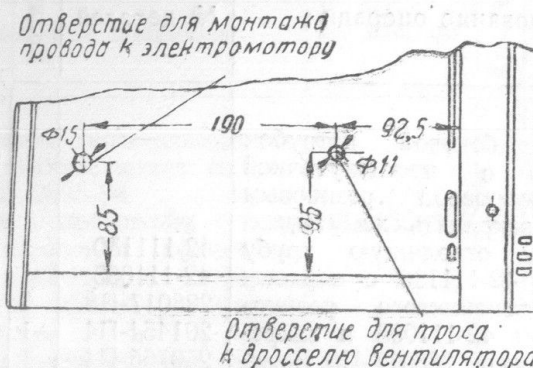


Рис. 23. Схема расположения отверстий на правой панели кабины для монтажа провода к электромотору вентилятора и для прохода троса к воздушной заслонке вентилятора

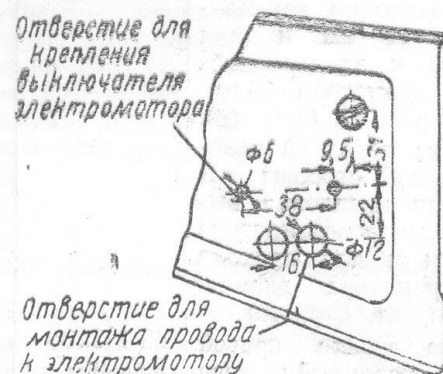


Рис. 24. Схема установки выключателя электромотора вентилятора на передней панели кабины

№ опер.	Наименование операции	№ деталей	Колич.	Необходимый инструмент
7	Поставить тягу (трос) ручного управления заслонкой вентилятора 42-112210, пропустив ее через отверстие в кронштейне тяги 42-112205; установить противощумную трубку А-17523 в отверстие правой боковой стенки кабины; пропустить трос через трубку и укрепить конец оболочки троса к кронштейну вентилятора лапкой 42-115610 с болтом 201201-П4 и гайкой 250508-П4. Тягу укрепить в кронштейне гайкой 351054-S4 с шайбой 351450-S2.	42-112210 А-17523 42-115610 201201-П4 250508-П4 351054-S4 351450-S2	1 1 1 1 1 1 2	Гаечный ключ 12 мм
8	Установить на ось заслонки вентилятора рычаг 42-115110 в сборе и укрепить нижний конец проволоки тяги в зажиме рычага заслонки.	42-115110	1	Отвертка 150 мм
9	Провести электропровод 42-116115 от клеммы стартера к выключателю вентилятора, укрепив его к кабине скобой А-14577 с болтом 26451-S4, гайкой 25155-S4 и шайбой 25658-S2.	42-116115 А-14577 26451-S4 25155-S4 25658-S2	1 1 1 1 1	Гаечные ключи 12 и 14 мм
10	Провести электропровод 42-116130 от выключателя вентилятора к электромотору вентилятора, укрепив его к кабине скобой А-12577 с винтом А-20439-S7, гайкой А-21632-S7 и шайбой А-22164-S2. В отверстия передней панели и боковой стенки кабины установить две противощумные втулки А-14567.	42-116130 А-14567 А-12577 А-20439-S7 А-21632-S7 А-22164-S2	1 2 1 1 1 1	Отвертка 150 мм, пассатижи, гаечный ключ 11 мм

№ опер.	Наименование операции	№ д талей	Колич.	Необходимый инструмент
11	Установить на передней панели кабины выключатель вентилятора 42-116105, закрепив его к панели винтами 27735-S4 с гайками А-21572-S4 и шайбами 25655-S2 и включить его в электросеть.	42-116105 27735-S4 А-21572-S4 25655-S2	1 2 2 2	Отвертка 150 мм, пассатижи
12	Установить на мотор вентилятора кожух 42-112040, укрепить его к мотору тремя болтами 201416-П4 с шайбами 252134-П4.	42-112040 201416-П4 252134-П4	1 3 3	Гаечный ключ 11 мм

Установка грузовой платформы

1	Установить на шасси автомобиля укороченную грузовую платформу.	—	—	—
2	Закрепить грузовую платформу к раме автомобиля шестью стремлянками АА-120651, АА-120652, АА-120653-А, поставив шесть подкладок АА-120656, шесть накладок АА-120654 и шесть распорок АА-120657, АА-120659, АА-120663 и АА-120664. Стремлянки затянуть гайками и контргайками.	АА-120651 АА-120652 АА-120653-А АА-120656 АА-120654 АА-120657 АА-120659 АА-120663 АА-120664	2 2 2 6 6 2 2 1 1	Молоток слесарный, гаечный ключ 22 мм

Установка аккумулятора

1	Установить на машину стандартный аккумулятор ГАЗ, укрепив его двумя скобами с гайками.	А-14301	1	Гаечный ключ 18 мм
---	--	---------	---	-----------------------

Примечание. Если имеется возможность, то вместо стандартного аккумулятора на переоборудуемый автомобиль следует устанавливать новый емкостью 112 амперчасов (типа ЗИС) с предварительным расширением кронштейна аккумулятора под размер нового аккумулятора.

ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ К РАБОТЕ И ПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ХОД

После того как машина смонтирована и проверена, приступают к подготовке ее к работе и пуску двигателя в ход. Для этого необходимо:

1. Заправить смазкой двигатель, коробку передач, главную передачу, рулевой механизм и все прочие места в соответствии с картой смазки.
2. Заправить машину водой и бензином.
3. Засыпать через верхний загрузочный люк газогенератора древесный уголь до начала цилиндрической части бункера.

4. Заполнить древесным углем через зольниковый люк пространство вокруг юбки топливника (дополнительную восстановительную зону).

5. Заправить газогенератор чурками наполовину емкости бункера.

6. Смочить кольца Рашига в тонком очистителе, залив через верхний люк полведра чистой воды.

7. Открыть заслонку вентилятора, закрыть воздушную и дроссельную заслонки смесителя и включить электровентилятор.

8. Вставить в газогенератор через отверстие футорки зажженный факел. Через 10—15 мин. проверить готовность газа, поджигая его спичкой у выхода отводящей трубы вентилятора.

9. Если газ готов, выключить электровентилятор, закрыть заслонку вентилятора, включить зажигание и запустить двигатель в ход на газе стартером. Дроссельная и воздушная заслонки карбюратора должны быть при пуске закрыты, манетки опережения зажигания и дроссельной заслонки смесителя должны находиться в среднем положении.

нии; рабочее же положение воздушной заслонки смесителя определяется перемещением манетки вверх и вниз до первых вспышек в цилиндрах двигателя.

10. После прогрева двигателя прошуровать топливо в бункере и догрузить газогенератор чурками.

В некоторых случаях при эксплуатации газогенераторных машин (неисправность стартера, разрядка аккумулятора и т. д.) запуск двигателя может производиться на бензине вручную. После запуска, используя всасывающее действие поршней двигателя, разжигают газогенератор и затем переводят двигатель на газ.

При работе на бензине двигателю не следует давать больших оборотов.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ НА ГАЗОГЕНЕРАТОРНОМ АВТОМОБИЛЕ

1. Обкатку газогенераторного автомобиля после капитального ремонта необходимо производить аналогично бензиновым автомобилям, доводя до нормальных скорость движения и нагрузку в течение первых 1000 км пробега.

2. При движении автомобиля под уклон не следует выключать двигатель. При длительных спусках можно выключить двигатель, включив вентилятор.

3. При переключении передач нужно давать несколько больший разгон, чем на бензиновом автомобиле.

4. Опережение зажигания должно устанавливаться более раннее, так как газовая смесь горит медленнее, чем бензиновая.

5. Загрузку топлива следует производить через 50—60 км, не допуская понижения уровня топлива в газогенераторе более чем на $\frac{2}{3}$ высоты бункера.

При эксплуатации в зимних условиях необходимо придерживаться следующих правил:

1) газогенераторный автомобиль ставить в утепленный гараж; при отсутствии гаражей оборудовать площадки для безгаражного хранения машин;

2) для пуска двигателя употреблять бензин хорошего качества;

3) перед запуском двигателя заливать в радиатор горячую воду и в картер двигателя подогретое масло; обогреть всасывающую трубу двигателя тряпками, смоченными в горячей воде.

4) утеплять вертикальный очиститель специальным капотом;

5) пускать в ход двигатель на бензине вручную;

6) употреблять топливо влажностью не выше 20% абс.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ

Уход за двигателем и шасси газогенераторного автомобиля ГАЗ-42 ничем не отличается от ухода за двигателем и шасси бензинового автомобиля ГАЗ-АА.

Уход за агрегатами газогенераторной установки в основном заключается в следующем.

Ежедневно необходимо проверять:

1. Крепление газогенератора и вертикального очистителя к поперечным балкам.

2. Прочность сварочных швов у опорных лап газогенератора и вертикального очистителя.

3. Крепление фланца корпуса газогенератора с фланцем бункера и крышкой.

4. Крепление корпусов горизонтальных очистителей к поперечинам рамы.

5. Состояние асбестовых и резиновых прокладок между фланцами и крышками люков, плотность шланговых соединений и затяжку хомутиков; крепящих шланги к трубопроводам.

6. Возможность беспрепятственного слива конденсата из тонкого очистителя через сливную трубку.

Периодичность чистки агрегатов газогенераторной установки зависит от породы и качества применяемого топлива. Практикой установлены следующие средние нормы пробега машин ГАЗ-42 между чистками отдельных агрегатов установки:

а) чистка зольника через 900—1000 км;

б) смена угля в зоне восстановления через 1000 км;

в) добавление угля в зону восстановления через 400—450 км;

г) чистка горизонтальных очистителей через 600—700 км;

д) чистка трубопроводов, вентилятора, смесителя и тонкого очистителя через 6—7 тыс. км (кольца Рашига промываются водой из брандспойта);

е) чистка поддона тонкого очистителя через 1000—1200 км.

Через 10 000—12 000 км пробега машины необходимо производить капитальный осмотр и очистку газогенератора с полной его разборкой.

После пробега 1000—1200 км нужно смазывать валик заслонки вентилятора, а после 1200—1500 км — валики заслонок смесителя.

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ

НЕИСПРАВНОСТИ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ И ДВИГАТЕЛЯ, ИХ ПРИЧИНЫ И УСТРАНЕНИЕ¹

Причины	Устранение
Вентилятор не работает (крыльчатка не вращается)	
а) Примерзла крыльчатка вентилятора	Отогреть горячей водой.
б) Крыльчатка провертывается на валу	Проверить целостность штифта в ступице крыльчатки вентилятора. Укрепить крыльчатку. Очистить от смолы
в) Засмоление крыльчатки и кожуха вентилятора	Проверить на лампочку наличие напряжения на клеммах мотора
г) Обрыв провода или отсутствие контакта	Обследовать проводку и устранить повреждение Продуть коллектор
д) Загрязнение угольной пылью коллектора и щеткодержателей	Сменить мотор
е) Обрыв или короткое замыкание в обмотках электромотора	
Вентилятор работает, но не развивает необходимого числа оборотов	
а) Разряжен аккумулятор	Проверить плотность электролита. Поставить аккумулятор на зарядку
б) Плохой контакт	Проверить проводку
в) Частичное короткое замыкание в обмотках электромотора	Сменить мотор

¹ По материалам из книги «Газогенераторный автомобиль ЗИС-21», Каталогиздат, 1940 г.

Причины	Устранение
Вентилятор работает хорошо, но газ из патрубка вентилятора выбрасывается толчками	
а) В кожух вентилятора попала вода	Удалить воду
б) Крыльчатка неплотно сидит на валу электромотора	Укрепить крыльчатку

Вентилятор работает хорошо, но воздух не засасывается в газогенератор

а) Присмолилась или заедает заслонка обратного клапана	Очистить заслонку от смолы и устранить заедание
б) Вентилятор засасывает посторонний воздух, помимо обратного клапана газогенератора	Проверить, хорошо ли закрыты крышка загрузочного люка, люки газогенератора, вертикального и горизонтальных очистителей
	Устранить прочие подсосы воздуха через неплотности шланговых соединений, или поврежденные места трубопроводов

Вентилятор работает хорошо, но газ отсасывается слабо (пламя факела слабо втягивается в газогенератор)

а) Засорена установка	Очистить установку. Для быстрого выявления засорения периодически открывают крышки люков (начиная от газогенератора) при работающем вентиляторе. Если после открытия какого-либо отверстия поступления газа заметно улучшается, то это указывает на то, что забитое место находится между последними отверстиями. Необходимо немедленно очистить указанное место и устранить засорение.
-----------------------	---

Причины	Устранение
б) Не открыта полностью заслонка вентилятора	Проверить, не заедает ли трос, валик заслонки и зажим проволоки троса. Смазать валик, шарнир и проволоку троса
в) Уплотнен уголь в топливнике	Осторожно разрыхлить уголь в топливнике
г) Забита горловина топливника кусками шлака и посторонними предметами	Очистить топливник и загрузить свежим углем

При пробе газ не горит

а) Подсосы воздуха в газогенераторе, прогар топливника	Затянуть футорку и устранить прочие подсосы воздуха. Заварить или сменить топливник
б) В газогенераторе образовался свод (зависание топлива) благодаря выгоранию чурок во время длительной стоянки или применению чурок слишком крупного размера	Пропушуровать топливо в газогенераторе. Применять древесные чурки рекомендуемого размера

Газ долго не загорается или быстро гаснет

а) Отсырел древесный уголь	Не загружать древесные чурки в горячий газогенератор перед продолжительной стоянкой
б) Слишком сырые чурки	Применять чурки влажностью не выше 20% абс.
	В целях просушки их открыть на несколько минут крышки загрузочного и зольникового люков газогенератора
в) В газогенераторе образовался свод из-за применения слишком крупных чурок	Пропушуровать топливо в бункере. Избегать употребления чурок большого размера

Причины	Устранение
Газ долго не горит или горит бледноглубым пламенем. Пламя неустойчиво, легко гаснет	
а) В газогенераторе образовался свод из-за применения крупных чурок	Прошуровать топливо в бункере Избегать применения крупных чурок
б) В топливнике имеются посторонние предметы	Очистить камеру горения и загрузить новым топливом.
в) Прогар топливника или трещина	Заменить топливник или устранить повреждение
Двигатель не запускается, несмотря на хорошее качество газа	
а) Газ сильно разбавляется воздухом	Устранить поступление постороннего воздуха. Проверить, закрыты ли заслонка вентилятора, заслонки газа и воздуха карбюратора
б) Неправильно установлены заслонки воздуха и газа смесителя	Установить правильно заслонки
в) Стартер проворачивает двигатель со слишком низким числом оборотов	Проверить, не разряжен ли аккумулятор. Поставить аккумулятор на зарядку
г) Неправильно установлено зажигание	Проверить опережение зажигания и установить правильно
д) Перепутаны провода к свечам	Присоединить провода правильно
е) Слишком большие зазоры между электродами свечей	Проверить зазоры щупом и отрегулировать
ж) Сырость или грязь на внешней части свечей	Вытереть изоляторы свечей сухой чистой тряпкой
з) Пробит изолятор свечи	Сменить свечу
и) Короткое замыкание в свече из-за загрязнения электродов или внутренней части изолятора	Промыть свечу
к) Пробит провод высокого напряжения	Сменить провод или изолировать пробитое место

Причины	Устранение
Двигатель запускается на газе, но сразу глохнет	
а) Неправильная регулировка состава рабочей смеси газа с воздухом (бедная или богатая смесь)	Отрегулировать положение заслонки воздуха смесителя
б) Плохой газ	Продолжить раздувку вентилятором Прошуровать топливо
в) В газогенераторе образовался свод	Прошуровать уголь. Удалить шлак из камеры горения. В случае необходимости сменить уголь
г) Уплотнен древесный уголь в камере горения или образовался шлак	Вывернуть свечи и просушить Провернуть несколько раз двигатель при снятых свечах Подтянуть болты коллектора или поставить новую прокладку
д) Сырые свечи. Двигатель засосал воду (слишком влажный газ)	Очистить систему
е) Подсосы воздуха через прокладку всасывающего коллектора	
ж) Засорена система очистки	
Двигатель запускается на газе, но плохо тянет	
а) Неправильно установлена заслонка воздуха смесителя	Отрегулировать положение заслонки
б) Засорена установка	Очистить
в) Сырые чурки (газ содержит много водяного пара)	Очистить газогенератор и загрузить древесными чурками влажностью не выше 20% абс.
г) Подсосы воздуха через люки газогенератора, очистителей и т. д.	Устранить неплотности Закрывать дроссельную заслонку карбюратора
д) Поврежден топливник, бункер или кожух газогенератора	Исправить дефекты или заменить указанные детали новыми
е) Недостаток угля в восстановительной зоне	Добавить уголь

Причины	Устранение
---------	------------

Мощность двигателя при работе на газе падает

- | | |
|--|---|
| <p>а) Зависание топлива в газогенераторе</p> <p>б) Слишком малое наполнение цилиндров двигателя вследствие загрязнения установки</p> | <p>Прошлуровать топливо</p> <p>Очистить установку</p> |
|--|---|

Стрельба во всасывающем коллекторе двигателя при работе на газе

- | | |
|--|--|
| <p>а) Неправильно установлено зажигание</p> <p>б) Перегрев свечей, вызывающий преждевременное воспламенение рабочей смеси</p> <p>в) Неплотно прикрываются всасывающие клапаны. Неправильно установлены зазоры</p> <p>г) Бедная рабочая смесь</p> | <p>Проверить и отрегулировать установку зажигания</p> <p>Перевести двигатель на малые обороты и дать свечам остыть</p> <p>Притереть клапаны и отрегулировать зазоры</p> <p>Устранить подсосы воздуха</p> |
|--|--|

Стрельба в глушителе двигателя

- | | |
|--|---|
| <p>а) Неполностью закрываются выпускные клапаны. Загрязнено седло клапана</p> <p>б) Слишком большие зазоры между электродами свечей</p> <p>в) Поврежден провод или свеча</p> <p>г) Слишком богатая смесь</p> | <p>Прочистить или притереть клапаны</p> <p>Проверить и отрегулировать зазоры</p> <p>Сменить дефектные детали</p> <p>Отрегулировать положение воздушной заслонки смесителя</p> |
|--|---|

Причины	Устранение
---------	------------

Вспышки в газогенераторе

- | | |
|--|---|
| <p>а) Во время загрузки топлива крышку оставляют долго открытой</p> <p>б) Поступление воздуха через повреждения крышки загрузочного люка или корпуса газогенератора</p> <p>в) Пропускает воздух уплотняющий асбестовый шнур загрузочного люка вследствие неплотного прилегания или уменьшения натяжения пружины</p> <p>г) Недостаточно провентилирована газогенераторная установка перед розжигом</p> <p>д) В газогенератор были засосаны пары бензина</p> | <p>После того как крышка открыта, возможно быстрее загрузить топливо и немедленно закрывать крышку</p> <p>Заварить поврежденные места или сменить детали</p> <p>Правильно установить уплотняющий асбестовый шнур. В случае необходимости сменить</p> <p>Перед розжигом необходимо включить вентилятор для отсоса газа из установки</p> <p>Пользоваться для пропитки факела маслом или грязным керосином</p> |
|--|---|

Большой расход чурок

- | | |
|--|--|
| <p>а) Сырые или гнилые чурки</p> <p>Много чурок мягкой породы</p> <p>б) Неправильная регулировка состава рабочей смеси газа с воздухом</p> | <p>Применять чурки, рекомендуемые по инструкции</p> <p>Проверить работу управления заслонками смесителя и правильно отрегулировать состав смеси.</p> |
|--|--|

Большой расход древесного угля

- | | |
|--|--|
| <p>а) Гнилые чурки.</p> <p>Много чурок мягкой породы</p> | <p>Применять чурки хорошего качества</p> |
|--|--|

ТОПЛИВО

Причины	Устранение
б) Пропускают воздух крышки смотрового и зольникового люков и футорка	Устранить подсосы воздуха
в) Поврежден топливник или корпус газогенератора	Устранить подсосы воздуха заваркой. Сменить дефектные части

Засмоление смесителя и двигателя

а) Поврежден топливник или бункер	Исправить дефекты или заменить указанные детали новыми
б) Плохо выжженный древесный уголь	Пользоваться хорошо выжженным углем
в) Слишком крупные чурки	Применять чурки рекомендуемого размера
г) Слишком поздно загружены чурки	Загружать чурки регулярно
д) Длительная работа на холостом ходу	Работать на малых оборотах не более 15—20 минут

Перегрев корпуса газогенератора

а) Смотровой и зольниковый люки пропускают воздух	Устранить подсосы воздуха правильной установкой прокладок и выправлением покорежившихся опорных поверхностей фланцев люков
б) Подсосы воздуха у футорки	Затянуть футорку; в случае необходимости сменить поврежденную прокладку
в) Уплотнен древесный уголь в восстановительной зоне и образовался канал, что вызывает односторонний отбор газа	Разрыхлить уголь, при необходимости сменить его
г) Имеется трещина в бункере или кожухе	Устранить повреждение заваркой или сменить дефектные детали

Правильная работа газогенераторного автомобиля в большой степени зависит от употребляемого топлива. Для нормальной работы двигателя древесное топливо, предназначенное для получения газа, должно удовлетворять следующим основным требованиям:

1) оно должно быть заготовлено в виде чурок с размерами сторон 40 мм×50 мм×50 мм; отклонения по основным размерам допустимы до 20% в ту или другую сторону;

2) древесные чурки не должны быть засорены посторонними примесями — песком, землей, камнями, щепой, опилками и пр.;

3) абсолютная влажность чурок должна быть в пределах 15—20%.

Чурки могут заготавливаться из лиственных и хвойных пород древесины. При возможности выбора предпочтение должно отдаваться твердым породам, дающим при получении газа более твердый уголь и уменьшающим количество угольной мелочи и золы.

Древесина, идущая на заготовку чурок для газогенераторов, не должна иметь гнили, так как такая древесина не дает угля, имеет небольшую калорийность, образует плохой газ и быстро забивает очистительную систему.

Другие пороки древесины — трещины, красина, ложное ядро могут допускаться.

Применять чурки выше указанного размера не рекомендуется. Они могут вызвать зависание топлива в бункере, вследствие чего будет нарушено нормальное получение газа.

Не рекомендуется также применять очень мелкие чурки, которые создают излишнее сопротивление проходу газа.

Форма чурок может быть неправильная и неодинаковая. Применение в газогенераторе более влажного топлива, чем было указано, уменьшает мощность двигателя и, следовательно, тяговое усилие автомобиля. Увеличение содер-

жания влаги в чурках может привести, кроме того, к за-
смолению двигателя. В газогенераторе при большом коли-
честве водяных паров снижается температура в камере го-
рения, вследствие чего смола, выделяющаяся при сухой
перегонке топлива в бункере, полностью не сгорает и ча-
стично проходит в систему очистки газогенераторной
установки и в двигатель.

Особенно сильное влияние на работу двигателя чрезмер-
ная влажность чурок оказывает в зимнее время.

Содержание влаги в чурках ниже 10% абс. ухудшает
работу системы очистки газогенераторной установки.
В этом случае пары воды в тонком вертикальном очистителе
конденсируются в незначительном количестве. Кольца Ра-
шига не увлажняются и плохо задерживают угольную
пыль.

Пересушенное топливо при употреблении вызывает так-
же повышение температуры в зоне горения (в топливнике)
газогенератора. Это может привести к более быстрому вы-
ходу из строя ответственных деталей газогенератора —
бункера и топливника.

Кроме древесных чурок, при эксплуатации газогенера-
торных автомобилей требуется древесный уголь. Уголь
засыпается в газогенератор при первоначальной его за-
правке, или заправке после полной очистки газогенератора
для образования зоны горения и восстановления.

Древесный уголь должен быть хорошо выжженным, из
здоровой древесины; плохо выжженный уголь выделяет в
газогенераторе смолы.

Влажность угля не должна превышать 10—12%.

Уголь должен быть звонким, в изломе блестящим, чер-
ным с синеватым отливом.

Размеры сторон кусков древесного угля должны быть
равны примерно 40 мм. Отклонения в размерах допускают-
ся до 20%.

Уголь не должен содержать посторонних примесей (кам-
ней, земли, щепы и т. д.), а также угольной пыли и ме-
лочи.

При возможности выбора следует отдавать предпочтение
углю, выжженному из твердолиственных пород.

Эксплуатационный расход топлива для газогенераторно-
го автомобиля ГАЗ-42, работающего в лесозаготовитель-
ных предприятиях без прицепа, определяется в 0,6 кг на
один километр пробега.

ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РАБОТЕ НА ГАЗОГЕНЕРАТОР- НОМ АВТОМОБИЛЕ

Генераторный газ содержит до 20% окиси углеро-
да, оказывающего вредное влияние на здоровье людей.
Выделяющийся газ, кроме того, образует при смешении с
воздухом легко воспламеняющуюся смесь, взрывы которой
могут вызвать ожоги и пожар.

Значительную опасность в пожарном отношении и в от-
ношении ожогов представляют также сильно нагретые аг-
регаты газогенераторной установки. Поэтому при эксплоа-
тации газогенераторных машин необходимо соблюдать
следующие правила:

1. Не разжигать газогенератор в гараже при отсутствии
надлежащей вентиляции. В гаражах иметь вытяжные зон-
ты над газогенераторными установками для удаления газа.
2. Не допускать продолжительной работы двигателя в
гараже.
3. При проверке качества газа у выходного отверстия
вентилятора поджигать газ осторожно; не держать лицо
под направлением потока газа.
4. Не допускать для обслуживания газогенератора лиц в
одежде, пропитанной бензином, керосином и маслом.
5. Загрузку газогенератора топливом производить со сто-
роны ветра, стараясь при этом не вдыхать газ, выходящий
из газогенератора.
6. При разожженном газогенераторе догрузку топлива
производить, как правило, на открытом воздухе и при ра-

ботающем двигателе, т. е. когда газ отсасывается из газогенератора двигателем.

7. При загрузке топлива в газогенератор, или при шуровке его через загрузочный люк, не наклонять голову над люком.

Загрузку топлива и шуровку производить в рукавицах, глаза должны быть защищены предохранительными очками.

8. Догрузку топлива производить чаще, не допуская выжига его более чем на $\frac{2}{3}$ по высоте бункера.

9. Не смотреть на близком расстоянии в зольниковый люк разожженного газогенератора и в отверстие автоматического клапана.

10. Не пользоваться открытым огнем при внутреннем осмотре отдельных агрегатов газогенераторной установки, не убедившись предварительно в отсутствии в осматриваемых агрегатах взрывчатой смеси газа с воздухом.

11. Не допускать промывки отдельных деталей газогенераторной установки бензином или керосином. Оставшиеся пары могут вызвать взрыв.

12. Не допускать попадания чурок между стенками корпуса газогенератора и стенками кабины (чурки могут воспламениться).

13. При открытии люков обязательно закрывать дверь кабины и опускать ветровое стекло.

14. При розжиге факелом вначале включать вентилятор с целью отсоса скопившихся в газогенераторе газов.

Наряду с указанными правилами все прочие правила техники безопасности, относящиеся к бензиновому автомобилю, также целиком распространяются на газогенераторный автомобиль.

Противопожарные меры при эксплуатации газогенераторных автомобилей заключаются в основном в следующем:

1. Нельзя допускать въезд газогенераторных автомобилей, не имеющих специальных противопожарных приспособлений, на территорию, где запрещено пользоваться открытым огнем.

2. Гаражи для стоянки газогенераторных автомобилей должны быть оборудованы огнетушителями и ящиками с песком и лопатами. Пол в гаражах необходимо содержать в чистоте, не разливать бензина и других легковоспламеняющихся жидкостей. Легковоспламеняющиеся материалы не должны находиться в непосредственной близости к газогенератору. Курить в гаражах категорически воспрещается. Проход между автомобилями в гаражах должен быть не менее 80 см.

3. Чистка зольника газогенератора, как правило, должна производиться в начале рабочего дня при остывшем газогенераторе. Зольник разожженного газогенератора в случае необходимости нужно чистить в таком месте, где горячие угли можно заливать водой и нет опасности возникновения пожара от падающих из зольника углей.

4. Не следует опораживать неостывший газогенератор.

5. При работе двигателя автомобиля нельзя заливать бензин в бачок для пускового топлива.

6. Во время эксплуатации автомобиля нужно регулярно проверять состояние изоляции проводов электрооборудования и исправность системы питания двигателя бензином (отсутствие течи в баке, бензинопроводах и т. д.).

7. Не следует допускать перевозку газогенераторными автомобилями легковоспламеняющихся материалов.

8. Гаражи для стоянки газогенераторных автомобилей должны находиться под особым наблюдением пожарной охраны.

Приложение 1

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-АА, ПЕРЕОБОРУДОВАННОГО ДЛЯ РАБОТЫ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

Грузоподъемность автомобиля	1200	кг
Максимальная мощность двигателя	32	л. с.
Полезная площадь грузовой платформы	4	м ²
Максимальная скорость движения с грузом при хорошем полотне дороги	55	км/час
Вместимость чурок в бункере газогенератора	45	кг
Средний расход топлива в лесных условиях на 1 км пробега с грузом (без прицепа)	0,6	кг
Средний расход древесного угля на 100 км про- бега автомобиля	0,6	кг
Вес газогенераторной установки	350	кг
Общий вес груженого автомобиля	3265	кг

Приложение 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПОСТАВКУ ГАЗОГЕНЕРАТОР- НЫХ УСТАНОВОК ГАЗ-42 АВТОЗАВОДА ИМ. МОЛОТОВА¹

Комплектность поставки

Автозавод им. Молотова поставляет агрегаты и отдельные детали газогенераторной установки комплектно, по прилагаемой спецификации (см. приложение 3).

¹ При поставке газогенераторных установок Режевским заводом Наркомместпрома РСФСР необходимо руководствоваться техническими условиями автозавода им. Молотова.

Взаимозаменяемость элементов установки

1. Агрегаты, узлы и детали газогенераторной установки выпускаемой заводом продукции должны быть взаимозаменяемы и не требовать пригонки по месту при их замене.

2. Вся сборка газогенераторной установки и монтаж ее на шасси автомобиля ГАЗ-АА должны производиться без пригонки, что обеспечивается приемкой ОТК в процессе изготовления установки на заводе.

Герметичность элементов установки

1. Все соединения деталей и узлов установки, выполняемые сваркой, а также разъемные соединения (люки, крышки и пр.) должны обеспечивать герметичность и прочность при испытании их на избыточное давление в 0,5 ат.

2. Асбестовые прокладки фланцевых соединений газогенераторной установки должны быть графитированы с обеих сторон.

3. Асбестовый шнур для крышек лючков газогенератора и для крышки загрузочного люка должен плотно входить в пазы их и не выпадать из них при открывании крышек.

Примечание. Для смазки асбестового шнура в пазах крышек и загрузочного люка к комплекту деталей газогенераторной установки прикладывается банка с графитовой пастой емкостью 0,5 кг.

4. Проверка герметичности производится сжатым воздухом и обрызгиванием мест соединений мыльной водой. При избыточном давлении 0,5 ат не должны появляться пузыри по всей поверхности испытываемого соединения.

При испытании крышек на герметичность затяжка их должна быть обеспечена зажимами, предусмотренными конструкцией.

Контроль и приемка

1. Все агрегаты, узлы и детали газогенераторной установки не должны иметь следов небрежного изготовления — заусенцев, забоин, помятостей и других дефектов.

2. Приемка продукции производится ОТК автозавода по чертежам и техническим условиям ГАЗ.

3. Все узлы и детали, получаемые автозаводом от смежных производств, принимаются согласно техническим условиям ГАЗ.

4. Все крышки, не имеющие резьбового зажима, должны плотно зажиматься усилием руки и не требовать при этом применения дополнительных инструментов. Крышки, имеющие резьбовые зажимы, должны плотно зажиматься при помощи гаечного ключа. Резьба должна быть чистой.

Приложение 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

деталей и агрегатов газогенераторной установки ГАЗ-42, поставляемых в 1940 г. Режевским заводом НКМП РСФСР или Горьковским автомобильным заводом им. Молотова

№ п/п.	№ деталей и агрегатов	Наименование деталей и агрегатов	Количество на 1 машину	Отпускная це- на в руб. и коп.	Сумма в руб. и коп.
1	42-110000	Газогенератор в сборе	1	700—00	700—00
2	42-100500	Горизонтальный очиститель- охладитель в сборе левый . . .	1	87—00	87—00
3	42-100600	Горизонтальный очиститель- охладитель в сборе правый . . .	1	143—00	143—00
4	42-110700	Вертикальный очиститель в сборе	1	307—00	307—00
5	42-111705	Балка крепления газогенерато- ра и вертикального очистителя передняя в сборе	1	12—00	12—00
6	42-111730	Балка крепления газогенератора и вертикального очистителя зад- няя в сборе	1	10—00	10—00
7	42-111055	Шайба косая болта крепления газогенератора и вертикального очистителя к балкам	14	0—35	4—90
8	42-111905	Балка крепления горизонталь- ных очистителей-охладителей . .	1	1—80	1—80
9	42-111000	Труба газогенератора в сборе . .	1	6—80	6—80
10	42-111015	Прокладка фланца трубы газо- генератора в сборе	1	0—25	0—25

Окончание

№ п/п.	№ деталей и агрегатов	Наименование деталей и агрегатов	Количество на 1 машину	Отпускная цена в руб. и коп.	Сумма в руб. и коп.
11	42-111040	Труба левого горизонтального очистителя-охладителя	1	3—60	3—60
12	42-111044	Подушка трубы левого горизон- тального очистителя (деревянная)	1	—	—
13	42-111065	Труба правого горизонтального очистителя-охладителя	1	4—80	4—80
14	42-111045	Подушка трубы правого гори- зонтального очистителя (деревян- ная)	1	—	—
15	42-111055	Шайба косая под гайку стре- мянки крепления трубы правого и левого горизонтальных очисти- телей	4	0—35	1—40
16	42-111070	Труба вертикального очистите- ля в сборе	1	8—60	8—60
17	42-111015	Прокладка фланца трубы вер- тикального очистителя	1	0—25	0—25
18	42-111090	Горизонтальная промежуточная труба к двигателю в сборе . . .	1	7—80	7—80
19	42-111130	Отводящая труба вентилятора в сборе	1	5—79	5—79
20	42-112040	Кожух мотора вентилятора в сборе	1	6—60	6—60
21	42-112300	Факел для розжига с корпусом в сборе	1	12—00	12—00
22	42-112605	Лом для шуровки	1	2—70	2—70
23	42-112610	Кочерга	1	2—40	2—40
24	42-112615	Скребок в сборе	1	1—20	1—20
Всего			—	—	1329—89

Приложение 4

СПЕЦИФИКАЦИЯ

деталей комплекта для переоборудования автомобиля ГАЗ-АА на твердое топливо, изготавливаемых автозаводом им. Молотова и смежными производствами и поставляемых Глававтотракторосбытом

№ п/п.	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 машину
1	42-111105	Кронштейн крепления к раме трубы к двигателю	1
2	252007-П2	Шайба простая болта крепления к раме трубы к двигателю	1
3	42-111115	Планка крепления к раме трубы к двигателю	1
4	252007-П4	Шайба стремянки крепления передней балки	4
5	АА-120657	Распорка для рамы передняя под стремянку передней балки	2
6	252007-П4	Шайба стремянки крепления задней балки	4
7	АА-120657	Распорка для рамы передняя под стремянку задней балки	2
8	42-112000	Кронштейн крепления вентилятора в сборе	1
9	42-112010	Лента крепления мотора вентилятора в сборе	1
10	42-112035	Болт стяжной ленты крепления мотора вентилятора	1
11	42-112205	Кронштейн тяги ручного управления воздушной заслонкой	1
12	42-112210	Тяга ручного управления заслонкой вентилятора в сборе	1
13	42-115610	Лапка крепления троса	1
14	42-112600	Ключ футорки газогенератора	1
15	42-6050	Головка блока цилиндров	1
16	А-8250-В	Выпускной патрубок водяной рубашки головки блока	1
17	А-8255-А1	Прокладка выпускного патрубка водяной рубашки головки блока	1
18	А-14577-1	Скоба крепления провода от выключателя стартера к выключателю электромотора вентилятора	2

Продолжение

№ п/п.	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 машину
19	А-22164-S2	Шайба винта скобы провода	1
20	42-115110	Рычаг воздушной заслонки в сборе	1
21	42-9425	Всасывающая труба газопровода	1
22	42-115160	Подогреватель бензиновой смеси	1
23	М-9424	Ось промежуточного рычага управления карбюратором	1
24	42-9742	Тяга от рулевого управления к акселератору в сборе	1
25	42-115200	Сектор управления газом смесителя в сборе	1
26	42-115220	Рукоятка управления газом смесителя	1
27	42-115215	Кронштейн рукоятки управления газом смесителя	1
28	А-3541	Рычаг рукоятки управления газом смесителя	1
29	40-710-А	Смеситель в сборе	1
30	42-115505	Коленчатая тяга воздушной заслонки смесителя в сборе	1
31	42-115510	Кронштейн коленчатой тяги воздушной заслонки смесителя	1
32	42-115525	Кронштейн оси рычагов управления воздушной заслонкой смесителя	1
33	42-115570	Тяга воздушной заслонки смесителя с пружиной в сборе	1
34	42-115600	Щиток тяг управления пусковым карбюратором	1
35	М-17765	Болт щитка тяг управления пусковым карбюратором	1
36	42-9775	Тяга управления газом пускового карбюратора в сборе	2
37	42-115605	Кронштейн тяги управления газом карбюратора	1
38	42-115610	Лапка тяги управления газом карбюратора	2
39	42-115615	Промежуточный рычаг управления газом карбюратора	1
40	42-115625	Тяга промежуточного рычага управления газом карбюратора	1

Продолжение

№ п/п.	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 ма- шину
41	42-115630	Кронштейн тяги управления воздухом карбюратора	1
42	42-9630	Патрубок воздушного фильтра в сборе	1
43	201543-П4	Болт крепления фланца трубы газогенератора	2
44	252137-П2	Шайба Гровера болта фланца трубы газогенератора	2
45	250811-П4	Гайка болта фланца трубы газогенератора	2
46	42-111035	Соединительный шланг трубы газогенератора с трубой левого горизонтального очистителя-охладителя	1
47	288020-П8	Хомут крепления шланга в сборе	2
48	42-111050	Стремянка крепления трубы левого горизонтального очистителя-охладителя	1
49	252136-П2	Шайба Гровера стремянки крепления трубы левого горизонтального очистителя	2
50	250810-П4	Гайка стремянки крепления трубы левого очистителя	2
51	42-111035	Соединительный шланг трубы левого очистителя с патрубком очистителя	1
52	288020-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2
53	42-111060	Соединительный шланг промежуточных патрубков очистителей-охладителей	1
54	288023-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2
55	42-111035	Соединительный шланг патрубка выхода газа очистителя с трубой правого очистителя	1
56	288020-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2
57	42-111050	Стремянка крепления трубы правого охладителя-очистителя	1
58	252136-П2	Шайба Гровера стремянки крепления трубы правого охладителя-очистителя	2
59	250810-П4	Гайка стремянки крепления трубы правого охладителя-очистителя	2

Продолжение

№ п/п.	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 ма- шину
60	42-111035	Соединительный шланг трубы очистителя с патрубком выхода газа очистителя	1
61	288020-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2
62	201513-П4	Болт крепления фланца трубы вертикального очистителя	2
63	252137-П2	Шайба Гровера болта фланца трубы вертикального очистителя	2
64	250811-П4	Гайка болта фланца трубы вертикального очистителя	2
65	42-111085	Соединительный шланг трубы очистителя с трубой к двигателю	1
66	288017-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2
67	201540-П4	Болт крепления к раме кронштейна трубы к двигателю	1
68	252137-П2	Шайба Гровера болта крепления к раме кронштейна трубы к двигателю	1
69	250811-П4	Гайка болта крепления к раме кронштейна трубы к двигателю	1
70	42-111110	Хомут крепления к кронштейну трубы к двигателю	1
71	205138-П4	Болт крепления к кронштейну хомута трубы к двигателю	1
72	250976-П4	Гайка болта крепления к кронштейну хомута трубы к двигателю	1
73	258024-П	Шплинт	1
74	42-111110	Хомут крепления к планке трубы к двигателю	1
75	205438-П4	Болт крепления к планке хомута трубы к двигателю	1
76	250976-П4	Гайка болта крепления к планке хомута трубы к двигателю	1
77	258024-П	Шплинт	1
78	42-111120	Соединительный шланг трубы к двигателю с патрубком смесителя	1
79	288017-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2

Продолжение

№ п/п.	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 ма- шину
80	42-111125	Соединительный шланг всасывающей трубы вентилятора с патрубком вентилятора	1
81	288014-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2
82	42-111085	Соединительный шланг выкидного патрубка вентилятора	1
83	288017-П8	Хомут крепления соединительного шланга в сборе	2
84	201454-П4	Болт крепления скобы отводящей трубы вентилятора	1
85	252135-П2	Шайба Гровера болта крепления скобы	1
86	250765-П4	Гайка болта крепления скобы	1
87	42-111400	Вентилятор газогенераторной установки в сборе	1
88	42-111725	Стремянка крепления передней балки	2
89	250811-П4	Гайка стремянки крепления передней балки	8
90	42-111740	Стремянка крепления задней балки	2
91	250811-П4	Гайка стремянки крепления задней балки	8
92	201542-П4	Болт крепления газогенератора к балкам	8
93	252137-П2	Шайба Гровера болта крепления газогенератора к балкам	8
94	250811-П4	Гайка болта крепления газогенератора к балкам	8
95	201542-П4	Болт крепления вертикального очистителя к балкам	6
96	252137-П2	Шайба Гровера болта крепления очистителя к балкам	6
97	250811-П4	Гайка болта крепления очистителя к балкам	6
98	201281-П4	Болт крепления балки очистителей-охладителей к раме	4
99	252136-П2	Шайба Гровера болта крепления балки охладителей к раме	4
100	250612-П4	Гайка болта крепления охладителей к раме	4

Продолжение

№ п/п.	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 ма- шину
101	201456-П4	Болт крепления охладителей	8
102	252135-П2	Шайба Гровера болта крепления охладителей	8
103	250765-П4	Гайка болта крепления охладителей	8
104	201518-П4	Болт крепления кронштейна вентилятора	4
105	252136-П2	Шайба Гровера болта крепления кронштейна вентилятора	4
106	250513-П4	Гайка болта крепления кронштейна вентилятора	4
107	42-112005	Облицовка кронштейна вентилятора	1
108	201416-П4	Болт кожуха мотора вентилятора	3
109	252134-П4	Шайба болта кожуха вентилятора	3
110	42-112030	Подкладка под мотор вентилятора	1
111	220086-П1	Винт крепления тяги управления воздушной заслонкой	2
112	252133-П2	Шайба Гровера винта кронштейна тяги управления воздушной заслонкой	2
113	250763-П4	Гайка винта кронштейна тяги управления воздушной заслонкой	2
114	351450-S2	Шайба крепления тяги ручного управления вентилятора	1
115	351054-S4	Гайка крепления тяги ручного управления вентилятора	1
116	A-17523	Противошумная втулка	1
117	201201-П4	Болт крепления лапки троса	1
118	250508-П4	Гайка болта лапки троса	1
119	A-24052	Шпилька головки блока цилиндров (длинная)	2
120	A-24025	Шпилька корпуса водяного насоса	4
121	25661-П	Шайба Гровера шпильки корпуса водяного насоса	4
122	25005-П	Гайка шпильки корпуса водяного насоса	4
123	42-11275	Соединительная пластина от дистрибутора к свече	4
124	42-116105	Выключатель электромотора вентилятора в сборе	1
125	27735-S4	Винт крепления выключателя электромотора вентилятора	2

Продолжение

№ п/п	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 ма- шину
126	25655-S2	Шайба винта крепления выключателя электромотора вентилятора	2
127	A-21572-S4	Гайка винта крепления выключателя электромотора вентилятора	2
128	42-116115	Провод от выключателя стартера к выключателю электромотора вентилятора	1
129	26451-S4	Болт скобы крепления провода от выключателя стартера к выключателю электромотора вентилятора	1
130	25658-S2	Шайба болта скобы крепления провода от выключателя стартера к выключателю электромотора вентилятора	1
131	25155-S4	Гайка болта скобы крепления провода от выключателя стартера к выключателю электромотора вентилятора	1
132	A-20439-S7	Винт скобы крепления провода от выключателя стартера к выключателю электромотора вентилятора	1
133	A-21632-S7	Гайка винта скобы провода от выключателя стартера к выключателю электромотора вентилятора	1
134	42-116130	Провод от выключателя к электромотору вентилятора в сборе	1
135	A-14567	Втулка противозвонная провода от выключателя к электромотору вентилятора	2
136	42-115165	Прокладка пускового карбюратора	1
137	42-115100	Пусковой карбюратор «Солекс-2»	1
138	42-115155	Шпилька смесителя	2
139	A-22215-S2	Шайба Гровера шпильки смесителя	2
140	25156-S2	Гайка шпильки смесителя	2
141	42-115155	Шпилька пускового карбюратора	2
142	A-22215-S2	Шайба шпильки пускового карбюратора	2
143	25156-S2	Гайка шпильки пускового карбюратора	2
144	42-115165	Прокладка подогревателя	1
145	26530-S2	Болт подогревателя бензиновой смеси	4
146	25660-S2	Шайба Гровера болта подогревателя бензиновой смеси	4
147	42-115170	Прокладка смесителя	1

Окончание

№ п/п	№ деталей	Наименование деталей	Колич. на 1 ма- шину
148	25041-S4	Гайка сектора управления газом смесителя	1
149	25665-S2	Шайба Гровера гайки сектора	1
150	27767-S4	Винт кронштейна рукоятки управления газом смесителя	2
151	25374-S4	Гайка кронштейна рукоятки управления газом смесителя	2
152	A-3545	Пружина рукоятки управления газом смесителя	1
153	A-23635	Шпилька стопорная рычага управления смесителя	1
154	26502-S2	Болт кронштейна оси рычагов управления воздушным дросселем смесителя	2
155	25155-S2	Гайка болта кронштейна оси рычагов управления воздушным дросселем смесителя	2
156	25658-S2	Шайба Гровера болта кронштейна оси рычагов управления воздушным дросселем смесителя	2
157	25663-S2	Шайба Гровера болта щитка тяг управления пусковым карбюратором	1
158	25107-S4	Гайка болта щитка тяг управления пусковым карбюратором	1
159	351450-S7	Шайба Гровера тяги управления газом карбюратора	2
160	351054-S7	Гайка тяги управления газом карбюратора	2
161	27978-S7	Винт лапки тяги управления газом карбюратора	2
162	A-21666-S4	Гайка лапки тяги управления газом карбюратора	2
163	26C00-S	Шплинт промежуточного рычага управления газом карбюратора	1
164	A-22095-S4	Шайба промежуточной тяги управления газом карбюратора	2
165	A-23516	Шплинт промежуточной тяги управления газом карбюратора	2
166	A-17523	Втулка тяги ручного управления воздухом карбюратора	1

Перевірено 1948 р.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Предисловие	3
Глава I. Краткое описание конструкции газогенераторной установки для автомобиля ГАЗ-42	4
Глава II. Изменения автомобиля ГАЗ-АА при переводе на древесное топливо	8
Глава III. Подготовительные работы к переоборудованию	13
Глава IV. Демонтаж автомобиля	15
Глава V. Подготовительные работы к монтажу автомобиля и газогенераторной установки	17
Глава VI. Монтаж автомобиля и газогенераторной установки	22
Глава VII. Подготовка автомобиля к работе и пуск двигателя в ход	43
Глава VIII. Особенности работы на газогенераторном автомобиле	44
Глава IX. Основные правила технического ухода за газогенераторной установкой	45
Глава X. Неисправности газогенераторной установки и двигателя, их причины и устранение	47
Глава XI. Топливо	55
Глава XII. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при работе на газогенераторном автомобиле	57
Приложение 1. Краткая характеристика автомобиля ГАЗ-АА, переоборудованного для работы на твердом топливе	60
Приложение 2. Технические условия на поставку газогенераторных установок ГАЗ-42 автозавода им. Молотова	60
Приложение 3. Спецификация деталей и агрегатов газогенераторной установки ГАЗ-42, поставляемых в 1940 г. Ржевским заводом НКМП РСФСР или Горьковским автомобильным заводом им. Молотова	62
Приложение 4. Спецификация деталей комплекта для переоборудования автомобиля ГАЗ-АА на твердое топливо, изготавливаемых автозаводом им. Молотова и смежными производствами и поставляемых Глававтопакторосбытом	64

Державна
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

ім. Короленко. Харків

38164