

027
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
АВТОТРАНСПОРТНОЙ И ДОРОЖНОЙ СЛУЖБЫ
КРАСНОЙ АРМИИ

**Обязанности
военного водителя
по обслуживанию
ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ**

СИГНАЛЬНИЙ

ЛЕНИЗДАТ
1943

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Стр.</i>
I. Особенности газогенераторных автомобилей	1
II. Обслуживание газогенераторных автомобилей	2
III. Основные причины неисправностей газогенераторных автомобилей	11
IV. Подготовка газогенераторных автомобилей к зимней эксплуатации	15

Редактор А. П. Пасечник

Подписано к печати 27/VIII—1943 г. Объем $\frac{1}{2}$ п. л.	
Заказ № 4304.	М 01935
	Тираж 500.

ЛТ УН-10

ОБЯЗАННОСТИ ВОЕННОГО ВОДИТЕЛЯ
ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ
В60 Г-2 663 АВТОМОБИЛЕЙ

Г-2
В60
663

1. ОСОБЕННОСТИ ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Газогенераторные автомобили ГАЗ-42 и ЗИС-21 построены на базе стандартных автомобилей ГАЗ-АА (или ГАЗ-ММ) и ЗИС-5 путем оборудования их газогенераторными установками. При переоборудовании бензиновых автомобилей в газогенераторные вносятся следующие изменения:

1) головка блока рабочих цилиндров заменяется головкой с более высокой степенью сжатия;

2) всасывающий трубопровод заменяется трубопроводом большего сечения и без подогрева его выхлопными газами;

3) стандартный карбюратор заменяется смесителем, а для запуска двигателя на бензине ставится карбюратор Солекс-2;



4) шестерни заднего моста заменяются шестернями с большим передаточным числом;

5) на некоторых газогенераторных автомобилях ЗИС-21 вместо батарейного зажигания устанавливается магнето;

6) на автомобилях ЗИС-5 электрооборудование заменяется 12-вольтовым, в связи с чем устанавливается усиленная динамо-машина типа ГА-27 и реле-регулятор типа РРА-44; кроме того, устанавливается усиленный стартер типа МАФ-31 на 12 в.

Встречаются также газогенераторные автомобили, у которых некоторые из перечисленных деталей и агрегатов остаются такими же, как и у бензиновых автомобилей, например, головка блока рабочих цилиндров, всасывающий трубопровод, шестерни заднего моста. Динамические качества таких автомобилей хуже, чем у стандартных газогенераторных автомобилей.

II. ОБСЛУЖИВАНИЕ ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Перед выездом автомобиля из парка

Перед выездом автомобиля из парка водитель обязан проверить:

1. Степень чистоты наружных поверхностей газогенераторной установки; нет ли вмятин на газогенераторе, тонком очистителе и отстойнике (ЗИС-21).

2. Плотность прилегания всех крышек люков к их обечайкам и плотность соединения всех трубопроводов.

3. Крепление генератора и тонкого очистителя к балкам, крепление грубых очистителей, трубопроводов, смесителя, отстойника (ЗИС-21) и вентилятора.

4. Наличие топлива в бункере газогенератора, а также наличие и качество запасных древесных чурок и угля.

5. Состояние отверстий трубочек для слива конденсата из грубых и тонких очистителей.

6. Состояние внутренней поверхности газовоздушного патрубка смесителя (не загрязнен ли он пылью и смолой).

После возвращения из рейса

После возвращения из рейса водитель обязан проверить:

1. Плотность прилегания крышек всех люков к их обечайкам и соединения трубо-

проводов (при помощи факела или обмазывая мыльной пеной стыки соединения). Если будет обнаружен подсос воздуха, то надо устранить неплотности в соединениях.

2. Работу обратного клапана в воздушной коробке газогенератора. Если через клапан после остановки двигателя вырывается дым или пламя, отверстие клапана необходимо забить куском смоченного в воде асбеста или глины.

3. Степень и равномерность нагрева поверхности газогенератора (для того, чтобы определить, нет ли подсоса через нижние люки газогенератора и не имеется ли трещин в камере газификации).

4. Затяжку гаек и винтов крепления всех частей газогенераторной установки, вентилятора, смесителя, отстойника, карбюратора, тяг и тросов управления.

5. Состояние наружных поверхностей газогенератора, тонкого очистителя, грубых очистителей и трубопроводов. В случае загрязнения их следует обмыть.

6. Плотность закрытия дроссельной заслонки газовоздушной смеси смесителя.

7. Выход конденсата через сливные трубки очистителей.

Уход за магнето, динамомашиной, реле-регулятором (на автомобиле ЗИС-21) и электромотором вентилятора

Магнето. 1. Следить, чтобы зазор между контактами прерывателя был равен 0,35 мм. Через каждые 2 500—3 000 км пробега автомобиля зачищать поверхности контактов.

2. Подшипники магнето смазывать через 900—1 000 км пробега. В каждую масленку заливать по 10—15 капель костяного масла.

3. Через 5 500—6 000 км пробега зачищать контакты (сегменты на колодках) распределителя.

4. Через 10 000—12 000 км разбирать магнето для очистки.

Динамомашинка. 1. Через 2 500—3 000 км пробега автомобиля смазывать костяным маслом (10—15 капель) задний подшипник. Вынув щетки динамомашинки, протереть их сухой тряпкой и усилить давление нажимной пружины, повернув на один оборот натяжную зубчатку.

2. Через 10 000—12 000 км разбирать динамомашину для очистки, а в случае необходимости — для проточки коллектора.

Реле-регулятор. Уход за реле-регулятором сводится к его регулировке и наблюдению за состоянием контактов. Ввиду сложности конструкции реле-регулятора его регулировку должен производить только опытный электромонтер.

Электромотор вентилятора.

1. После каждых 2 500—3 000 км пробега заливать через масленку задней крышки 10—15 капель костяного масла.

2. Через 10 000—12 000 км производить разборку электромотора для промывки и очистки его.

Загрузка бункера газогенератора топливом

При заправке порожнего газогенератора топливом вначале надо засыпать древесный уголь до уровня пояса приварки камеры газификации к бункеру, затем через верхний боковой люк засыпать древесный уголь вокруг камеры газификации до уровня горловины камеры, после этого заполнять бункер газогенератора древесными чурками.

В дальнейшем при эксплуатации автомобиля добавлять в бункер древесные чурки через каждые 60—80 км пробега автомо-

бия. Следить, чтобы уровень топлива не опускался ниже пояса приварки камеры газификации к бункеру.

Периодичность очистки газогенераторной установки

1. Через каждые 900—1 000 км пробега очищать:

а) зольник (без перезарядки газогенератора);

б) грубые очистители;

в) поддон тонкого очистителя.

2. Через каждые 2 500—3 000 км пробега:

а) очищать зольник и газогенератор, разгрузив генератор от топлива; постукивая деревянным молотком по внутренней поверхности бункера и наружной поверхности корпуса, очистить рубашку обогрева бункера от сажи; после разгрузки генератора тщательно проверить состояние бункера и камеры газификации;

б) промывать кольца Рашига в тонком очистителе, не вынимая их из резервуара.

3. Через каждые 5 500—6 000 км промывать нижний слой колец Рашига, вынимая их из резервуара; при промывке осматривать кольца, разрушенные заменять новыми.

4. Через каждые 10 000—12 000 км промывать верхний слой колец Рашига; разрушенные кольца заменять новыми. Разобрать и очистить вентилятор.

5. Через каждые 20 000—24 000 км очищать трубопроводы газогенераторной установки, смеситель, всасывающий трубопровод и камеру горения двигателя, а также притереть клапаны двигателя.

Мероприятия по облегчению запуска двигателя

Для облегчения и ускорения запуска двигателя после длительной стоянки автомобиля необходимо при остановке автомобиля:

1. Перевести двигатель с газа на бензин и дать двигателю поработать на бензине в течение 1—2 мин.

2. Плотнo закрыть дроссель газозвдушной смеси смесителя.

3. Проследить за тем, чтобы конденсат был удален из очистителей до уровня сливных трубок. Сливные трубки периодически прочищать.

4. Вытащить (если есть время) секции пластин грубых очистителей и очистить их.

5. Заправку бункера чурками производить после запуска двигателя перед выездом, а не сразу после остановки автомобиля. Желательно так регулировать заправку топлива в бункер, чтобы к моменту прибытия машины на стоянку уровень топлива в бункере был не больше чем на 100—200 мм выше уровня пояса приварки камеры газификации к бункеру.

Все другие средства облегчения запуска двигателя те же самые, что применяются при запуске обычного бензинового двигателя.

Противопожарные мероприятия

Причины возникновения пожара при эксплуатации газогенераторных автомобилей могут быть следующие:

1. Сильный нагрев наружной поверхности газогенератора при подсосе воздуха через нижние боковые люки, при наличии трещины в камере газификации, при плохой осадке топлива. При эксплуатации газогенераторных автомобилей необходимо следить за состоянием наружной поверхности газогенератора и не допускать соприкосновения с ней легковоспламеняющихся предметов (соломы, сена, опилок, тканей и т. д.).

2. Выбрасывание пламени из футорки газогенератора после остановки двигателя. Следить, чтобы при остановке газогенераторного автомобиля вблизи футорки газогенератора не было легковоспламеняющихся предметов (не останавливаться в непосредственной близости от деревянных строений, стогов сена, соломы и т. д.). Для предотвращения выбрасывания пламени из футорки газогенератора не следует глушить двигатель сразу после его работы под нагрузкой. Перед остановкой двигателя должен поработать на холостом ходу не менее 2—3 минут.

3. Выпадение раскаленных углей при чистке горячего зольника. Зольник горячего газогенератора чистить, как правило, не разрешается; в случае крайней необходимости золу следует выгребать в ведро или в противень, заполненный водой.

Меры предосторожности против ожогов и отравления при обслуживании газогенераторной установки

1. При наблюдении за газификацией топлива через футорку генератора остерегаться пламени, которое может выбрасываться

из нее (особенно при разжигании газогенератора или остановке двигателя).

2. При открывании загрузочного люка опасаться взрыва газа, особенно в том случае, если топливо в бункере опустилось ниже пояса приварки камеры газификации к бункеру (когда „оголилась“ зона горения). При открывании загрузочного люка не становиться лицом против горловины люка.

3. При открывании люков грубых очистителей или тонкого очистителя не пользоваться открытым пламенем во избежание взрыва газа.

4. Генераторный газ, содержащий 20% окиси углерода, ядовит, поэтому нельзя оставлять работающий газогенераторный автомобиль в помещении, где находятся люди.

III. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Топливо в газогенераторе при раздуве вентилятором плохо разжигается

1. Повышенная влажность древесных чурок и угля. Для подсушки топлива следует открыть зольниковый и загрузочный люки; при этом вследствие естественной тяги

уголь будет гореть и верхние слои топлива будут подсушиваться.

2. Зависание топлива в бункере и камере газификации. Зависание следует устранять шуровкой через верхний загрузочный люк.

3. Засорение или наличие воды в какой-либо части газогенераторной установки.

4. Наличие подсоса воздуха в горячей или холодной линиях газогенераторной установки.

5. Недостаточное число оборотов вентилятора вследствие осмоления крыльев вентилятора или плохой зарядки аккумулятора.

6. Образование трещин в стенках камеры газификации, коробление и обгорание юбки камеры, прогорание горловины. Неисправную камеру надо сменить или заварить трещины.

7. Разъедание стенок бункера газогенератора. Поврежденные места стенки бункера необходимо заварить.

Двигатель не удается запустить на бензине

1. Неплотное закрытие дросселя смесителя.

2. Подсос воздуха через неплотности

фланцев смесителя, карбюратора или всасывающей трубы.

3. Отсутствие подачи бензина. Перед запуском утопить поплавков и убедиться в том, что через контрольное отверстие поплавковой камеры вытекает бензин.

4. Осмоление (засмоление) клапанов двигателя. Для устранения осмоления необходимо через отверстия для свечей на всасывающие клапаны залить по чайной ложке ацетона. Осмоление клапанов можно также устранить путем прогрева двигателя заливкой в рубашку двигателя горячей воды.

5. Отсутствие искры между электродами свечи вследствие образования слишком большого зазора между электродами, забрасывания зазора грязью, загрязнения поверхности изолятора свечи или недостаточной зарядки аккумулятора.

6. Накопление пыли на седлах клапанов. Для устранения этой неисправности клапаны необходимо притереть.

Кроме того, причинами плохого запуска двигателя являются неисправности топливоподающей системы и системы зажигания, какие бывают у обычных бензиновых автомобилей.

Двигатель работает неустойчиво и не развивает полной мощности

Причинами неустойчивой работы двигателя и недобора мощности могут быть неисправности, указанные в пунктах 1, 2, 3, 4, 6 и 7 раздела „Топливо в газогенераторе при раздуве вентилятором плохо разжигается“ и в пунктах 4, 5 и 6 раздела „Двигатель не удается запустить на бензине“.

Кроме того, причинами неустойчивой работы двигателя могут быть следующие:

1. Взрывы в смесителе вследствие перегрева центрального электрода свечи. В этом случае двигатель необходимо охладить при работе его вхолостую или заменить свечи, поставив „холодные“ свечи авиационного типа (МГ, ЭСЮ).

2. Взрывы в смесителе вследствие несвоевременного проскакивания искры между электродами свечи. В этом случае следует попытаться уменьшить (до 0,3 мм) зазор между электродами или установить зазор в 4 мм между контактной гайкой свечи и проводом высокого напряжения.

IV. ПОДГОТОВКА ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ К ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для бесперебойной работы газогенераторных автомобилей зимой следует произвести следующие подготовительные работы.

1. Надеть утеплительные чехлы на резервуар тонкого очистителя.

2. Обмотать теплоизоляционным материалом (асбестом) трубу, идущую от тонкого очистителя к смесителю. Так как температура газа, проходящего по этой трубе, не бывает высокой, то эту трубу можно утеплить и неогнеупорным материалом.

3. Изолировать (если имеется возможность) от окружающей среды резервуары грубых очистителей, заключив их в общий ящик (заделав место под кузовом, где помещаются грубые очистители, фанерой или досками).

4. Произвести тщательный технический осмотр газогенераторной установки и устранить все неплотности в люках и соединениях трубопроводов. При обнаружении прогорания бункера, трещин в камере газификации, ее коробления, сильной коррозии

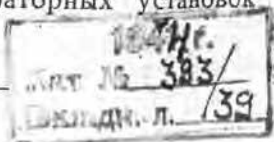
пластин грубых очистителей и колец Рашига дефектные детали отремонтировать или заменить новыми.

5. Очистить смеситель и всасывающий трубопровод двигателя от пыли и смолы.

6. Заготовить чурки стандартных размеров ($60 \times 60 \times 80$ мм для газогенераторного автомобиля ЗИС-21 и $50 \times 50 \times 60$ мм для газогенераторного автомобиля ГАЗ-42). Чурки должны иметь влажность не выше 20% абс. Применяя сухие чурки стандартных размеров, можно обеспечить бесперебойную работу газогенераторного автомобиля.

7. Заготовить (если имеется возможность) ацетон, применяемый для устранения осмоления клапанов и для промывки смесителя и всасывающего трубопровода.

8. Подготовить утепленное помещение, установку для подогрева воды, иметь в наличии ведра, противни, шланги и т. д., т. е. подготовить все необходимое для проведения очистки газогенераторных установок автомобилей.



192 6138

64-10285
Бесплатно

12065

B60 $\frac{\Gamma-2}{663}$