

Цена 55 коп.

39797

И. А. ЗИМИН
ШОФЕР-СТАХАНОВЕЦ ШАХОВСКОГО
МЕХАНИЗИРОВАННОГО ЛЕСОПУНКТА

B $\frac{49}{697}$

Мой опыт работы на газогенераторном автомобиле



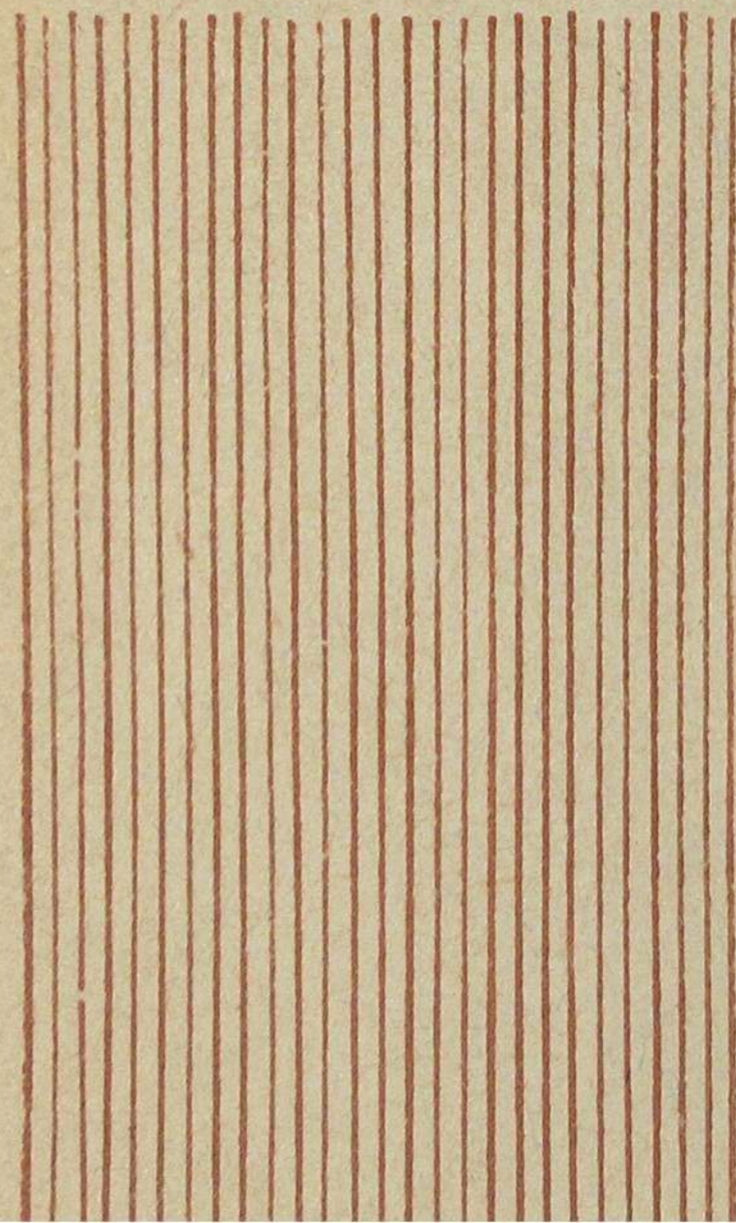
С ТРЕБОВАНИЯМИ



на издания Гослестехиздата обращаться во все книжные магазины и отделения Книгиздата.

При отсутствии литературы на местах заказы направлять в ближайшее от места нахождения заказчика отделение издательства:

Москва, Центр, Рыбный пер., 3, Гослестехиздат,
Ленинград, Апраксин двор, корп. 42, Гослестехиздат.



ГОСЛЕСТЕХИЗДАТ
МОСКВА
1 9 3 9

И. А. ЗИМИН
ШОФЕР-СТАХАНОВЕЦ ШАХОВСКОГО
МЕХАНИЗИРОВАННОГО ЛЕСОПУНКТА

B $\frac{49}{697}$

Мой опыт работы
на газогенераторном
автомобиле



ГОСЛЕСТЕХИЗДАТ
МОСКВА
1939

Книга шофера-стахановца Шаховского механизированного лесопункта И. А. Зимина рассчитана на механиков и водителей газогенераторных баз. Особенный интерес представляет она для работников вновь организованных баз, где технический персонал и водительский состав только начинают осваивать газогенераторный автомобиль. В книге освещены вопросы технического ухода за газогенераторными автомобилями ЗИС-13 и ЗИС-21, а также вопросы эксплуатации и организации ремонта.

39-57240
МОСОВЕДКА
БИБЛИОТЕКА
имени
В. И. Ленина

И. А. Зимин. „Мой опыт работы на газогенераторном автомобиле.“ Гослестехиздат. Москва 1939 г.

Отв. редактор П. Э. Тизенгаузен -
Сдано в набор 22/IX 1939 г.
Объем 2,25 п. л., 2,45 уч. авт. л.
Индекс 4253
Тираж 14000 экз.
Уполн. Мособлгорлита Б-9821

Техн. редактор С. И. Шмелькина
Подписано к печати 23/X 1939 г.
Формат бумаги 60x92¹/₃₂
Знаков в печ. л. 45632
Изд. № 60

Набрано в Мосполиграфинституте, ул. Кирова., 21. Зак. 3082

Отпечатано с готового набора в типографии «Красное знамя»,
Москва, Суцневская, 21. Зак. 3333.



И. А. Зимин

ПРЕДИСЛОВИЕ

24
1

Опыт эксплуатации газогенераторных автомобилей ЗИС-13 и ЗИС-21 показал, что они мало уступают по эксплуатационным показателям бензиновым ЗИС-5, давая при этом огромную экономию на стоимости топлива.

Двигатель при переводе на газ работает спокойней, с меньшей детонацией. При работе двигателя на газе совершенно устраняется конденсация рабочей смеси, наблюдаемая при работе двигателя на бензине. Конденсация, как известно, преждевременно изнашивает поршневую группу двигателя и шатунно-кривошипный механизм. Двигатель, работающий на газе, перегревается реже, чем бензиновый, так как на машину установлен усиленный радиатор и, кроме того, снижена мощность двигателя.

Однако работа на газогенераторных машинах сопряжена с некоторыми трудностями, требует от шофера дополнительных знаний и особого ухода за агрегатами машины и газогенераторной установки. Поэтому не случайно, что шоферы-газогенераторщики получают на 15% больше, чем шоферы, работающие на бензиновых машинах в тех же условиях.

Газогенераторная установка требует от водителя повседневного внимательного ухода и обслуживания — очистки грубых очистителей, зольника, устранения подсосов, спуска воды из отстойника и т. п. Водитель газогенераторной машины должен уметь правильно регулировать состав газа манеткой воздуха, так как при неправильной регулировке двигатель не развивает нормальной мощности.

Особенно это важно при движении машины с нагрузкой и на подъемах.

В зимнее время водитель должен внимательно следить за охлаждением радиатора, так как в газогенераторном автомобиле установлено усиленное охлаждение и при сильных морозах вода в трубах радиатора может замерзнуть.

Часто водитель газогенераторной машины может столкнуться с трудностями и при заводке двигателя. Есть и другие менее существенные особенности газогенераторных автомобилей, которые требуют от водителя знания техники, усиленного внимания и четкой работы.

Шаховской механизированный лесопункт Московской области, работая на газогенераторных автомобилях ЗИС-13, показал хорошие образцы работы, перевыполняя в трудных условиях план автовывозки древесины.

Большую роль в успешной работе лесопункта сыграл коллектив водителей газогенераторщиков, показавших образцы четкой стахановской работы.

Среди шоферов Шаховской газогенераторной базы лучшим стахановцем является Иван Александрович Зимин.

Зимин внимательно относится к каждому агрегату машины. Он достигает высокой производительности не путем перенапряжения и лихачества. Зимин постоянно дисциплинирован, спокоен, он хороший товарищ, всегда подробно объяснит, растолкует недоуменный вопрос своему сменщику, стажеру или товарищу по работе. Одновременно он повседневно старается расширить и свой технический кругозор. Зимин — отличный водитель, у него не бывает поломок, аварий. Свой автомобиль Зимин всегда сдает в образцовом состоянии. Если он обнаруживает недочеты, всегда сам заботится о быстром их устранении.

Принимая машину от сменщика или механика, он внимательно ее осматривает и проверяет и тут же устраняет отдельные недочеты.

Зимин экономит твердое и жидкое горючее. Вместо установленной Наркомлесом нормы твердого топлива — 1.300 грамм на километр пробега — Зимин расходует от 1.100 до 1.200 грамм. Вместо установленных 34 грамм бензина на километр пробега Зимин расходует 12—14 грамм.

Он отлично разбирается в ремонте машины, сам ее ремонтирует или участвует в работе ремонтной бригады слесарей.

Несомненно, что из таких шоферов, как Зимин, могут выйти прекрасные механики-газогенераторщики.

Опыт работы Зимина представляет большой интерес для молодежи, работающей или собирающейся работать в качестве шоферов и трактористов.

К работе на газогенераторных машинах должны прийти новые кадры из молодежи, водителей бензиновых машин, из рабочих лесной промышленности. Все они должны пройти специальную практическую и теоретическую подготовку, прежде чем будут допущены к управлению газогенераторными тракторами и автомобилями.

Наряду с курсами, занятиями по техминимуму и стажерству при опытных шоферах и трактористах-газогенераторщиках большую помощь в освоении газогенераторных машин могут и должны оказать стахановцы-газогенераторщики, в совершенстве овладевшие газогенераторной техникой.

Автор этой брошюры Иван Александрович Зимин добросовестно передает в ней опыт своей работы на газогенераторном автомобиле, а также сообщает много интересного о деятельности Шаховского механизированного лесопункта и газогенераторной базы, об опыте освоения и эксплуатации газогенераторных автомобилей.

Наряду с показом хорошего опыта работы тов. Зимин ставит существенные вопросы о резервах, которые надо использовать для того, чтобы поднять на новую ступень работу парка газогенераторных автомобилей.

Наш механизированный лесопункт

Шаховской механизированный лесопункт организован в 1936 г. Расположен он в Шаховском районе Московской области.

Запас спелых и перестойных насаждений лесопункта составляет 212 130 плотных кубометров на площади 1 170 га и приспевающих—181 113 плотных кубометров на площади 1 147 га.

Если механизированный лесопункт будет разрабатывать ежегодно по 65 тыс. плотных кубометров, то сырья хватит на 6—7 лет.

Насаждения в основном состоят из лиственных пород (береза, осина, в меньшей степени — ольха; ель встречается значительно реже).

Леса Шаховского лесхоза разбиты на две зоны: эксплуатационную и водоохранную, расположенную около рек Волги и Рузы.

Для автотранспорта имеются шоссейные дороги и улучшенные грунтовые.

На лесопункте имеется шесть верхних перевалочных складов (основных), расположенных друг от друга на расстоянии от 3 до 18 км.

Чтобы приблизить подвозку древесины из лесу, механизированный лесопункт организывает в зимний и летний периоды временные перевалы с

запасом древесины от 1,5 до 3,5 плотных кубометра.

Погрузка на верхних перевалочных складах производится вручную.

Нижних железнодорожных складов три. Вывозка на автомашинах производится на один из них — Шаховской. На остальные вывозка производится гужом.

Объем основного склада — до 20 тыс. плотных кубометров. Фронт погрузки до 40 вагонов. Если есть подготовленная однородная древесина, отгрузку можно производить маршрутами.

Склады разбиты на отдельные участки для укладки отдельных сортиментов.

Среднее расстояние вывозки древесины на склад железной дороги — 12 километров. На погрузке работают рабочие постоянного кадра.

* * *

Автобаза Шаховского механизированного лесопункта организована в 1936 г.

При строительстве базы и рабочего поселка были допущены грубейшие ошибки, граничащие с вредительством.

Строения производственного характера и жилые помещения не имели нужных пожарных разрывов, были построены плохо; строительство велось без проектов и смет. Качество постройки низкое.

В прошлом производственный план лесопункт не выполнял ни по заготовке, ни по вывозке. Это

объясняется многими причинами, в частности отсутствием постоянного кадра рабочих (лесорубов, возчиков) и недостаточным количеством лошадей собственного обоза. Слабая подготовка шоферов служила причиной невыполнения плана вывозки механизмами, приводила к систематическим авариям и простоям.

В I квартале 1939 г. лесопункт план выполнил (табл. 1).

Таблица 1
Сравнительная таблица выполнения плана по фазам производства за I квартал 1938 и 1939 гг.

	1938 г.			1939 г.		
	план ф. м.	факт. ф. м.	%	план ф. м.	факт. ф. м.	%
Заготовка .	38 440	21 400	55,5	31 000	46 900	151,1
Подвозка .	33 000	16 400	49,8	30 000	33 100	110,3
Вывозка . .	25 000	11 500	46,0	28 000	35 700	127,5

Лесопункт тщательно подготовился к зимним работам, доброкачественно отремонтировал механизмы и подготовил подвижной состав. На лесопункте развернулось стахановское движение и социалистическое соревнование среди всех профессий рабочих, организованы бригады лесорубов, работающие по методу знатных лесорубов-лучкистов страны.

Если на 1 января 1939 г. на лесопункте насчитывалось 60 стахановцев, то на 1 апреля их уже было 96 человек, при этом число стахановцев продолжает увеличиваться.

Производительность труда на подвозке, вывозке конной и автомашинами в 1939 г. увеличилась по сравнению с 1938 г. (табл. 2).

Таблица 2

	1938 г.			I кв. 1939 г.		
	план	факт.	%	план	факт.	%
Подвозка за смену на 1 лош.	4,4	3,8	86,3	4,3	5,0	116
Вывозка конная за смену на 1 лош. .	1,4	1,0	71,4	1,7	1,9	112
Вывозка автомашинами за смену . .	17,1	15,1	88,3	16,2	19,1	118

О материальном благосостоянии рабочих лесопункта можно судить по среднему заработку стахановцев, который составляет 25 — 45 руб. за смену.

За 1938 г. механизированным лесопунктом выплачено 124 тыс. руб. прогрессивки, а за I квартал 1939 г. — 35 тыс. руб. Премий-надбавок за сезон 1938—1939 гг. выплачено 230 тыс. руб.

* * *

Газогенераторная автобаза Шаховского механизированного лесопункта имеет гараж на 6 машин. Кроме того, имеются: смотровая-ремонтная яма на 1 машину, тамбур (холодный) на 1 машину, инструментальная — 8 квадратных метров, масловодогрейка — 4 квадратных метра и помещения

для зарядки аккумуляторов — 4 квадратных метра. Все помещения гаража оштукатурены, пол сделан из деревянного торца, потолок обит железом по войлоку.

В августе 1938 г. построена отопительно-вентиляционная установка конструкции инж. Видавского, в которой применены вентиляционные вытяжки Шанара. 60% всех помещений гаража электрифицированы.

При гараже имеется подъемная таль грузоподъемностью 1,5 тонны; трехтонный передвижной домкрат типа ГАРО, маслораздаточная колонка типа ГАРО, водогрейка на 40 ведер со спиральными трубами, инструментальная с набором инструмента, приборов, съемников, необходимых для производства текущего и среднего ремонта.

Этого оборудования в основном достаточно, но чтобы лесопункт работал еще лучше и добился лучших показателей, необходимо пополнить и улучшить гаражное хозяйство.

Гараж построен на болоте: при малейшем дожде вокруг него образуется непроходимая грязь, а это препятствует проезду машин. В дальнейшем надо обязательно сделать настил с ответвлениями к механической мастерской, кузнице, материальному складу и складу горючего.

При гараже необходимо оборудовать мойку машин. В наших условиях для этого подойдет деревянный просмоленный бак на 1,5—2 тыс. ведер. Под баком должен быть колодезь, в котором можно установить насос клапанно-манжетного типа.

Бак будет служить для мойки машин, а также резервуаром для воды на случай пожара. Бак одновременно пригоден для устройства душа, необходимого работникам гаража.

При гараже следует иметь два стенда заводского типа для ремонта моторов и дополнительно одну подъемную таль грузоподъемностью 1,5 тонны.

Механическая мастерская на лесопункте деревянная, площадью 115 квадратных метров. В мастерской расположены машинное отделение (22 квадратных метра), помещение для динамомашин (12 квадратных метров), механическое отделение (56 квадратных метров), комната механика (8 квадратных метров), вулканизационное отделение (16,5 квадратных метра). Отдельно от мастерской расположено электросварочное отделение (10 квадратных метров).

Мастерская оборудована двигателем внутреннего сгорания в 18 лошадиных сил Мелитопольского завода, компрессором для накачки баллонов Бежецкого завода, пневматическим тавотонабивателем типа ГАРО, динамомашинной постоянной тока 220 вольт, 12,5 киловатт со щитом и соответствующими электроизмерительными приборами. Кроме того, имеется токарно-винторезный станок Одесского завода с высотой центра 21 сантиметр и расстоянием между центрами 1,3 метра, наждачно-приводная установка кустарного типа и сверлильный станок кустарной работы. Есть также приборы для расточки шатунных подшипников ЗИС;

приборы для расточки коренных подшипников ЗИС и приборы для расточки и шлифовки цилиндров двигателя.

Чтобы улучшить работу механической мастерской, необходимо перевести в отдельные помещения плотников и вулканизационное отделение.

Механическую мастерскую необходимо дополнительно снабдить сверлильным станком с высотой шпинделя до 40—50 см, прибором для намагничивания магнитов магнето, голыми медными или алюминиевыми электропроводами диаметром до 4—5 миллиметров, общей длиной 2000 метров, амперметром 150 ампер, вольтметром на 250 вольт.

Механическая мастерская крыта щепой, а это постоянно угрожает пожаром от печей и выхлопной трубы двигателя, поэтому крышу мастерской необходимо покрыть железом.

Кузница на лесопункте деревянная, площадью 30 квадратных метров, оборудована двумя ручными горнами. Для механической подачи воздуха к горнам необходимо приобрести электромотор постоянного тока в 220 вольт.

На базе имеется вполне пригодный для эксплуатации материальный склад, а также склад для жидкого топлива.

Кадры автобазы укомплектованы. Шоферы неплохо освоили газогенераторные машины; хорошие показатели и у автопарка Шаховского механизированного лесопункта. Об этом можно судить по таблице показателей работы за I квартал 1939 г. (табл. 3, стр. 16).

Таблица 3

	Показатели		
	по плану	фактически	% выполнения
Наличие автомашин:			
ЗИС-13	9	8	—
ЗИС-5	—	2	—
Вывезено автомашинами пл. м ³	15 000	17 953	119,7
Среднее расстояние вывозки в км	11,0	12,45	—
Коммерческая скорость км/час	12	13,09	115,8
Нагрузка на рейс в пл. м ³ . .	4,0	4,2	105,0
Простои:			
ремонт в машиноменах	379	308	—
отсутствие резины в машиноменах	—	402	—
прочие простои	21	22	—
Расход горючего на 1 км пробега:			
твердого в кг	1,3	1,3	—
жидкого для ЗИС-5 в г	380	315	—
жидкого для ЗИС-13 в г	37	24	—

В 1938 г. израсходовано твердого топлива на 37 тыс. рублей. Если бы наши машины работали на жидком топливе, потребовалось бы истратить в том же году 68,4 тыс. рублей. Таким образом, экономия за 1938 г. составила 31,4 тыс. рублей. В I квартале 1939 г. также сэкономлены значительные суммы за счет применения древесного топлива. Но на этом успокаиваться нельзя. К сожалению, экономия древесного топлива у нас не поощряется, а ведь это вопрос чрезвычайно важный.

Моя биография

Я родился в 1912 г. в семье крестьянина в деревне Гордино, Шаховского района, Московской области; учился 4 года в сельской школе, после этого работал по хозяйству в деревне. Родители и сейчас работают в колхозе.

В 1931 г. я начал учиться на курсах трактористов. Здесь изучил заграничный трактор «Интернационал».

Желание работать на тракторе было у меня большое, но трудностей встретилось немало. Сейчас, если машина остановится, узнаешь, что с ней случилось даже по звуку, а раньше — остановился трактор, и не знаешь, в чем дело. Хорошо что бригадир помогал, и я многому у него научился.

В первый же год работы наш первый Шестаковский (по имени деревни) тракторный отряд получил переходящее знамя внутри МТС и нас всех премировали. Это подняло настроение трактористов. Мы стали работать с еще большим упорством.

После окончания сезона на нашей машинно-тракторной станции были организованы двухмесячные курсы по повышению квалификации трактористов. На этих повторных курсах мы познакомились с ремонтом тракторов, с сельскохозяйственными машинами — сноповязалками, косилками, сложными молотилками, изучили их работу.

После окончания курсов я был назначен бригадиром Шестаковского участка. Но опыта у ме-

ня было мало, и я не мог охватить одновременно учет горючего и смазочных материалов, обмер обрабатываемой площади и наблюдение за ремонтом машин, разбросанных в трех колхозах. Я не справился, и меня перевели опять работать трактористом.

Работал я на тракторе «Интернационал» неплохо. У некоторых товарищей на тракторах очень часто плавилась подшипники. У меня это случалось редко. Я часто проверял их, во-время делал их перетяжку, своевременно смазывал, следил за качеством масла. Если замечал, что через кольца попадал керосин, который разжижал масло, немедленно масло менял.

Работал я упорно. Каждую свободную минуту тратил на то, чтобы осмотреть трактор, подтянуть болты, проверить прицепы.

Это было в 1932 г. В 1933 г. я уже стал опычнее и хотя работал на старом тракторе «Фордзон», но зарабатывал больше других трактористов и не имел серьезных поломок.

Мучился я с ним много. Был он сильно изношен, собран из старых деталей. Из-за износа подшипника маховик отходил от планшайб, магнитные дуги при этом удалялись от обмотки и первичный ток не вырабатывался.

Потом меня снова прикрепили к трактору «Интернационал». Машина работала неплохо, да и я уже всегда знал, отчего происходит та или иная неполадка, и во-время исправлял ее.

В начале 1934 г. Шаховская машинно-тракторная станция послала меня на курсы шоферов в г. Калинин. Там я изучил автомобиль отечественного производства. Принцип работы мотора внутреннего сгорания я знал, но с автомашинами столкнулся впервые.

Желание учиться было большое. Несмотря на неважные бытовые условия и на нехватку машин для практической работы, мы, курсанты, добились своего и детально изучили грузовую машину ЗИС-5.

Помню, как первый раз сел я за руль; после открытого трактора казалось, что из кабины ничего не видно. Поехал по кругу, за городом, сильно волновался. Потом стал ездить и по городу. Появилась уверенность в том, что смогу хорошо управлять и этой машиной.

Все указания по эксплуатации автомобиля были у меня записаны в тетрадке.

Окончив курсы, я вернулся на Шаховскую машинно-тракторную станцию. Дали мне старую, разбитую машину АМО-3; на ней было неисправное освещение, не работал сигнал, не было стекол в кабине. В моторе был постоянный стук, который не удавалось устранить. На машине была установлена передвижная мастерская и ездил я на ней по тракторным отрядам.

Я потребовал ремонта машины, так как чувствовал, что без него машина развалится. Машину поставили в ремонт, а меня перевели на автомашину ГАЗ-АА.

Работать на новой, сильной, красивой машине было одно удовольствие. Возил я государственные заготовки — лен, зерно, овощи, и, надо сказать, добился бесперебойной работы. Но объяснялось это не моей опытностью, которой тогда еще не было, а высокими качествами машины. Много еще нужно было потратить сил, чтобы стать хорошим шофером.

В ноябре 1934 г. я был мобилизован в Красную армию, в бронетанковую часть. Там я попал в ремонтно-восстановительный батальон. Первые два месяца я к машине никакого отношения не имел. После строевой учебы я попал в мастерскую по ремонту ходовой части автомашин. Эта работа дала мне очень много, я хорошо изучил ходовую часть автомобиля, которую до Красной армии знал поверхностно.

В этой мастерской я работал 4 месяца, после чего начал ездить на машине АМО-3.

Многие товарищи очень интересовались автотехникой. Я им объяснял, что мог, а если сам чего-нибудь не понимал, обращался за разъяснением в мастерские, к более опытным товарищам, которые мне на практике все показывали.

От нас требовали, чтобы машина в гараж ставилась чистая. После того как машина вымыта, каждую царапину сразу смазывали маслом, чтобы предохранить это место от ржавчины. При выезде из гаража требовалось, чтобы машина была в полной исправности.

Машину не выпускали из гаража даже с таким мелким дефектом, как небольшое вытекание масла из-под клапанных крышек или неисправность заднего света.

Приходилось удивляться, как на нашей машинно-тракторной станции к работе допускались машины вообще без света, с различными крупными дефектами.

Сначала к этим порядкам привыкать было трудновато. Но потом эта требовательность, при прекрасных условиях, созданных для работы шоферов в Красной армии, приучила нас к культуре труда, и мы уже сами не могли терпеть беспорядков, даже если бы нас и не заставляли их устранять.

В армии я привык к четкой работе, к твердой дисциплине труда. Месяца за четыре до ухода из армии я получил денежную премию за хорошее состояние машины и за экономию горючего.

Возвратившись из армии в Шаховскую, я начал работать шофером в Райпотребсоюзе на машине ГАЗ-АА. Работа ладилась, у меня уже был навык вождения, неплохо разбирался я и в ремонте автомобиля.

В начале 1937 г. на Шаховской механизированный лесопункт пришли газогенераторные автомобили ЗИС-13. До этого я ничего не знал о газогенераторах. Удивительным казалось, как эта мощная машина может работать на дровах.

Работа на газогенераторном автомобиле

Я узнал, что трест Мослеспром дал на лесопункт в конце 1936 г. три машины ЗИС-5 с газогенераторной установкой «Пионер Д-8». Машины долгое время стояли из-за того, что за несколько месяцев сменилось семь механиков, которые совершенно не знали газогенераторов. Да и машины были потрепанные и имели много конструктивных недостатков. Мало знал о газогенераторах и новый механик тов. Колчанов, приехавший на Шаховскую базу в декабре 1936 г. Но он решил преодолеть трудности и во чтобы то ни стало освоить газогенераторные автомобили.

При детальном осмотре одной машины он обнаружил, что проволочный очиститель-охладитель забит ледяной пылью. Трубопроводы также были заполнены замерзшим конденсатом. В бункерах оставались глыбы шлака, так как чурку не выжигали до конца, а очистителей не чистили.

Мы вычистили все агрегаты установки, проверили плотность соединений, устранили подсосы в шлангах, места соединений залили жидким стеклом; сделали из сырого асбеста прокладки во всех соединениях. Проверили заслонки газа и воздуха смесителя. Оказалось, что они закрывались неплотно и были засмолены; пришлось подогнать заслонки точно по месту и промыть в бензине. Потом засыпали в бункер до щелевых отверстий в топливнике сухой древесный уголь и сухие чурки. Так пустили одну машину. Через неделю пу-

стили и вторую. Третья машина не имела многих деталей, и с ней ничего не удалось сделать.

Мы не знали причин неполадок газогенератора и машины, поэтому работали с большими перебоями. В то время практический опыт у всех был невелик. К тому же зима была снежная, мешало бездорожье.

Работали на этих машинах недолго. В тресте пообещали, что машины ЗИС-5 с газогенератором Д-8 сменят на более совершенные. Действительно, в декабре 1936 г. на Шаховской лесопункт прибыли машины ЗИС-13. К машинам прилагались инструкции завода об уходе за газогенераторной установкой и об эксплуатации автомобиля.

В это время меня приняли стажером на газогенераторный автомобиль ЗИС-13.

Сначала трудно было. Ведь в бензиновой машине карбюратор отрегулирован автоматически и дает все время одинаковую, необходимую для мотора смесь. В газогенераторном же автомобиле приходится регулировать смесь во время работы двигателя. Приходилось все время действовать воздушной манеткой, обедняя или обогащая смесь.

Иной раз стоишь на месте, мотор работает при малом числе оборотов; надо ехать — даешь газ, число оборотов увеличивается, но, выработав через несколько секунд запас готового газа, имевшийся в очистителях и в трубопроводах, мотор начинал глохнуть. В это время надо бы обогатить смесь, уменьшить подачу воздуха, а я, по

неопытности, поворачивал манетку не в ту сторону и ускорял остановку мотора.

Работал я с шофером Холодновым, которыйправлял меня в тех случаях, когда я действовал неправильно. Он и научил меня обращаться с газогенераторной машиной.

Помогало мне осваивать машину и то, что я уже имел опыт работы на жидкотопливной машине, хорошо определял по звуку мотора качество получающейся смеси.

В холодное время двигатель приходилось заводить на бензине. Перевод двигателя с бензина на газ — операция очень ответственная, и Холоднов разрешил мне это делать только после того, как я освоил регулировку соотношения смеси.

Переводить с бензина на газ можно только тогда, когда газ готов, т. е. когда он загорается от спички, поднесенной к воздушной трубе вентилятора.

После розжига газогенератора я выключал вентилятор, заводил мотор на бензине и переводил на газ. Для этого я нажимал акселератор, передвигал воздушную заслонку смесителя, регулируя этим нужную для мотора смесь газа с воздухом. Одновременно с переводом двигателя на газ начинал закрывать бензиновую заслонку.

Когда мотор развивал достаточное число оборотов, я прикрывал совсем бензиновую заслонку, увеличивая опережение зажигания, и закрывал кран бензобачка.

Вначале перевод на газ занимал больше вре-

мени, чем было указано в заводской инструкции. Однако через некоторое время я стал производить эту операцию быстро и безошибочно.

Ни Холоднов, ни тем более я не знали, что, вычищая зольник, надо заправлять его углем до уровня горловины топливника и наполнять углем нижнюю часть топливника до уровня фурм после полной разгрузки бункера от топлива.

Оттого, что мы не заправляли зольник — дополнительную зону восстановления — углем, засмаливалась вся газогенераторная установка, начиная с горизонтальных очистителей и кончая трубопроводами, смесителем, всасывающим коллектором. Были случаи, когда засмаливались поршни в цилиндрах и их приходилось выбивать оттуда деревянным молотком.

Чтобы удалить смолу из трубопроводов и коллектора, мы разжигали костер или паяльную лампу и выжигали смолу. При выжиге смолы часто пережигали (по незнанию) провода и приводили в негодность отдельные детали.

Мы считали, что причиной засмоления является кора на дровах, думали, что чурки недостаточно высушены. Однако применение окоренных чурок и тщательная просушка их ничего не изменили.

Газогенераторные установки ЗИС-13 очень быстро расшатывались, отрывались от рамы; выбывали из строя кожуха бункеров и цилиндры вертикальных тонких очистителей. Мы сделали стяжки из полосового железа, скрепили их болтами, скобами и усилили этим крепление.

Стажером я был недолго. Машины стали на ремонт, и я принял участие в ремонте, это помогло мне лучше изучить газогенераторную машину.

После ремонта я работал один месяц самостоятельно. Трудно приходилось, так как я совершенно неправильно производил технический уход за установкой: чистил зольник раза по три за смену, не добавлял угля в зольник после его очистки, попрежнему выжигал смолу в грубых очистителях и трубопроводах. Одним словом, машина больше стояла, чем работала.

Сейчас мы очищаем грубые очистители минут за 10—15, а тогда возились с этим целые дни.

Так продолжалось у меня примерно месяц, пока я не прошел сорокачасового техминимума по газогенераторной установке.

В то время из треста приехал инженер. Он нам во многом помог. В частности научил соблюдать правильный режим работы, научил уходу за газогенератором.

Он нам сказал, что грубые очистители надо чистить каждый раз при чистке зольника. Мы не поверили. Дело в том, что зольник мы чистили несколько раз за смену, а чтобы вычистить очистители, нужно потратить целый день — значит работать, по нашему соображению, было некогда.

Нам объяснили, что дополнительную зону восстановления нужно заправлять сухим углем после очистки зольника и тогда грубые очистители не будут так засмаливаться.

Проверили мы это на практике и увидели, что засмоление устранимо.

Указали нам также, что зольник надо чистить через 1000 км пробега, а уголь в дополнительную зону восстановления добавлять через 400 км. Мы выполнили этот совет, и машины стали работать несравненно лучше.

Научили нас выжигать перед чисткой бункер, чтобы после длительной работы выше зоны горения не оставалось накипи (шлака). Шлак мешал чурке опускаться, и она зависала, а это мешало образованию газа.

Выжиг шлаков улучшил нашу работу — топливо перестало зависать. Трубопроводы приходилось теперь снимать очень редко, так как они не засмаливались и не засорялись золой. В случае же надобности их можно было легко вычистить.

Проходя технический минимум, мы хорошо усвоили процесс газификации топлива, химический состав газа, конструкцию частей газогенератора и многое другое.

Я занимался с большим увлечением и при сдаче технического минимума аттестационной комиссии Мослеспрома получил оценку «отлично» и справку о том, что «на основании выявленных знаний и практических навыков Аттестационная комиссия считает возможным допустить Ивана Александровича Зимина к работе на газогенераторных машинах ЗИС-13 в системе Наркомлеса СССР».

После этого я стал работать совсем по-иному.

Недочеты ЗИС-13 и их устранение

Нам одним из первых пришлось проверить и испытать в работе газогенераторный автомобиль ЗИС-13. В основном это доброкачественная рентабельная машина, требующая только некоторых конструктивных улучшений. Сейчас в лесной промышленности широко внедряются новые газогенераторные автомобили ЗИС-21. Принцип работы на автомобилях ЗИС-13 и ЗИС-21 одинаковый. Поэтому то, что я расскажу об освоении ЗИС-13, может пригодиться тем товарищам, которые сразу попадут на улучшенную систему ЗИС-21.

Работая вместе со старшим механиком Шаховского механизированного лесопункта тов. Колчановым, мы выявили недочеты конструкции ЗИС-13, с которыми столкнулись.

Часть их мы исправляли кустарными способами. О недостатках же, которые нельзя устранить без заводских переделок, сообщали в наркомат и на завод. Кое-что из наших замечаний было учтено, и уже в последующем выпуске отдельных агрегатов установок недочеты были исправлены. Кой-какие из этих недочетов перешли по «наследству» и в выпускаемую сейчас машину ЗИС-21. Но об этом мы скажем позже.

Работать на ЗИС-13 сильно мешали трещины, которые появлялись в нижнем шве топливника, в месте приварки воздушной коробки. Недоброкачественная сварка не выдерживала сильных напряжений, создающихся из-за различной темпера-

туры нагрева воздушной коробки и топливника. Подсос воздуха через трещины приводил к частичному сгоранию газа в газогенераторе; качество оставшегося газа становилось низким, и двигатель терял мощность или прекращал работу.

Долго мучились над устранением этого дефекта; заваривали трещины, но они вскоре появлялись на том же месте или рядом. Применяли и другие способы ремонта трещин, но результаты получались неудовлетворительные.

Требования практиков-газогенераторщиков подействовали, и заводы начали выпускать цельнолитые топливники для ЗИС-13 и ЗИС-21.

Топливник сейчас выдерживает, не трескаясь, высокую температуру. Раньше он выходил из строя после 4—5 тысяч километров пробега, а теперь безотказно выдерживает до 19—23 тысяч километров.

В работе ЗИС-13 был и такой недостаток. В верхней части бункера после 6—7 тыс. километров пробега автомобиля от действия уксусной кислоты, получающейся при сухой перегонке древесины, возникали сквозные отверстия. Через эти отверстия смолистые вещества, образующиеся в процессе сухой перегонки, поступали в газоотборное полукольцо и затем с газом проходили в трубопроводы, очистители, в смеситель и в самый двигатель. Заварка отверстий не давала желательного результата. Когда заводу указали на необходимость бороться с этим явлением, он начал по-

крывать верхнюю часть внутреннего цилиндра бункера медной обкладкой толщиной в 0,5 мм. Но по разным причинам эта обкладка деформировалась, морщилась и не полностью устраняла проседание кислотой бункера.

Требовалось совсем другое. В то время как нижняя часть бункера, подвергающаяся влиянию особенно высоких температур, должна быть изготовлена из жароупорной стали, верхнюю часть бункера следует изготавливать из кислотоупорной стали, на которую не оказывает действия выделяемая в процессе сухой перегонки уксусная кислота. Вот над этим вопросом и начали работать специалисты. В последнее время мы получили для ЗИС-13 бункеры, отвечающие указанным требованиям.

От уксусной кислоты и от давления амортизационной пружины очень быстро выходила из строя верхняя крышка бункера. Мы начали закладывать под крышку пластину из железа, которую приваривали так, чтобы обеспечивать плотность соединения. Этим частично устранялось разъедание, и крышка оставалась целой на протяжении пробега в 8—12 тыс. километров.

Сейчас у газогенератора ЗИС-13 и у ЗИС-21 верхнюю крышку бункера делают без пружины, толще и из соответствующего материала.

Очень быстро выходили из строя шланги и трубопроводы. Особенно быстро портились резиноасбестовые шланги между газогенератором и очистителем-охладителем. Мы устраняли прососы воз-

духа при помощи асбеста и жидкого стекла, но хороших результатов это не давало и через короткое время приходилось снова ремонтировать шланги.

У установки ЗИС-21 резиновые шланги удалены от газогенератора, поэтому газ проходит по ним охлажденный и шланги не сторают, как это было у установок ЗИС-13.

В крышках люковых отверстий скобы часто ломались, нажимной болт скобы срезался. Поэтому мы заменили чугунные скобы железными, более устойчивыми в данном случае.

Крышки люков крепились очень плохо. Изготовленные из тонкого металла они при повторной установке на месте прогибались, образуя подсосы воздуха. Приходилось постоянно устранять эти подсосы, проверять и очищать крышки и края люковых отверстий.

Частые подсосы воздуха внутрь генератора и нарушение нормальных условий газообразования получались и из-за таких, на первый взгляд, мелочей, как неправильная резьба на гайке фланца и во фланце крепления внутреннего бункера. Нарезку приходилось делать заново и много возиться над тем, что должен был, по правилу, делать завод. Нельзя сказать, что сейчас завод выпускает все детали без дефектов. Между тем мелкие дефекты иногда трудно обнаружить, и они осложняют работу шофера-газогенераторщика.

Затрудняло работу и слабое крепление к раме машины самого газогенератора и вертикального

очистителя тонкой очистки газа. На плохой дороге болты обрывались, трескались кронштейны, приваренные в нижней части газогенератора и вертикального очистителя.

Заваривая трещины, мы приваривали к опорному кронштейну и к стенке газогенератора или очистителя несколько вертикальных косынок-ребер, которые усиливали это соединение. Чтобы уменьшить раскачивание газогенератора и вертикального очистителя, их связывали между собой специальной железной стяжкой. В ЗИС-21 крепление газогенератора и очистителя в верхней и нижней частях более устойчивое.

Довольно часто у газогенераторов засорялся приваренный полукольцевой пояс патрубка отбора газа, так как расстояние между его стенками на установке ЗИС-13 очень незначительное и чистку полукольца производить неудобно. По засоренному каналу газ проходил плохо, наполнение цилиндров ухудшалось, и двигатель не мог развивать полную мощность.

После того как мы научились правильно заправлять бункер топливом, смолы и золы стало попадать в канал меньше, но все же он засорялся.

Своими средствами исправить это было невозможно. Вопрос об этом нужно было ставить перед конструкторами завода. В изготавливаемых сейчас кольцевых поясах для ЗИС-13 и ЗИС-21 расстояние между стенками кольцевого пояса больше и чистку производить значительно удобней и легче.

В ЗИС-13 и даже в ЗИС-21 часто подгорают контакты реле-регулятора РРА-44, после чего регулятор и реле не поддаются регулировке.

Неудачно в ЗИС-13, да и в ЗИС-21, поставлен вентилятор. Чтобы его снять и поставить на место, нужно много времени. Лучше всего было бы его расположить на подножке. Кроме того, чтобы крыльчатка вентилятора не смерзалась с кожухом, нужно устроить отстойник с краном для сбора и удаления конденсата.

ЗИС-21

В машину ЗИС-21 по сравнению с ЗИС-13 внесены следующие основные изменения. Бункер газогенератора в ЗИС-21 находится не с левой, как у ЗИС-13, а с правой стороны кабины. Сделано это для того, чтобы как можно больше удалить газогенератор от водителя и монтаж газогенераторной установки можно было бы производить на раме машины ЗИС-5, которая на 60 сантиметров короче, чем у ЗИС-13.

У установки ЗИС-21 горизонтальные очистители-охладители размещены под кузовом машины, а не занимают, как в ЗИС-13, отдельного места за кабиной.

Чтобы уместить на раме ЗИС-5 газогенератор и тонкий очиститель, не нарушая размеров кузова машины, уменьшена кабина, но сделано это не в ущерб условиям работы водителя.

У газогенераторной установки ЗИС-21 крепление трубы выхода газа из газогенератора жесткое, и резино-асбестовые шланги находятся дальше от места отбора газа, чем у установки ЗИС-13. Поэтому шланги не прогорают и не смещаются с места, вследствие чего подсосы воздуха в шлангах бывают очень редко.

Крепление цилиндров газогенератора и чистого очистителя на автомобиле ЗИС-21 более устойчивое.

Ввиду того что длина шасси у ЗИС-21 меньше, чем у ЗИС-13, автомобилем ЗИС-21 легче управлять, а маневренность его выше, чем у ЗИС-13.

В кабине ЗИС-21 на рулевой колонке имеются две манетки: для управления заслонкой регулировки воздуха смесителя и для ручного регулирования количества воздушной смеси, идущей в двигатель. В кабине же ЗИС-13 имеются четыре манетки: две на руле и две ниже руля, на отдельной площадке, а это несколько затрудняет регулировку газа и воздуха.

Единственная машина ЗИС-21, работающая на нашей базе, была принята от НАТИ 30 декабря 1938 г. с показателем спидометра 13 637 километров. На 1 апреля пробег ее составил 26 718 километров.

Остановлюсь на срывах в работе машины за период ее эксплуатации с 1 января по 1 апреля 1938 г. и на мерах их устранения.

5 января двигатель перестал развивать нормальную мощность. При осмотре был обнаружен

подсос воздуха в крышке бункера. Пришлось сменить прокладку в крышке и просмотреть все шланги.

17 января вследствие частых изгибов оборвалась жила манетки воздуха, которая была заменена новой.

3 февраля была произведена полная очистка всей газогенераторной установки.

10 февраля на машине вывозили дрова из леса по плохой дороге, и по вине водителя было смято левое крыло, сломан продольный брус кузова, помят наружный кожух газогенератора в нижней части. Все эти недостатки, кроме вмятины в кожухе газогенератора, были устранены.

18 февраля из-за неосторожной езды по скользкой дороге машину на повороте занесло в кювет. При этом сломался сектор руля управления, смялось правое крыло, поломались две доски борта и помялся кожух газогенератора снизу. Все эти дефекты также были устранены (кроме вмятины кожуха газогенератора).

2 февраля была произведена полная очистка всех элементов газогенераторной установки.

В акте о состоянии машины указано, что двигатель должен быть капитально отремонтирован; шасси, коробка скоростей, передний и задний мосты, кузов, кабина, рессоры подлежат среднему ремонту. Газогенераторная установка требует очистки всех элементов с полной разборкой.

Как видно из приведенного, основные дефекты не зависели от качества машины.

Однако необходимо упорно работать над дальнейшим усовершенствованием машины ЗИС-21. За время ее работы на нашем лесопункте были замечены отдельные недостатки, при устранении которых можно добиться значительно лучших показателей в работе. Об этих недостатках наш старший механик сообщил на автозавод им. Сталина.

Так, например, чтобы сменить трос воздушной манетки смесителя, который вследствие частых изгибов обрывается, необходимо снять левый брызговик двигателя, а это отнимает много времени.

Вентилятор нужно вынести на подножку, чтобы его удобно и с меньшей затратой времени можно было снимать и ставить на место.

Чтобы снять динамомашину, необходимо снять смеситель, что отнимает много времени.

Электрооборудование слишком громоздкое и сложное, особенно реле-регулятор РРА-44, который постоянно требует тщательной регулировки.

Газогенератор установлен слишком низко. Поэтому на плохой дороге в лесу кожух газогенератора (в нижней части) задевает за препятствия.

Газоотборную трубку тонкого очистителя нужно вынести ближе к дверке кабины, так как при нагруженной машине передний борт кузова задевает за трубу, смещает шланг и создает подсос воздуха.

Технический уход за машиной

На машине я работаю со сменщиком. Работаем дружно. Каждый из нас записывает в специальную книгу ремонты ненормальности, замеченные в работе машины.

Мы стараемся устранить мелкие дефекты во время своей смены и передать машину в полном порядке. Но, если одному справиться не удастся, требуем ремонтного слесаря.

Передавая машину сменщику, каждый из нас заботится о том, чтобы она была заправлена топливом. Принимая смену, я каждый раз проверяю состояние машины. Тщательно просматриваю всю ходовую часть: рулевое управление — все шарнирные соединения, поворотные рычаги, шкворни поворотных цапф; проверяю крепление рулевого управления — гайки, болты; осматриваю рессоры, кузов, резину. Все недостатки устраняю немедленно, до выезда из гаража.

Смазываю вентилятор охлаждения до тех пор, пока смазка не начнет выступать наружу; смазываю шарнирные соединения рулевого управления (это особенно важно в сырую погоду, когда их промывает водой), кардан (в случае надобности), рессорные пальцы, тормозные рычаги, валик педали корпуса и др. Проверяю смазку в карте-ре дифференциала и в коробке скоростей и добавляю смазку, если уровень ее ниже нормального.

Своевременная смазка—дело чрезвычайно важное.

Если не смазать рулевое управление, оно может заесть, что приведет к аварии.

Если не смазать вентилятор, подшипник вентилятора быстро изнашивается, вентилятор сорвется и пробьет трубки радиатора.

Плохая смазка кардана также может привести к быстрому изнашиванию подвесного подшипника и сочленений кардана, а следовательно, к вынужденному простоею и ремонту автомобиля.

От своевременной и качественной смазки других частей зависит срок и качество их работы.

Своевременная и достаточная смазка особенно важна для мотора. Масло в картер мотора у нас заливают специальные заправщики. Шоферы проверяют, как заполнен картер, следят за качеством масла и указывают заправщику, когда масло надо сменить полностью (после 800—1000 километров пробега машины).

Смазочный материал в маслораздаточной колонке проходит через двойной фильтр и поступает в картер очищенным. Кроме того, колонка до минимума сокращает утерю масла.

Осмотр аккумулятора. При приемке машины я осматриваю аккумулятор, и, если требуется, добавляю электролиту, закрепляю клеммы.

Если во-время не залить электролит, пластины аккумулятора будут разрушаться; плохое закрепление приводит к перегоранию лампочек в фарах.

Проверка газогенераторной установки. Прежде чем приступить к заводке машины, я осматриваю газогенераторную установку, проверяю, заправле-

на ли она горючим, как закрыты люки самого газогенератора и очистителей, проверяю соединительные шланги, тросы управления. Одновременно проверяю крепление болтов кронштейна газогенератора и очистителей, а также, целы ли сами кронштейны. Иногда, если не заметить трещины, кронштейн отламывается.

Заправка. Если при приемке машины в бункере оказывается недостаточное количество топлива, я засыпаю чурки до крышки бункера. После ночной стоянки, особенно если в крышке бункера имеется подсос, топливо выгорает, зависает и его надо протолкнуть вниз, не разбивая при этом и не трамбуя уголь в топливнике.

Розжиг. Чтобы разжечь газогенератор, я смачиваю тряпку или концы бензином, зажигаю и закладываю в отверстие футорки газогенератора. В то же время включаю вентилятор.

Если все в порядке и подсосов нет, вентилятор быстро раздувает пламя в зоне горения, уголь хорошо разгорается, и газ быстро восстанавливается.

В нормальных условиях на розжиг газогенератора уходит 5—7 мин.

В это время дроссельная заслонка должна быть закрыта, а воздушная открыта. Если не закрыть дроссельную заслонку, то розжиг газогенератора удлинится, так как вентилятор будет частично засасывать воздух через выхлопной коллектор двигателя. Если воздушная заслонка будет закрыта во время работы вентилятора, он будет ра-

ботать впустую, так как выходное отверстие для воздуха закрыто заслонкой, и пламя в зоне горения не будет раздуваться.

Готовность газа. Проверить готовность газа можно, поджигая его у выхода из воздушной трубы, через которую выбрасывается газ при работе вентилятора. Хороший газ горит ровно, длинным пламенем синего оттенка.

Если засорены зольник или очистители, пламя бывает коротким и имеет красный оттенок. В этом случае необходимо произвести чистку очистителей грубой очистки, а если машина находится в гараже, то и зольника. Если этого не сделать, двигатель не будет развивать нормальной мощности.

Запуск на газе. Если мотор теплый, я пускаю двигатель прямо на газе, после того, как газогенератор разогрелся, выключаю вентилятор, открываю дроссельную заслонку, ставлю опережение на «раннее» и включаю стартер, одновременно подбирая манеткой воздушной заслонки нужное соотношение рабочей смеси.

Двигатель начинает работать.

Если машина с заглушенным мотором простояла более двух часов, я не пользуюсь для разжигания факелом, а прямо включаю вентилятор, предварительно осмотрев, не засмолился ли всасывающий клапан футорки. Если клапан засмолен, его надо приоткрыть, чтобы он пропустил воздух. Иначе розжиг не будет нормальным.

Случается, что двигатель не заводится. Тогда проверяю исправность тросов, ведущих к воздуш-

ной заслонке, включаю вентилятор и проверяю, горит ли газ. Смотрю также, дает ли магнето искру. Неисправности тут же исправляю. Если все в порядке, а двигатель все же не заводится, ищу другие причины.

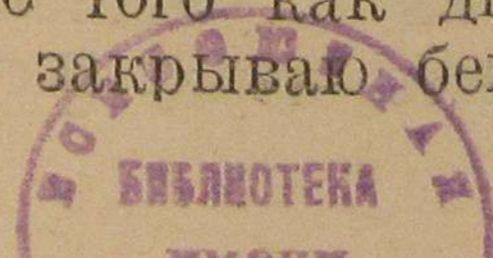
Пуск холодного двигателя. Перед пуском двигателя на бензине необходимо вначале разжечь газогенератор.

Чтобы пустить двигатель на бензине, закрываю воздушную заслонку смесителя, открываю край бензобака, опережение ставлю на «позднее» положение. Во избежание обратного удара, открываю бензиновую заслонку и закрываю заслонку воздуха карбюратора, чтобы обогатить смесь. При этом открываю полностью бензиновую заслонку карбюратора.

Работать на бензине нужно как можно меньше.

При исправных аккумуляторах, исправном стартере и в теплую погоду я никогда не запускаю двигателя на бензине. Как известно, бензин при высокой степени сжатия детонирует, вследствие чего увеличивается износ поршневой группы.

Перевод с бензина на газ. Газ готов. Мотор работает пока на бензине. Чтобы перевести двигатель с бензина на газ, нажимаю акселератор. Дроссельная заслонка смесителя при этом открывается; начинаю подбирать при помощи манетки воздушной заслонки соотношение рабочей смеси. После того как двигатель начинает работать на газе, закрываю бензиновую заслонку.



Иногда, если не удалось правильно установить соотношение газа, мотор в это время начинает глохнуть. В этом случае следует отпустить педаль акселератора и дать двигателю развить обороты на бензине. После того как мотор начинает работать нормально, закрываю кран бензобачка.

Загрузка топлива в пути. Каждые 1½ часа я загружаю в бункер топливо, не останавливая двигателя.

Бункер моей машины всегда заполнен топливом не меньше чем наполовину; я слежу за тем, чтобы уровень топлива ниже не опускался.

Специальный заправщик, находящийся на нижнем складе, где имеется сарай для сухих чурок, открывает верхнюю крышку бункера и засыпает из мешка сухую чурку.

Последнюю загрузку во время работы надо производить не позднее чем за 30 минут до окончания смены, иначе влага, находящаяся в чурке, не успеет испариться, и разжечь после стоянки газогенератор будет значительно труднее.

Надо помнить, что после загрузки бункера, прежде чем тронуться с места, следует на 1—2 минуты увеличить количество оборотов, не двигая машину. Это необходимо для того, чтобы восстановить нормальное горение в топливнике. Дело в том, что температура при загрузке уменьшается вследствие проникновения через верхнюю крышку бункера атмосферного воздуха и уменьшения резкости потока воздуха, идущего через фурмы.

Поэтому топливо следует загружать как можно быстрее.

Если после загрузки топлива тронуть машину не «прогазовав» двигатель на месте, то мотор заглохнет.

Обслуживание машины в пути. Работа газогенераторной машины во многом зависит от правильного обслуживания ее во время эксплуатации.

Я всегда помню, что нельзя ездить на смеси бензина с газом, так как двигатель от этого быстро изнашивается.

При езде порожняком переключаю скорость так же, как и на бензиновой машине: выжимаю сцепление, выключаю скорость, даю выдержку и включаю следующую скорость.

Переключая скорости во время езды с грузом, даю меньшую выдержку, так как при потере инерции во время выдержки мотору трудно набрать обороты, и машина развивает скорость значительно медленнее.

При спуске с горы перехожу на пониженную скорость. Если вслед за спуском идет подъем, прикрываю воздушную заслонку смесителя (обогащаю смесь) и, нажимая на акселератор, открываю дроссельную заслонку. Мотор при этом вращается лишь по инерции и не работает на газе. Однако вследствие вращения коленчатого вала и движения поршней отсос газа продолжается, температура горения в газогенераторе не понижается, и газ поступает хорошего качества.

Перед подъемом, сразу после спуска, улавливаю манеткой воздушной заслонки необходимое для работы мотора соотношение смеси и продолжаю спокойно подъем в гору.

Если при спуске с горы держать воздушную заслонку в обычном положении, то при последующем подъеме неизбежно потребуются изменение подачи воздуха, что отразится на мощности мотора и придется переключаться на низшие скорости.

При сильной выработке поршневых колец, во время спуска с горы с неработающим, но вращающимся мотором, может произойти забрасывание запальных свечей маслом, и мощность двигателя в дальнейшем уменьшится. Это происходит оттого, что в цилиндр через зазор между стыками колец попадает масло. У меня бывали и такие случаи: спустишься с горы с неработающим двигателем, а перед подъемом, когда даешь смесь, необходимую для работы мотора, обнаруживаешь, что часть свечей отказалась работать и надо производить их очистку.

Работая с изношенными кольцами, я перестал обогащать смесь при спуске. Перед подъемом, идущим вслед за спуском, я делал «прогазовку» мотора, чтобы восстановить в зоне горения температуру, необходимую для выработки хорошего газа.

Очень важно при работе следить за положением воздушной манетки.

Если для смешения с газом требуется мало воздуха, значит в газогенераторной установке

имеются неполадки: просос воздуха под шланги и крышки, засорены горизонтальные очистители или вертикальный и т. д.

Забитый зольник, как и подсос воздуха, отражается на положении манетки. Если положение манетки неправильное, я проверяю причину этого и немедленно ее устраняю.

Если топливо зависает в бункере, это значит, что там много смолистого шлака, который нужно удалить.

Шлак вычищаю после возвращения в гараж, где произвожу полную чистку зольника и бункера.

Остановка двигателя. Перед тем, как остановить двигатель, я увеличиваю на 10—15 секунд количество оборотов мотора, чтобы при остановке работали все свечи (работая полностью при остановке двигателя, они будут также работать и при запуске, что облегчит заводку мотора). Затем полностью открываю воздушную заслонку, при этом соотношение смеси газа с воздухом нарушается, и мотор глохнет. Одновременно при открытии воздушной заслонки продуваются цилиндры, освобождаются от остатков газа, в котором имеются пары воды. Если не продуть цилиндры чистым воздухом, пары конденсируются и оседают на стенках цилиндров и на свечах, что затрудняет заводку двигателя.

Чтобы чурка не выгорела после остановки мотора и не зависла в бункере, я закрываю после окончания работы все отверстия, плотно прикрываю

ваю воздушную заслонку и всасывающий клапан футорки, проверяю крышку загрузочного люка и устраняю при помощи асбеста все подсосы.

Режим чистки. После пробега машины в 1000 километров полностью очищаю бункер, зольник и очистители грубой очистки. Для этого я выжигаю обычно перед выходным днем, топливо, находящееся в бункере.

Во время чистки отвертываю люк зольника и удаляю золу, шлак, уголь. Открываю верхний загрузочный люк и сбиваю накопившийся на стенках бункера шлак. Шлак удаляю из газогенератора через люк зольника, после чего заправляю углем зону восстановления.

Наружную часть топливника обкладываю через люки зольника сухим древесным углем до горловины (наиболее узкого места топливника).

Во внутреннюю часть топливника засыпаю через загрузочный люк древесный уголь до уровня фурм. Уголь предварительно подготавливаю, так как куски его не должны быть размером больше двух спичечных коробок. Не должно быть и недожженных кусков.

Загрузив уголь, заправляю бункер сухой чуркой. Закрывая люк зольника перед розжигом, тщательно проверяю плотность прикрытия, слежу за тем, чтобы не было подсоса воздуха. В противном случае в топливнике будет сгорать без пользы доброкачественный газ, расход горючего резко увеличится, уголь в зоне восстановления будет

сгорать быстрее, и двигатель не разовьет нормальной мощности.

После заправки газогенератора приступаю к чистке очистителей грубой очистки. Для этого отвертываю люки очистителей, вытаскиваю секции дисков, стряхиваю с них накопившуюся золу, тщательно выгребаю золу скребком из цилиндра очистителя. Секции дисков после очистки ставлю на их прежнее место.

Примерно после 5—6 тыс. километров я вынимаю кольца Рашига и промываю их водой в специальном ящике, имеющем внизу сетку. Промывка колец налажена у нас плохо, нет специальных приспособлений. При промывке кольца в ящике поливаем водой из ведра и перелопачиваем.

Вынимая кольца Рашига, вычищаю отстойник. Одновременно чищу трубопроводы — снимаю и промываю их дочиста водой.

Смеситель и вентилятор установки, а также всасывающий коллектор засоряются реже, поэтому чищу их после 9—10 тыс. километров пробега. Их чистку приурочиваю к перетяжке подшипников двигателя.

Как я устраняю недочеты в работе двигателя

Бывает, что двигатель не заводится на бензине. Это может произойти оттого, что магнето не дает искры. Я обращаюсь к механику, и он исправляет магнето.

Иногда двигатель не заводится на бензине из-за того, что прегражден доступ бензину. Это можно заметить потому, что при нажатии на утопитель поплавка карбюратора бензин не выливается из контрольного отверстия. В этом случае проверяю трубопровод, запорный клапан карбюратора, каналы к жиклерам и устраняю засорение.

Двигатель может не заводиться на бензине и в том случае, если вода попадает на свечи. Обнаруживается вода при вывертывании свечей.

Мокрую свечу промываю бензином, просушиваю и ставлю на место.

Если дроссельная заслонка смесителя во время заводки на бензине открыта, смесь не будет засасываться из карбюратора в цилиндр. Это можно определить по отсутствию звука засасывания смеси в карбюраторе. Вместо бензина по системе трубопроводов через бункер, а также через воздушную трубу будет поступать лишь воздух, и мотор не будет заводиться. Достаточно в этом случае плотно закрыть дроссельную заслонку, чтобы завести быстро двигатель на бензине.

Если двигатель работает на бензине нормально, а на газ не переводится (при хорошо разожженном газогенераторе), следует проверить, не согнулся ли или не сломался ли трос, ведущий к воздушной заслонке смесителя. В случае поломки нужно поставить новый.

Двигатель может не переводиться на газ и из-за того, что поводок от акселератора к дроссельной заслонке разъединился и дроссельная заслон-

ка при нажатии на акселератор не открывается, задерживая поступление смеси газа с воздухом в цилиндр.

Двигатель может не переводиться с бензина на газ из-за плохого качества газа, из-за сырых дров, при этом газ, выбрасываемый вентилятором из трубы, при поджигании не горит или горит коротким прерывистым пламенем. В этом случае необходимо сменить топливо.

Бывает, что двигатель не переводится на газ оттого, что в вертикальном очистителе накопилось много воды, заливающей трубу, по которой газ поступает в очиститель.

Достаточно во-время спустить воду из отстойника вертикального очистителя до нужного уровня, и двигатель перевернется на газ.

У меня бывали и такие случаи, когда двигатель не переводился на газ из-за того, что из строя выходил шланг, соединяющий газогенератор с горизонтальными очистителями.

Бывает так, что газ подается и горит нормально, а двигатель на газе не заводится. Это может происходить от неисправности управления воздушной заслонкой смесителя. Трос может оказаться изогнутым, сломанным или ненормально укороченным. Замеченные недостатки надо исправить, заодно следует посмотреть, нет ли люфтов в местах крепления тросов.

Иногда двигатель не заводится на газе оттого, что установлено позднее зажигание, которое долж-

но иметь угол опережения $30-38^\circ$ (в зависимости от состояния двигателя).

Двигатель может не заводиться на газе и оттого, что при заводке число оборотов двигателя недостаточно. Магнето из-за недостаточных оборотов дает слабую искру, и газовая смесь, которая воспламеняется хуже, чем бензиновая, не взрывается.

Если не работает стартер, то двигатель запускаю на бензине, а потом перевожу на газ.

Если двигатель работает с перебоями, необходимо установить причину и устранить ее.

Иногда забудешь перекрыть бензиновый кран, при этом через приоткрытую бензиновую заслонку в цилиндры поступает смесь бензина с воздухом, и двигатель работает с перебоями. После того как закроешь бензиновый кран, двигатель начинает работать нормально.

Чтобы избежать перебоев в работе двигателя, я всегда слежу за правильным соотношением состава рабочей смеси, регулируя ее воздушной заслонкой. С этой же целью проверяю зажигание, регулирую зазор между контактами свечи и довожу его до $0,35-0,40$ мм, осматриваю, не выскочили ли провода магнето из своего гнезда в колодке магнето, не лопнула ли изоляция и не пробивает ли ток на массу автомобиля.

Если выскочили провода, вставляю их на место; если лопнула изоляция, заменяю провод новым. Слежу также за тем, чтобы зазоры между контактами прерывателя магнето не превышали $0,3-0,4$ мм.

«Стрельба» в воздушную трубу двигателя бывает при слишком большом зазоре между усиками свечей.

Едешь иногда в гору или по слабому грунту, вдруг чувствуешь, что мотор начинает работать напряженно, в то же время начинается «стрельба» в воздушную трубу. Чтобы «стрельба» прекратилась, перехожу на меньшую передачу, облегчаю этим нагрузку мотора, а при первой же остановке вывертываю свечи, уменьшаю зазоры. Обычно «стрельба» прекращается, и двигатель начинает работать нормально.

Был у меня случай, когда никак не могли установить причину «стрельбы»; в конце концов оказалось, что разработалась муфта, соединяющая магнето с валиком водяной помпы, и нарушалась правильная установка зажигания. И только когда укрепили соединение магнето с валиком водяной помпы, «стрельба» прекратилась, и двигатель стал работать нормально.

Мощность двигателя может падать из-за перегорания шланга, соединяющего бункер с горизонтальными очистителями.

В этом случае надо сменить шланг, и двигатель будет работать в дальнейшем исправно.

Более существенная неисправность, от которой двигатель теряет мощность — это прогорание топливника. Такой топливник нужно немедленно заварить или сменить; на месте заварки вскоре появляются новые трещины, так как в металле, которым производится заварка, возникают при остыв-

вании температурные напряжения, приводящие к образованию новых трещин.

Чаще всего двигатель может терять мощность от следующих причин: засоряются горизонтальные очистители и трубопроводы, особенно трубопровод, идущий от горизонтального к вертикальному очистителю; забивается зольник, загрязняются кольца Рашига тонкого очистителя; появляются подсосы воздуха, которые особенно вредны в местах, где газ имеет высокую температуру.

Уменьшение мощности двигателя может происходить и оттого, что разрегулировались клапаны или выработались фаски и седла клапанов, а это вызывает пропуск газа из цилиндров в картер двигателя. Иногда манетки опережения во время движения автомобиля смещаются в положение «позднего» зажигания, и двигатель также теряет мощность.

Часто бывает, что мотор вентилятора розжига газогенератора при включении его в цепь не работает. Приходится проверить, не попала ли в вентилятор вода, не примерзла ли крыльчатка, не снизились ли напряжение и сила тока аккумуляторов (особенно частая причина), в порядке ли контакты в системе проводки, цела ли сама проводка. После проверки аккумуляторы в случае необходимости заряжают на зарядной станции, а проводку приводят в порядок.

Если после устранения всех этих недочетов мотор вентилятора все же не работает, значит дело

в нем самом, и нужно обратиться за помощью к механику.

Может случиться и так: вентилятор вращается нормально, а газ не тянет. В этом случае надо проверить, не присмолило ли всасывающий воздушный клапан бункера, открыта ли воздушная заслонка смесителя.

Если после устранения этих недочетов газ все же не идет, я проверяю и очищаю трубопроводы, по которым проходит газ.

При подсосах воздуха через неплотно закрытые крышки очистителей и шланги газ смешивается с воздухом раньше смесителя и поступает в него обедненный. Поэтому при подсосах воздуха воздушные заслонки смесителя приходится закрывать. Однако при излишнем обеднении газа мощность двигателя снижается.

Если приходится заводить двигатель на морозе, я подогреваю предварительно масло перед заливкой его в картер, затем заливаю в радиатор горячую воду, подогреваю всасывающий коллектор, после чего без больших затруднений завожу двигатель.

Стартером заводить холодный двигатель не рекомендуется, так как, чтобы провернуть вал холодного двигателя, требуется большая сила тока, вследствие чего обмотки стартера могут перегореть.

В холодную погоду у меня всегда имеется на радиаторе теплый капот, который предохраняет воду в радиаторе от замерзания.

Дороги, склады и работа водителя на погрузке и разгрузке

Накануне выезда машины на работу нарядчик получает от технорука указание, с какого склада будет производиться вывозка.

Утром на первой машине к верхнему складу отправляют бригаду грузчиков и дорожников.

Машины не перебрасываются на другой склад до тех пор, пока вся древесина с этого склада не вывезена.

У нас недостаточно следят за тем, чтобы количество грузчиков соответствовало количеству машин. На ближних расстояниях, когда оборачиваемость машин большая, грузчиков у нас не хватает. Это часто вызывает простои машин.

Был у нас такой случай. На Вальцовском складе (в 8 километрах от лесопункта) при 10 машинах работало 11 грузчиков. Машины успевали сделать за смену 6—7 рейсов. Когда же состав грузчиков был доведен до 20 человек, машины начали делать по 11—12 рейсов.

В гараж я прихожу в 7 часов утра. Рабочий день начинается в 8 часов. За час я подготавливаю машину к выезду, затем беру у диспетчера путевой лист. В путевом листе указано, на какой верхний склад ехать, какой сортимент везти, расстояние от верхнего до нижнего склада и норма вывозки.

Ледяных дорог у нас нет, только на нижнем складе была прошлой осенью лежневая дорога, метров на 300.

Состояние дорог у нас нельзя назвать хорошим: шоссе все в выбоинах, и по нему ехать хуже, чем по грунту. На грунтовых дорогах много мостиков, которые едва выдерживают тяжесть машин, а часто даже проваливаются. Иногда приходится ехать прямо по проселочным дорогам, где автомашины еще никогда не проходили.

Дороги наши — районного значения. Дорожный отдел при райисполкоме заботится о них мало и серьезно дорогами никто не занимается.

Содержим мы трех дорожных рабочих, которые следят за дорогой в лесу, выкорчевывают пни, ремонтируют мостики, срубают деревья на пути движения машин. Они работают на дорогах общим протяжением до 5 километров. Справляются они со своим делом неплохо, но их мало.

Порожняком я еду со скоростью 20—25 километров. По нашим дорогам ехать быстрее нельзя — оборвешь крепление газогенераторной установки или повредишь рессоры.

У новых шоферов нередко бывают поломки из-за быстрой езды по плохой дороге, и вместо быстроты получают длительные простои.

На хороших участках дороги я повышаю скорость до 35—40 километров, на особенно плохих снижаю ее до 15—10 километров. Неровности стараюсь объезжать, а если нет объезда, плавно и осторожно переезжаю препятствие.

Когда приезжаю на верхний склад, если свободных грузчиков нет, замечаю, какая машина заканчивает погрузку, и становлюсь вслед за ней.

Возить мне приходится в основном дрова.

Если приходится брать кряж или рудстойку, подаю машину задним ходом к штабелю, и грузчики вручную укладывают древесину в кузов. Погрузка машины продолжается минут 10—15.

Чтобы не терять напрасно времени, осматриваю резину. Слежу также, чтобы древесину укладывали плотно и груз распределяли равномерно.

Груз в любую погоду беру полный.

Десятник выдает ярлык для представления на нижний склад; в ярлыке записано количество и ассортимент груза. Этот ярлык выписывается в двух экземплярах; один остается у шофера, другой передается десятнику нижнего склада.

Трогаюсь с грузом с места всегда на первой скорости, плавно, без рывков. Конус отпускаю постепенно и также постепенно прибавляю газ. Перед отправлением даю сигнал.

Если грунт слабый, продолжаю ехать на первой передаче, пока не выеду на более крепкий грунт.

После того как мотор работал на малых оборотах, необходимо на некоторое время увеличить число оборотов мотора, предварительно обогатив рабочую смесь. Особенно это важно при езде по слабому грунту, чтобы машина могла дойти до твердого грунта без остансовок.

Если грунт твердый, после того как достаточная для переключения скорость уже развита, перевожу на следующую скорость. Одновременно отпускаю акселератор, чтобы мотор работал на малых оборотах и включение шестерен было бесшумным.

По хорошей дороге еду с грузом со скоростью в 30 километров. При этом соблюдаю установленные правила движения автомобилей.

На нижнем складе машину встречает десятник, который принимает привезенную древесину. Ему передаю ярлыки с верхнего склада. Он делает в них пометку и один экземпляр возвращает мне, а второй оставляет у себя в виде отчетного документа.

На нижнем складе разгрузка производится тоже вручную.

Десятник указывает мне место, куда становиться под разгрузку. Я подъезжаю к этому месту, и грузчики за 10—12 минут освобождают машину, закрывают борта, завязывают крючки веревкой, чтобы борта не раскрылись на ходу машины.

Перед отправлением в новый рейс, проверяю, не спущены ли баллоны, осматриваю все крепление. По дороге с нижнего склада заезжаю в заправочную и загружаю в бункер топливо.

Освещение при погрузке в ночное время. Если грузить приходится в темноте, я пользуюсь, как и все наши шоферы, складной мачтой, которая прикреплена к задней части крыши кабины шофера.

Мачта прикреплена не наглухо, а на шарнирном соединении. В нерабочем состоянии она лежит на кабине. Верхняя часть мачты находится в специальном деревянном гнезде на передней части кабины.

На верхнем конце мачты прикреплен патрон для электролампочки, к которому проходит провод от аккумулятора. Провод проходит по прорезанному в мачте желобку и закреплен в нем.

Как только машина становится под погрузку или под разгрузку, я вставляю лампочку в патрон, влезая в кузов, ставлю мачту и укрепляю ее для устойчивости крючком, затем включаю свет. После окончания погрузки или разгрузки вынимаю лампочку, чтобы она при тряске не испортилась.

Ночью, особенно с грузом, еду еще более осторожно, чем днем. Хотя профиль дороги изучен, все же находишься все время начеку.

К сожалению, некоторые шоферы придерживаются других «правил», и, конечно, даром им это не проходит.

Шофер Калгашкин налетел ночью на телефонный столб, сломал фару, рессору, смял раму, правое крыло, разбил радиатор и т. д. Встретив ночью другую машину, направившую на него свет, он резко свернул вправо, забыв, что на этом участке пути имеется столб. Калгашкин должен был при встрече с машиной снизить скорость, погасить фары (это помогло бы ему правильно

ориентироваться) и в случае необходимости остановить машину.

Как-то ночью шоферы Комриков и Еременко налетели на закрытый железнодорожный шлагбаум. При этом радиаторы вышли из строя, крылья были смяты, повреждены вентиляторы, передние рессоры и рулевые тяги.

Шофер Морозов, приехав ночью в гараж, который в это время не отапливался, не выпустил воду из радиатора, отчего полностью вывел из строя двигатель.

Подобные аварии, происшедшие из-за халатности и невнимания водителей, у нас редки, и виновники их привлекаются к строгой ответственности. Но мелкие поломки — дело для водителей обычное.

Почетная и ответственная задача шоферов нашего механизированного лесопункта — раз навсегда покончить с авариями, даже с самыми мелкими.

* * *

За смену (при расстоянии от верхнего до нижнего склада в 12 километров) я успеваю обычно, если не задержат, сделать 5—6 и даже 7 рейсов. Таким образом, вывожу в смену, работая без прицепов, 36—40 кубометров.

Закончив последнюю разгрузку, заезжаю в заправочную для засыпки чурок, иногда добавляю масло в картер двигателя, чтобы сменщик получил при передаче машину в полной готовности.

Если я работал днем, меня встречает сменщик; рассказываю ему о состоянии машины, о замеченных неполадках, иногда помогаю ему их устранить.

Если я работаю ночью, то обо всех неполадках записываю в книгу ремонта, которая находится в диспетчерской; сменщик прочитывает записи и принимает нужные меры. Также поступаю и я, если выхожу на работу утром.

Можно прямо сказать, что при всех недостатках в работе нашего транспорта наши машины работают успешно.

Я постепенно так привык к газогенераторной, твердотопливной машине, так ее полюбил, что не перейду сейчас на жидкотопливную, если не будет в этом особой необходимости. Норму вывозки, даже в трудных условиях, я систематически перевыполняю, заработок шоферов нашей базы достигает 900—1500 руб. При улучшении организации труда этот заработок, несомненно, можно увеличить в 1½ и даже в 2 раза.

Техника безопасности и меры предосторожности при работе у газогенератора

Работа на газогенераторных машинах требует тщательного соблюдения правил техники безопасности и мер предосторожности.

При засыпке чурок в бункер и при шуровке топлива в топливнике нужно беречь лицо, так как газ может воспламениться.

При розжиге газогенератора я держу лицо и руки в стороне от футорки, остерегаясь воспламенения газа.

Во избежание взрыва газа никогда не подношу зажженную спичку к открытым очистителям при их чистке после работы.

Стараюсь не вдыхать газ, когда крышка бункера открыта. Как только двигатель заведен, немедленно выезжаю из гаража. Особенно это важно для тех гаражей, где нет удовлетворительной вентиляции, как это было у нас до лета 1938 г.

Слежу за тем, чтобы легко воспламеняющиеся предметы находились подальше от раскаленных внешних частей газогенератора, и не вожу на своей машине жидкого горючего.

При работающем двигателе никогда не заливаю бензин в пусковой бачок, так как бензин, попав на прерыватель магнето, может воспламениться от искры.

Чищу зольник газогенератора только после того, как газогенератор остыл.

Машину по приходе в гараж каждые 30 минут осматривает пожарная охрана, так как бункер остывает только через несколько часов. В горячем же состоянии в случае подсосов воздуха он представляет пожарную опасность.

В гараже имеется запас песка, лопаты и огнетушители. Пожарная охрана дежурит в гараже круглые сутки.

На случай ожога или ранения имеется аптечка со всеми необходимыми медикаментами.

Организация ремонта

Профилактический ремонт газогенераторной установки производжу сам. Сменяю уплотнительные прокладки люков, ненадежные скобы люков и болты к ним, заменяю прогоревшие шланги.

Если лопаются кронштейны крепления газогенератора или вертикального очистителя, что бывает довольно часто, я подъезжаю к сварочной, где производят их сварку.

Если электросварщик не может добраться до лопнувшего кронштейна, приходится временно снимать газогенератор или очиститель и после сварки ставить его обратно.

Прокладки для уплотнения люков мы делаем из резины, а там, где температура нагрева высока, например, у люка зольника, — из сырого асбеста.

Если прогорел топливник, разбираю вместе с ремонтными рабочими газогенератор, вынимаю внутренний бункер с топливником и сдаю его для ремонта сварщику.

Один раз мне пришлось менять бункер с топливником, так как верхнюю часть внутреннего цилиндра бункера разъело уксусной кислотой, выделяемой при сухой перегонке древесины.

В более сложном ремонте, производимом в основном слесарями и сварщиками, шоферы также участвуют, помогая слесарям и контролируя их работу.

Я никогда не принимаю машину из ремонта без тщательной проверки. Сделать это нетрудно, так как я сам участвую в ремонте и знаю все, что делалось с моей машиной.

Капитальный ремонт мы производим агрегатами на московском заводе Марз № 2, так как у нас нет специального оборудования. В нашей мастерской производится только текущий и средний ремонты.

В ремонте участвует бригадир ремонтной бригады, четыре автослесаря и шоферы машин.

Когда машина требует ремонта, ее разбирают, и механик совместно с бригадиром и шофером составляют дефектную ведомость, выписывают наряд и передают его бригаде.

Смена пальцев, колец, регулировка клапанов и редуктора производятся самим бригадиром. Все же второстепенные работы по моторной группе, переднему и заднему мостам производит прикрепленный слесарь с шоферами, работающими на данной машине.

Ремонт электрооборудования обычно выполнял у нас механик, а сейчас имеется специальный электрик.

Из мелкого ремонта следует отметить ремонт фибровых банок аккумуляторов, которые дают иногда трещины. Обычным паяльником мы проводим по трещине, которая при этом расширяется. Затем прикладываем одновременно к трещине и к паяльнику кусок обычной граммофонной пла-

стинки, которая, расплавляясь, заливает трещину. К сожалению, подольские аккумуляторы не поддаются этому ремонту.

* * *

У нас есть сварочный аппарат, токарный станок, кузница. В нашей мастерской изготавливаются все нормали: болты, шайбы, гайки, шпильки, шплинты, шпонки и т. д. Сами реставрируем и отдельные детали узлов: протачиваем втулки промежуточной шестерни, протачиваем и шлифуем поршни, протачиваем коллекторы динамо и стартера, навариваем и обтачиваем храповики заводной рукоятки, кронштейны подвесного подшипника, крыльев, шарнирные сочленения карданного вала и т. д.

После окончания ремонта машину обкатывают, затем ее осматривает старший механик. Он выявляет недочеты ремонта, которые тут же устраняются, и отремонтированная машина вступает в строй.

Ремонт резины

При общем ремонте проверяется давление в баллонах. Если оно недостаточно, баллон разбирают и ремонтируют. Как правило, давление в баллонах должно быть зимой 6 атмосфер, а летом на 0,5 атмосферы меньше.

Для накачки баллонов у нас имеется приводной компрессор типа ГАРО. Накачка баллонов этим компрессором продолжается 20—30 секунд. Кроме

того, при накачке компрессором можно определять по манометру давление в баллоне. Этот компрессор очень удобен. Единственный его недостаток в том, что он не переносный.

Резина имеет огромное значение в работе нашего транспорта. В 1937 и 1938 гг. из-за нехватки резины и ее плохого качества транспорт нашей базы стоял несколько месяцев.

В 1939 г. положение с резиной также было напряженным, но нам удалось обеспечить базу лучше, чем в предыдущие годы.

Основное при уходе за резиной — соблюдать в баллонах нормальное давление. Стоит его нарушить, и баллон, как правило, выходит из строя.

Даже при незначительном проколе — камнем, гвоздем, стеклом — в баллоне образуются слабые места, которые надо немедленно завулканизировать. Если этого не сделать, корд загнивает, а это вызывает разрыв баллона и камеры.

Мы следим за тем, чтобы не допускать большого разрушения резины и ремонтируем ее при малейшей неисправности.

Вулканизационная наша мастерская полукустарного типа, оборудована вулканизационным аппаратом типа У-6-2 с давлением пара до пяти атмосфер, с двумя стендами для баллонов, одной плитой для камер и одной для баллонов. Работу выполняет один вулканизатор.

Материал, который мы получаем от Мослеспрома для ремонта баллонов, очень низкого качества, особенно корд и сырая резина.

Наблюдение за баллонами поручено шоферу. Как только шофер обнаружил дефект, он сообщает об этом механику, и баллон тут же снимают. На баллоне и камере делают надпись (№ машины и место дефекта) и сдают ее вулканизатору.

Если дефект незначительный, баллон возвращают из ремонта через 2—3 часа. Более сложный ремонт производится в течение 1—2 суток. На это время шофер берет в вулканизационной баллон из запасного фонда.

Камеры починяются у нас быстро — в день вулканизационная пропускает до 20 камер. Вулканизатор их все осматривает, зачищает, накладывает сырую резину и заклеивает на аппарате одновременно 5—6 камер.

Мы ставим вопрос об установке наждачного круга с мотором. Сейчас один человек, зачищая камеры вручную, тратит на это массу времени.

Топливное хозяйство

Работа газогенераторной базы, как мы уже говорили, во многом зависит от топливного хозяйства. Ему у нас уделяется большое внимание.

За заготовку топлива для газогенераторных машин отвечает наш специалист по лесозаготовкам.

Топливо заготавливают в березовых насаждениях, расположенных недалеко от автобазы. Там древесину распиливают на метровые дрова и рас-

калывают, так как кругляк плохо сохнет и поддается гниению. Дрова мы не окоряем.

После расколки метровые дрова складывают на открытом месте на подкладках в штабели высотой 1¹/₂—2 метра с интервалом между штабелями в 2—3 метра. В штабелях дрова оставляют на 8—12 месяцев для естественной сушки.

Были у нас перебои в подвозке топлива к сушилке из-за плохого состояния подъездных путей в лесу, но это удалось быстро изжить.

В старой сушилке постоянно трескался кирпичный бор (в конце 1937 г.), и она выбывала на несколько дней из строя, вызывая этим простой парка.

Из-за перебоев с топливом чурку в сушилке недостаточно просушивали и выпускали с влажностью до 30%. Двигатели, работающие на влажном газе, не развивали нормальной мощности, вода заполняла трубопроводы, отстойник, что приводило к частой остановке машины.

Мы построили нашу первую сушилку в сентябре 1936 г. Сушилка была огнеопасна и нас не удовлетворяла. Однако она существовала до 1938 г. В 1938 г. построили сушилку более усовершенствованного типа.

Для ознакомления с этим типом сушилок технорук со старшим механиком ездили на Балабановскую газогенераторную базу, где установлена сушилка типа инж. Хатунцева.

Отопительно-вентиляционная система

Работа газогенераторщиков во многом зависит от правильного оборудования отопительно-вентиляционной сети в гараже.

Выделяемый при заводке машин генераторный газ (СО) чрезвычайно вреден для организма человека и содержит отравляющие вещества.

На нашем механизированном лесопункте установлена опытная отопительно-вентиляционная установка типа инж. Видавского с вытяжными трубами. Эта установка дает удовлетворительные результаты. Рядом с гаражом построено специальное деревянное здание. Между гаражом и этим зданием выложена кирпичная стена для предохранения от пожара.

Внутри здания построена кирпичная печь. Поверх печи имеется камера, в которой находятся две секции дымогарных труб, по 32 в каждой. Трубы длиной в 1 метр 10 сантиметров с обоих концов вварены в чугунные плиты, которые являются их опорой. Секции уложены в кирпичную кладку. Продукты горения из печи поступают сначала в дымогарные трубы первой секции и по кирпичному своду полукругом во вторую, точно такую же секцию, которая расположена параллельно первой секции, на одном уровне с ней.

Обе параллельные секции объединены в один железный кожух, который выполнен из трехмиллиметрового железа.

Кожух с обеих сторон имеет выходы. С одной

стороны кожуха имеется вентилятор (Сирокко № 3), который приводится в движение мотором мощностью 3—4 киловатт с числом оборотов 1100 в мин. Вентилятор подает в кожух наружный воздух, который, омывая снаружи 64 горячих трубы, нагревается и нагретым выходит через другой конец кожуха.

От второго конца кожуха проведена труба по всему гаражу. От трубы идут отводы с заслонками во все места гаража где необходимо отопление.

Воздух, поступающий из отопительных труб, имеет температуру 60—70° Ц. Он выходит в нижнюю часть помещения (на уровне 70—80 сантиметров от пола), обогревает гараж и поднимается затем вверх, унося с собой дым и газ в вытяжные отверстия.

Устройство этой установки очень несложное, и ее можно приспособить к любому гаражу.

Надо отметить существенный недостаток этой отопительно-вентиляционной системы. Железная труба с отрезками после прохождения через нее горячего воздуха покрывается конденсатом — капельками воды, отчего подвергается коррозии и быстро выходит из строя.

Красить эти трубы нельзя из-за высокой температуры нагрева. Следовательно, при изготовлении труб необходимо покрывать их особым составом, выдерживающим высокую температуру и предохраняющим железную трубу от ржавчины.

Также быстро прогорают трубы, из которых изготовлены секции.

Помогать молодым шоферам и повышать квалификацию стахановцев

За время моей работы на Шаховском механизированном лесопункте я обучил трех стажеров, которые сейчас работают у нас же шоферами. Один из них, т. Николаев, работает сейчас на машине ЗИС-21.

Расскажу вкратце о том, как я передавал свой опыт работы на газогенераторной машине тов. Николаеву.

Тов. Николаев после окончания трехмесячных курсов шоферов имел очень низкую квалификацию, даже плохо водил машину.

Вначале он некоторое время ездил рядом со мной и наблюдал за моей работой.

Постепенно я научил его пользоваться манеткой воздушной заслонки. Я ему объяснил, как и когда надо обогащать и обеднять смесь.

После того, как он разобрался в этом деле, я разрешил ему сидеть за рулем при медленном ходе на хорошей дороге. Внимательно наблюдал за его работой, объяснял все, что его интересовало.

Вместе со мной тов. Николаев чистил зольник и очистители, разбираал газогенераторную установку, заправлял уголь дополнительной зоны восстановления после чистки, одновременно на практике осваивая газогенераторную установку.

Какую бы операцию я ни делал, я объяснял ему, для чего это нужно, и заставлял проделывать то же самое.

Постепенно он приучался работать самостоятельно и через три месяца стал управлять газогенераторным автомобилем и получил соответствующие права.

Мои товарищи — старые шоферы — также имели по нескольку стажеров и успешно их выучили.

С новичками старший механик тов. Колчанов проводит занятия по техминимуму. Все старые работники техминимум сдали. Когда-то тов. Колчанов и мне помог овладеть газогенераторной машиной, разъяснял мне неясные вопросы.

Все же с технической учебой и с обменом опытом дело у нас обстоит плохо. Только новичков обучаем элементарным правилам обращения с газогенераторной машиной, а свою квалификацию не повышаем, опытом друг с другом не обмениваемся, разве иногда поговоришь случайно с кем-либо из ребят. Подойдешь и спросишь:

— Не было ли у тебя такого-то случая?

Товарищ ответит. Вот и весь наш обмен опытом.

Нет того, чтобы наша администрация и общественные организации помогли в этом деле рабочим, организовали бы нас, провели курсы повышения квалификации шоферов.

Учить молодежь практике вождения газогенераторного автомобиля — задача почетная и ответственная. Делясь в этой книге своим опытом, я тем самым как бы продолжаю то дело, которое

начал со стажерами, только количество их во много раз увеличивается.

В свою очередь я охотно поучился бы у других стахановцев. Думаю, что руководящие лесные организации организуют передачу стахановского опыта.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Наш механизированный лесопункт	9
Моя биография	17
Работа на газогенераторном автомобиле	22
Недочеты ЗИС-13 и их устранение	28
ЗИС-21	33
Технический уход за машиной	37
Как я устраняю недочеты в работе двигателя	47
Дороги, склады и работа водителя на погрузке и разгрузке	54
Техника безопасности и меры предосторожности при работе у газогенератора	60
Организация ремонта	62
Ремонт резины	64
Топливное хозяйство	66
Отопительно-вентиляционная система	68
Помогать молодым шоферам и повышать квалификацию стахановцев	70