

XX 187
34

1.
Всесоюзная
Библиотека
Москва
В. Р. Пермяк



За рулем

10

май
1936

жургазобъединение Москва

**Моторные
дорожные катки
с дизелем
Дейтц - КЕМНА**

зарекомендовали себя
вследствие выдающейся
конструкции на обширных
поставках в СССР.

J. КЕМНА
Breslau (Германия)
Основан в 1867 г.

24517

Выписка заграничных товаров производится на основании правил о монополии внешней торговли СССР

ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ
на 2-ое ПОЛУГОДИЕ 1936 года



САМОЛЕТ

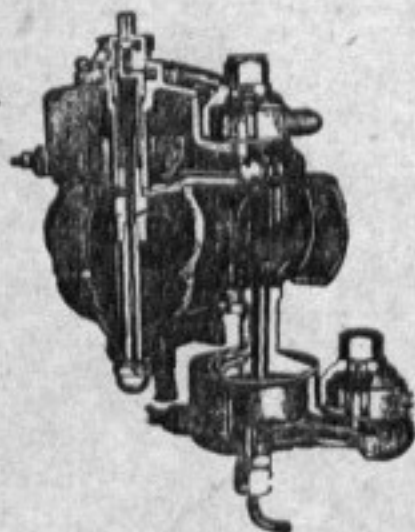
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН ЦС ОСОАВИАХИМА СССР
Иллюстрированный авиационно-спортивный
и авиационно-технический журнал.

♦ Журнал „САМОЛЕТ“ освещает вопросы авиационного спорта в СССР и за границей, авиаремонт Осоавиахима и его аэроклубов, школ и станций. ♦ Журнал охватывает вопросы техники, эксплуатации легкомоторной авиации, планеризма, парашютизма, спортивного воздухоплавания и моделизма. Журнал освещает новинки авиатехники и основные авиационные события в СССР и за границей. ♦ Пилот Осоавиахима, планерист, парашютист, моделист, конструктор планеров и легких самолетов найдут в „САМОЛЕТЕ“ руководящий материал. ♦ Все авиационные работники воздушных сил, гражданской авиации и авиационной промышленности и все интересующиеся авиацией будут в курсе авиационной жизни с помощью журнала „САМОЛЕТ“.

Подписная цена: 12 мес.—9 руб.,
6 мес.—4 р. 50 к., 3 мес.—2 р. 25 к.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва, Б. Стратной бль ар. 11, Жургазоб'единение, или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой и отделениями Союзпечати.

ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ



ПРОЕКТО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

КОНТОРА „ТЕХУЧПОСОБИЕ“

**ОБЪЕМНЫЕ УЧЕБНО-
НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ
ПО АВТОДЕЛУ**

Выполненные из промышленных образцов, одобренные кафедрой Автомобилей и Тракторов автомобильно-дорожного института в Ленинграде.

РАЗРЕЗЫ КАРБЮРАТОРОВ

Форд-Зенит	Цена 100 руб.
Энсайн RV	„ 150 „
Мааз-5	„ 130 „

Расч. сч. № 40825 в Ленинградском Центр. отд. Госбанка.

Заказы и запросы направлять по адресу:

ЛЕНИНГРАД, проспект 25 Октября, № 28.

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

РЕДАКЦИЯ: Москва, в. 1-й Самотечный пер., 17. Телеф. Д1-23-37. Трамвай: 28, 11, 14.

МАЙ 1938 г.

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
Н. ОСИНОКОГО

Массово-тиражный сектор
телеф. 5-51-69.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на 1938 год:
год — 7 р. 20 к., 6 мес. — 3 р. 60 к.,
3 мес. — 1 р. 80 к.

10



Выходит два раза в месяц

Девятый год издания

XX 187
34



Вик. ВАКСОВ
Директор НАТИ

Создадим совершенные советские газогенераторы

В последние два года в Германии, Франции, Италии и Чехословакии получили практическое применение газогенераторные установки на грузовиках и тракторах, а также делаются опыты с легковыми машинками (Панар, Левасор, Берлие, Фиат и др.).

В обзоре последней германской выставки грузовых машин, напечатанном в американском журнале „Automotive Industries“ говорится следующее:

«В истекшем году количество газогенераторов весьма возросло и все германские фирмы предлагают машины, оборудованные газогенераторами. Однако большинство этих фирм, нужно сознаться, не в большом восторге от этого достижения техники. Признано, что с точки зрения обороны и народнохозяйственной применения газогенераторов имеет свои преимущества, но вес самих установок, сокращение полезной площади грузовика, потери в мощности двигателя (до 40%), не говоря уже о повышенных издержках по обслуживанию и ремонту, — все это отрицательные явления, значение которых не следует преуменьшать».

Американский обозреватель дает вполне правильную картину развития газогенераторного дела.

Не закрывая глаз на эти отрицательные явления, мы считаем, что в условиях Советского союза, при наших огромных лесных богатствах и трудности транспортирования жидкого горючего в отдаленные районы страны (прежде всего — на Север и в Сибирь), разрешение газогенераторной проблемы имеет огромное практическое значение.

Наша автотракторная промышленность пока отстает в развитии и применении установок для сжигания твердого и газообразного топлива в автомобильных и тракторных двигателях.

Нельзя сказать, чтобы у нас не думали или не работали над этой проблемой. Занимались ею и в НАТИ и в ряде других организаций. Созданы советские конструкции газогенераторных установок, но они уступают по конструк-

ции и выполнению установкам, существующим ныне во Франции и Германии.

Нашими конструкторами разработаны неплохие генераторы, но вопросы очистки газа в них еще не разрешены, они недостаточно совершенны, недостаточно «автомобильны». Тем острее стоит вопрос о создании совершенных советских газогенераторов.

Правительство поставило перед НАТИ задачу создания конструкций советских газогенераторов во всей ее широте. Выполнение решения правительства требует прежде всего отказа от практиковзвшегося ранее кустарничества в этом чрезвычайно важном народнохозяйственном деле. Нам нужны газогенераторы, которые будут работать с наименьшей потерей мощности двигателей на дровах, на древесном угле, на антраците.

Очередности в разрешении вопросов применения тех или других видов твердого или газообразного топлива устанавливать не следует. Нужно идти развернутым фронтом, чтобы экспериментальным путем разрешить эту задачу целиком, т. е. найти наиболее выгодный газогенератор — угольный, дровяной и др., в зависимости от районов, в которых он будет эксплуатироваться, а также в зависимости от теплотворной способности каждого из топлив и возможности приспособить генератор к грузовику с наименьшей потерей полезной площади и динамических качеств машины.

Мы занимались до сих пор главным образом древесным топливом; некоторые из работников по газогенераторам интересовались сжиганием угля в автомобильных генераторах, и почти никто практически не занимался использованием сжатого газа. Нам предстояло, таким образом, объединить усилия отдельных конструкторов и групп, чтобы решить проблему не путем противопоставления угольных машин древесным, а путем сочетания их в зависимости от тоннажа машины и районов, в которых машинам придется работать. Поэтому научный автотракторный институт одновременно работает над двумя вариантами новой газогенера-

торной установки для грузовика ГАЗ-АА на древесном топливе, над древесно-угольной установкой для того же грузовика, над новой улучшенной конструкцией газогенераторной установки для трактора ЧТЗ и, наконец, над газогенераторной установкой для тяжелых грузовиков. Одновременно, для эксперимента, построены и смонтированы газогенераторные установки нашего конструктора т. Мезина для легкой машины ГАЗ-А.

Работы по использованию природных газов (пропан и бутан) и светильного газа только начинаются.

Наши новые газогенераторные установки увидят свет в ближайшее время, но на этом не кончается решение задачи, поставленной перед нами правительством. Ряд экспериментальных и исследовательских работ должен быть проведен у нас в институте, чтобы к концу 1936 г. и к началу 1937 г. дать более усовершенствованные модели газогенераторов.

Заводы, изготавливающие генераторы и прочие агрегаты, не нуждаются в специальном оборудовании, а поэтому частая смена моделей, которую необходимо предвидеть в новом газогенераторном деле, не вызывает с производственной точки зрения особых осложнений.

Говоря о постепенном совершенствовании наших газогенераторных установок в текущем году, мы имеем в виду ряд принципиальных технических вопросов, от правильного решения которых будет зависеть эффективность наших газовых установок.

Известно, что двигатели, работающие на газе, получаемом от перегонки дерева и угля, или на светильном газе, теряют 25—30% своей мощности. Для того чтобы устранить эти потери, хотя бы частично, мы повышаем степень сжатия путем установки новых головок цилиндров на наших двигателях. Однако опыты, проведенные над двигателями, работающими на газе, показали, что даже при повышенной степени сжатия (ГАЗ—6,4:1, ЗИС—3:1, ЧТЗ—6,7:1) вопрос о потере мощности остается нерешенным.

Знакомство с французскими и германскими газогенераторными машинами убедило нас в том, что степень сжатия нужно поднимать выше 7, и есть предположение, что оптимальная степень сжатия лежит где-то между 8 и 10. Повышение степени сжатия сверх 7:1 увеличивает нагрузку на кривошипный механизм двигателя, следовательно, ставит перед нами вопрос о повышении прочности сопряженных деталей этого механизма.

В Германии, как это видно из материалов последней выставки, для газогенераторных установок используются, как правило, не стандартные бензиновые двигатели, а дизели с измененной головкой цилиндров. Если же оставляют бензиновый двигатель, то при переводе его на газ усиливают шатунно-кривошипный механизм.

Мы думаем, особенно учитывая старый дизельный опыт НАТИ (неудавшееся преобразование карбюраторных двигателей в дизели), что использование дизельного двигателя для переделки его под газ является принципиально правильным решением вопроса о газогенераторных двигателях. Так, именно, мы поступаем с дизелем М-17, принятым к производству на ЧТЗ. Таким же образом мы предполагаем решить и вопрос о газогенераторной установке на тяжелых грузовиках.

Мы рассчитываем на широкое применение газогенераторов, а поэтому не имеем права кустарно решать вопрос о приспособлении существующих бензиновых моторов. Для эффективных газогенераторных установок понадобятся специальные двигатели, производство которых без труда может быть налажено на наших автомобильных и тракторных заводах, а также на Уфимском моторном заводе.

Дизель значительно экономнее карбюраторного двигателя, но он намного дороже (например, дизель, выпускаемый американской фирмой «Геркулес» для 3-тонных грузовиков стоит в 4,5 раза дороже, чем бензиновый двигатель для тех же грузовиков) и уход за дизелем сопряжен с повышенными расходами. Все же в конечном счете экономия на топливе при правильной эксплуатации перекрывает все дополнительные затраты на производство дизелей.

Такое же явление мы наблюдаем и в газогенераторном деле. Если переделывать двигатель из дизеля, то стоимость его будет, естественно, выше бензинового.

Как и в дизеле, для газогенераторов нужно предусмотреть электрооборудование повышенной мощности (ряд немецких фирм применяет двойное зажигание). Газогенераторная установка увеличивает мертвый вес машины и отнимает часть ее полезной площади. Но дешевизна топлива (дрова, древесный и каменный уголь) должна в значительной мере перекрыть все дополнительные затраты, не говоря уже о том, что при определенно сложившихся обстоятельствах газогенератор дает возможность использовать автомобиль для транспорта при полном отсутствии жидкого топлива. Чтобы использовать сжатые газы, нужно поставить производство специальных баллонов, достаточно легких по весу и прочных, а также специальных редукторов и смесителей.

Ко всему этому нужно добавить, что газогенераторные машины не избавляют нас от заботы о топливе. Потребуется особая заготовка дровяного топлива и организация заправочных станций, на которых газогенераторный автомобиль в любое время может получить древесные чурки нужного качества и размера.

Эти заправочные станции должны быть расположены на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга, в районах, где используются газогенераторные машины, чтобы избавить их от перевозки больших количеств топлива за счет полезных грузов. При использовании сжатых газов также понадобятся заправочные станции для перекачки газа в баллоны.

Если с самого начала поставить все эти вопросы перед нашей промышленностью и транспортными организациями, то мы заранее предупредим ряд серьезных неполадок, которые неизбежны при упрощенном и технически некультурном подходе к решению газогенераторной проблемы.

За последнее время не только Франция, но и Германия, где газогенераторным делом серьезно занялись всего год назад, достигла значительных успехов.

В Германии был правильно поставлен вопрос о моторе как о специальном двигателе, и, кроме того, германские инженеры, очевидно, сразу пришли к заключению, что наиболее выгодной является установка газогенераторов на тяжелых грузовиках.