Советский газогенераторный

*Под редакцией: дважды лауреата Государственной премии, профессора Ивана ДРОНГА, лауреата Государственной премии, доктора технических наук Игоря ТРЕПЕНЕНКОВА, кандидата технических наук, заместителя директора НАТИ Николая ЧУХЧИНА.*

«Перевести на газогенератор все машины на лесозаготовках, а также значительную часть тракторного парка сельского хозяйства и автомобильного парка». Когда в марте 1939 года XVII съезд ВКП(б) выдвинул перед машиностроителями такую задачу, предполагалось, что газогенераторы сделают автомобили и тракторы всеядными, способными работать на местных видах топлива: на древесных чурках, антраците, каменном, буром и древесном угле, на торфе, сланцах, соломе.

В 1929 году ряды энтузиастов-одиночек пополнились научным коллективом — Всесоюзным институтом сельскохозяйственного машиностроения, и результаты не заставили себя долго ждать. Уже через год инженер ВИСХОМа Семенов-Жуков спроектировал генератор СЖ-1. Затем он усовершенствовал его, опытный образец под маркой СЖ-2 был изготовлен в мастерских НАТИ и установлен на первом тракторе CT3-15/30 Сталинградского завода. На нем ученые проверили эффективность сжигания различных видов топлива, а 1 Мая 1931 года этот трактор прошел в праздничной колонне демонстрантов по Красной площади Москвы. Другой экспериментальный генератор, разработанный в ВИСХОМЕ, В-3, приспособили к трактору «Коммунар», который рабочие Харьковского паровозостроительного завода подарили XVI съезду ВКП(б).

К этому времени руководители тракторной промышленности начинают все более ясно понимать, что, если оставить изобретателей действовать на свой страх и риск без жестких сроков и координации работ, надежного промышленного генератора придется ждать еще очень долго. Поэтому в первую очередь нужно организационно объединить специалистов в рамках одного научного учреждения, больше всего для этой цели подходил НАТИ. Из ВИСХОМа туда переводится автор СЖ-2 Семенов-Жуков, который вскоре модернизировал свою установку и назвал ее «НАТИ-3».

Несмотря на то, что отдел газогенераторов НАТИ, возглавляемый Е. Мазиным и Н. Юдушкиным, год от года рос и набирал силы, собрать под одной крышей весь букет специалистов так и не удалось. В марте 1936 года Комитет общественного содействия газогенераторостроемию при Всесоюзном научном инженерно-техническом обществе машиностроения и газета «Техника» закончили смотр имевшихся в стране транспортных установок. Материалы, переданные ими техническому совету Наркомтяжпрома, послужили основой для доклада наркомата правительству, в котором были предложены необходимые организационные меры по постановке газогенераторного дела в стране.

Комитет общественного содействия сформулировал и основные требования, которым должна отвечать газогенераторная установка. Из-за меньшей удельной калорийности генераторного газа по сравнению с жидким топливом снижается номинальная мощность двигателя. Если при нормальных условиях эксплуатации у автомобиля она используется в среднем на 35—40 процентов и резервы здесь велики, то у трактора загрузка достигает 70 процентов и более. Поэтому при переводе на газ эффективность трактора падает очень резко. Сгладить каким-то образом эти неблагоприятные последствия можно. Для этого нужно повысить степень сжатия двигателя, улучшить наполнение цилиндров, снизить температуру газа и получать газ более калорийный по составу. Конструктивно установка должна быть прочной, надежной, легкой, экономичной и удобной в обслуживании. Размещать ее на тракторе нужно таким образом, чтобы не ухудшалась видимость прицепных орудий.

Приказом по Наркомтяжпрому НАТИ поручалось к концу мая 1936 года закончить чертежи и представить опытный образец улучшенного генератора для челябинских тракторов. Эта работа по установке Г-25 была выполнена на неделю раньше срока. В то же время в Челябинске организуется экспериментальное конструкторское бюро по газогенераторным тракторам во главе с В. Маминым — сыном известного изобретателя. В 1936 году бюро внедрило в производство газогенератор Декаленкова — Д-В, приспособив его к трактору С-60, всего их было выпущено 264 штуки. Когда С-60 сняли с производства, то на С-65 установили более совершенный генератор НАТИ Г-25, который по сравнению с Д-8 давал лучше очищенный и охлажденный газ. За счет повышенного качества газа двигатель развивал большую мощность. Кроме того, генератор НАТИ мог работать на более влажных чурках. Всего из ворот ЧТЗ вышло 7365 газогенераторных тракторов СГ-65.

Одновременно с Г-25 создавался генератор Г-19 к трактору СХТЗ-НАТИ для внедрения его на Харьковском заводе. Там, как и в Челябинске, образовалась группа конструкторов, задача которых заключалась в скорейшем налаживании производства газогенераторных тракторов. Правда, харьковчане и сами разрабатывали газогенератор для сжигания соломы, но положительных результатов не достигли. Недостатки проистекали из свойств соломы. Во-первых, ее нельзя было загружать непосредственно в бункер. Из нее делали термобрикеты, предварительно измельчая и прессуя при температуре около 800 градусов. Во-вторых, солома оказалась очень капризным топливом. Из-за низкой температуры плавления золы, получающейся при сгорании соломы, происходило интенсивное шлакообразование. При снижении температуры г зоне газообразования ниже точки плавления золы ухудшался процесс генерации газа.

Интенсивная работа заводских конструкторов и НАТИ позволила экономическому совету при Совнаркоме СССР вынести 16 сентября 1.938 года постановление о совместном испытании тракторов СГ-65 и ХТЗ-Т2Г. Некоторый опыт работы тракторов СГ-65 был получен еще в марте — апреле, когда они использовались на вывозке леса под Свердловском. Сельскохозяйственные испытания проводились в октябре— ноябре в учебно-опытном зерносовхозе N9 2 на станции Верблюд Ростовской области и совхозе «Коммунист» под Харьковом. В заключительном отчете комиссия отметила, что тракторы пригодны на всех сельскохозяйственных работах, за исключением уборки хлеба, где они пожароопасны. На следующий год в газогенераторы были внесены некоторые изменения с целью снижения их пожароопасности. Конструкторы разработали электрозапал вместо разжигания от спичек, установили дополнительный кожух на горячий пояс генератора и искрогаситель. После этих нововведений тракторы стали пригодны и для уборки урожая.

После войны газогенераторостроение сошло на нет. Тракторы с причудливыми башенками стали быстро исчезать, однако они позволили сэкономить немало жидкого топлива в самое трудное для страны время.

ЛЕОНИД ЕВСЕЕВ, инженер

**ХТЗ-Т2Г**

|  |  |
| --- | --- |
| Завод-изготовитель | Харьковский тракторный завод |
| Тип трактора | Гусеничный, общего назначения |
| Мощность двигателя | 45 л.с. |
| Мощность на крюке | 28 л.с. |
| Топливо | древесные чурки |
| Вес | 5850 кг |
| Количество передач | 4 вперед, 1 назад |
| Скорость | от 3,82 до 8,04 км/ч |
| Годы выпуска | 1938-1941 |
| Количество выпущенных тракторов | около 16 000 штук |

