**01-466 Автомобиль газоводяного тушения с турбореактивным двигателем ВК-1А на шасси ЗиЛ-157К 6х6, топливных баков два по 0.7 м3, боевой расчет 3 чел., полный вес до 9.1 тн, ЗиЛ-157К 104 лс, 65 км/час, опытный 1 экз., ПТС УПО г. Новосибирск, 1961 г.**

*Из книги А. В. Карпова Пожарный автомобиль в СССР: в 6 ч.,Ч. 2: Пожарный типаж т. 2: Целевое применение. Москва, 2013.Спасибо, Александр Владимирович!*

К моменту создания первого советского АГВТ англичане уже проводили активные испытания автомобиля по подаче инертного газа в горящие здания. Но серьёзных результатов, судя по всему, они не достигли. Повлияла ли эта информация на создание первого советского АГВТ, нам сегодня

неведомо, но идеи подать воздушно-механическую пену от реактивного двигателя и применить для дожига кислорода в отработанной струе газа форсажную камеру — явно родом с Туманного Альбиона.

Работы Новосибирской пожарно-технической станции по теме «Полигонные испытания турбореактивной установки для тушения пожаров» начинаются с 1960 года. Монтаж установки планировалось осуществить в 1961 году. К тому же времени относятся первые упоминания о её разработке в ведомственной прессе — в №10 журнала «Пожарное дело» за 1961 год в статье с коротким названием «Энтузиасты». Благодаря этой публикации известны имена работников пожарно-испытательной станции, загоревшихся идеей пострелять из «газовой пушки» по пламени. Это — начальник пожарно-испытательной станции Комарков, инженер Щекотович, мастер Шапкин. Причём, изначально идея отличалась от задумки Г.В. Черненченко, но повторяла английскую — планировалось отработанными газами подобной установки, с пониженным содержанием кислорода в выхлопе реактивного двигателя, снижать концентрацию кислорода в помещении, и тем самым ликвидировать горение в отдельных замкнутых пространствах.

Вместе с тем, предполагалось использовать установку для тушения самолётов, срывая пламя с плоскостей, и попробовать воспользоваться большой дальностью реактивной струи для подачи мелкораспыленной воды, огнетушащих составов и порошков на большие расстояния.

Разумеется, без непосредственного эксперимента определить реальные возможностям установки было невозможно. Прежде всего, надо было заполучить сам двигатель и автомашину, на которой его можно смонтировать. Помог заразившийся идеями своих подчинённых тогдашний начальник УПО УВД Новосибирского облисполкома (далее — УПО Новосибирска) А.П. Трапезников. Двигатель от самолёта раздобыть было сравнительно просто — аэропорт Новосибирска находится на пересечении оживленных авиатрасс, хозяйство его было велико и разнообразно. Реактивный двигатель ВК-1А и новое шасси ЗиЛ-157 были доставлены во двор восьмой пожарной части технической службы, в здании которой размещалась пожарно-испытательная станция.

Вопросов было много. Нужно было не только каким-то образом разместить турбореактивную установку (далее — ТРУ) на шасси, но и обеспечить её вращение в двух плоскостях. Пришлось

обратиться к специалистам пожарных мастерских, и скоро техническое решение проблемы было найдено. Для поворота в горизонтальной плоскости прекрасно подошла платформа обычного автокрана. В вертикальной плоскости двигатель перемещался винтом. Для привода этих устройств служили электромоторы. Управление поворотом и работой двигателя осуществлялось из кабины при помощи специального пульта управления. Отличительным внешним признаком этого

автомобиля стали расположенные сразу за кабиной вертикальные цилиндрические баки объёмом в 1400 л. Под ними находились патрубки для подключения магистральных рукавных линий. Пульт управления ТРУ был смонтирован на отдельной панели в кабине АГВТ и имел ряд приборов, характеризующих режимы работы двигателя, уровнемеры заправочных ёмкостей и тумблеры запуска и маневра двигателем. Управление сложностей не представляло, заключалось лишь в контроле работы ТРУ и поддержании оптимального режима её работы.

Удачным оказался и выбор реактивного двигателя ВК-1А. Наличие цапф крепления на его корпусе позволило без изготовления дополнительных приспособлений смонтировать ТРУ прямо на подъемно-поворотном устройстве. Радиальный забор воздуха позволял установить термоэкран

для защиты агрегатов двигателя от теплового излучения и охлаждения его путем орошения водой. Двигатель запускался раскручиванием компрессора электростартером, питающимся от аккумуляторных батарей. Монтаж двигателя и его настройка осуществлялся на Новосибирском авиазаводе № 153 (НАПО им. В.П. Чкалова).

Работала новая машина эффектно: тихое урчанье, потом резкий свист, переходящий в оглушительный рёв. Уже тогда стало понятно: работать с таким автомобилем без надёжных упоров под колёса — невозможно. Мощная струя норовила откатить, отодвинуть вперёд упирающийся ЗиЛ. История не сохранила для нас точной даты торжественного момента первого запуска установки, но известно, что испытания ТРУ в тестовом режиме прошли успешно, нареканий и вопросов не вызвали.

Сразу захотелось проверить её огнетушащую способность. Первые несколько опытов подачи отработанных газов ТРУ проводились на помещение подвала, разделенное на отсеки, в которых зажигались контрольные факелы. Автомобиль ставился у входа в подвал, и струя подавалась прямо в дверной проём. Испытания показали, что факелы ближних отсеков гасли без проблем. Но дальние продолжали гореть. Это озадачило изобретателей и они стали искать новые решения.

Одно из них имело важное значение, хотя особого внимания ему поначалу не придали. В процессе испытаний к соплу двигателя решили подвести воду. Первоначальная идея была проста — вода должна была снизить температуру отработанных газов. Но добавление воды в реактивную струю наделяло последнюю свойствами, способствующими пожаротушению: к огнетушащим свойствам отработанных газов добавилось воздействие пара. Первоначально вода подавалась через кольцевую трубу с отверстиями. Под ёмкость для воды был даже отведён один из топливных баков — левый по ходу движения.

Работа рационализаторов не прекращалась. Благодаря проведённой модернизации 1961-62 годов, автомобиль получил целый ряд новшеств: подвергся изменению пульт управления ТРУ, став выносным на 3 м. К своему окончательному варианту были приведены водяные коммуникации:

они раздваивались — два насадка выводились непосредственно в реактивную трубу, а два других доводились до среза конического насадка реактивной трубы. Пожарный автомобиль, даже с реактивной установкой на борту, продолжал оставаться автомобилем. И даже шасси ЗиЛ-157

не всегда позволяло преодолеть грязь и поставить машину вплотную к проёму для подачи газа. Было найдено решение и этой проблемы — автомобиль обзавелся прицепом, на котором вывозились три специальные удлинительные трубы длиной по 2 м. Их соединение осуществлялось с помощью замков, а одна из труб имела подвижное колено, позволявшее эту конструкцию изгибать на 90°.

К активным экспериментам по тушению пожара разбавлением воздуха до негорючей концентрации новосибирцы впервые приступили в конце 1962 года. Для этих целей лучше подходил другой двигатель ВК-1Ф, в котором присутствовала форсажная камера, способствующая более полному сгоранию кислорода в выхлопной струе, но в тот год такой двигатель найти не смогли. Программа испытаний разрабатывалась совместно с ЦНИИПО, предполагалось определить возможность тушения пожаров, как в закрытых помещениях, так и открытых развившихся пожаров. АГВТ

работал в тандеме с ПМЗ-27, подававшей воду к установке по двум рукавам диаметром 77 мм. Водные коммуникации установки при этом обеспечивали максимальную подачу воды в 25 л/с. Дальность струи пароводяного облака достигала 80-100 м. Всего на тот момент было проведено 39 испытаний, 18 из которых были связаны с непосредственным тушением. Роль очагов пожара порежнему играли банки с керосином. Расставлялись они и в строящихся зданиях и в подвалах различной планировки. Для испытаний по тушению наружных пожаров поджигались небольшие штабели досок и деревянные срубы. Все выводы по каждому опыту были восторженно-положительными.

Конечно, сегодня трудно судить о реальной эффективности работы той установки. Полный успех тушения достигался лишь в помещении простой планировки объёмом до 10000м3. Причём, для обеспечения водой тушения такого, сравнительно небольшого объёма, требовалось привлечение аж четырех автоцистерн. Их боевой расчет легко потушил бы подобные пожары (горящие банки с керосином) обычными стволами. А штабели досок, например, и рубленые домики просто разлетались в стороны от мощной струи реактивной установки. Не оправдались идеи подачи

бромэтиловой эмульсии и создания воздушно-механической пены, разрушавшейся от высокой температуры струи.

Дальнейшее развитие событий надежд не оправдало. Возможно, кто-то из ЦНИИПО, а именно ему в то время подчинялась Новосибирская, как и все остальные, пожарно-техническая станция, взялся эти результаты проверить. И получил весьма не оптимистичную картину. Новая установка пожаротушения начальство не убедила. И, как знать, может эта ситуация повлияла на смену руководства Новосибирской ПТС в конце 1963 года. По свидетельству очевидцев, сдавая хозяйство, бывший начальник станции Н.Г. Комарков, кивая на «газовую пушку», посоветовал пришедшему на должность начальника ПТС В.Г. Болдину: «А это хламьё пора уже сдать в утиль!».

Так или иначе, но следующие пять лет ЦНИИПО (а чуть позже и ВНИИПО) испытывает устойчивую неприязнь к понятию «газоводяное тушение».