**01-393 АВ-6(164АН) автомобиль воздушно-пенного тушения на базе переделанного своими силами АХП-6(164)-102 с тягачом ЗиЛ-ММЗ-164АН 4х2 и полуприцепом от цементовоза С-571, пенообразователя 7 м3, боевой расчет 3, полный вес до 14 тн, ЗиЛ-164А 104 лс, 55 км/час, мастерские ПЧ, 1970-е г.**



 Всем ясно, что прототипом модели послужил автомобиль химического пенного тушения, находящийся в стадии переоборудования в автомобиль воздушно-пенного тушения. Иначе объяснить одновременное наличие на цистерне двух загрузочных элеватора для пенопорошка и трех генераторов воздушно-механической пены ГПС-600 при отсутствии пеносливов не возможно. А если без шуток, то надо отдать должное уважаемому производителю моделей - правильную модель АХП SL162 он изготовил несколько позже и с традиционно отменным качеством, и в соответствии с прототипом.

*Из книги А.В. Карпова Пожарный автомобиль в СССР: в 6 ч., Ч. 2: Пожарный типаж т. 2: Целевое применение, Москва, 2013. Излагать серьезные материалы в столь доступной и занимательной форме это «высший пилотаж».*

 В 50-х годах специалистами, отвечающими за противопожарную защиту крупных объектов нефтехимии, создаются автомобили, в которых роль пенобака играет ёмкость для воды. Так появляются первые автомобили воздушно-пенного тушения — АВПТ. Это были простые клоны автоцистерн ПМЗ-9 или в московском варианте ПМЗМ-3 с вывозимыми на пожар

переносными пеносмесителями различной конструкции. Главным минусом таких автомобилей-самоделок было отсутствие на вооружении пожарных (в отличие от подъемников-пеносливов химического пенного тушения) эффективных средств подачи воздушно-механической пены на высоты — скажем, на крышу резервуара. Имевшиеся в наличии подъёмники- пеносливы для такого применения не годились, а поднимать наверх громоздкие длинные воздушно-пенные стволы было просто невозможно технически.

 Впереди был долгий путь, почти целое десятилетие понадобится, чтобы новый метод тушения стал применяться массово. С целью популяризации применения пены высокой и средней кратности при тушении пожаров по инициативе МВД ССС в 1963 году были проведены показательные учения с применением пенных устройств, разработанных свердловчанами. С этого момента и начинается победное шествие пены повышенной кратности по всей стране. Проводится стандартизация пенообразователей для получения воздушно-механической пены при тушении пожаров с помощью воздушно-пенных стволов (ГОСТ 11101-64).

 В разработку конструкции получения пены средней кратности включается многочисленный коллектив рационализаторов (И.И. Ожерельев, А.А. Котов, П.В. Колосовский и многие другие). Плоды мозгового штурма плеядой талантливых специалистов, многочисленные эксперименты и испытания дали свои результаты. Оказалось, что в большинстве случаев пожарные расчеты могут прекрасно справиться с пожарами, применяя лишь пену кратностью 100. И устройства для получения такой пены просты и легки. С учетом этих преимуществ напрашивалось ещё одно направление их применения, недоступное тяжелым генераторам высокократной пены, их можно было поднимать на высоту, над резервуаром! На самом деле, путь к привычным для нас генераторам пены средней кратности от первых успехов до серийного образца был ещё долог — производство генераторов ПГВ-600 (пеногенератор высокократный, производительностью по пене 600 л/с) начнётся только в 1966 году. На самом деле, кратность создаваемой им пены не превышала цифры 100. Их выпуск начнётся не на Урале и не на специализированном крупном производстве, а на мало кому известном предприятии Управления охраны общественного порядка Мособлисполкома (Икшанской колонии). Сегодня эти пеногенераторы известны нам как ГПС-600. Так мы и будем их называть в дальнейшем.

 Новый метод тушения потребовал и новых средств доставки пенообразователя к месту пожара. И тут путей развития пожарной техники нам известно всего два: использовать старую имеющуюся технику, переоборудовав её под новые задачи, или создавать что-то принципиально новое. АВПТ исключением из этой дилеммы не стали.

 В новых условиях, в первую очередь, напрашивалось очень простое решение - переоборудовать под АВПТ имевшиеся во многих гарнизонах АХ-6 (130В1)-102В. Из АХ-6 достаточно просто сделать АВ-6. Задача была легка и быстро решаема на местах. Но тут поперёк прогресса встали штатные расстановки ГУПО, административный ресурс: написано по штату «ХИМИЧЕСКОГО ПЕННОГО ТУШЕНИЯ» — будьте добры эксплуатировать! Обратившемуся за таким разрешением в Главк начальнику УПО УВД Краснодарского края И. С. Сущенко было категорически отказано в любых переделках. Так же было отказано и другим. Ситуация складывалась интересная — с одной стороны ГУПО поддерживало и поощряло развитие воздушно-пенного тушения, с другой — процесс искусственно тормозился. И тут все стали действовать по-разному, например, краснодарцы и пожарные Коми АССР просто нашли для такого переоборудования лишний цементовоз. Многие поступили иначе — взяли и переделали такие автомобили без команды, по собственной инициативе. Так поступил, например, Отряд технической службы свердловского гарнизона и другие. И те, кто пошли на подобное переоборудование, о сделанном не пожалели. Штаты ГУПО скоро поменяло, а польза от применения новых автомобилей была очевидна. Как была она очевидна, например, пожарным Новополоцкого химического комбината после ликвидации серьезного пожара, ключевым звеном тушения которого стало применение АВ-6 (130В1).

 Пожарный автомобиль АВ-6 (130В1) так и не стал серийным образцом. По крайней мере, найти следов его выпуска хотя бы малой серией не удалось. Его широкая распространенность объясняется достаточно большим количеством АХ-6, переделанных под доставку пенообразователя и широкой распространенностью в СССР строительной техники, в том числе и цементовозов. В отличие от перевозки цемента и порошка с их аэроднищами и компрессорами, требования к устройству и характеристикам ёмкостей для перевозки пенообразователя

были ниже — главное чтобы не подтекало! Подавать же пенообразователь мог насос любой конструкции. Удачное стечение этих факторов привело к тому, что АВ-6 (130В1) создавались на местах в значительных количествах и, безусловно, сыграли весомую роль в отечественном пожаротушении. Отсутствие требований к его конструкции и официальных ограничений создавало широкий простор для деятельности рационализаторов. Чем они и воспользовались в полной мере.

 Отсюда идёт разнообразие конструкций автомобилей АВ-6, хотя всё оно укладывалось в определенные, легко узнаваемые ещё со времён АХ-6 «стандартные» формы. Длинная цистерна? Чего придумывать — уложим на неё пеноподъёмник! ГПС-600? Проблем нет — разместим вдоль той же цистерны! Насос? Разместим на тягаче! А если ещё учесть обмен опытом между гарнизонами (чего придумывать и «изобретать велосипед», если у соседей такой автомобиль прекрасно работает?), то, несмотря на небольшие различия, общего в таких конструкциях будет много.

 Можно даже нарисовать портрет «стандартного» советского АВ-6 (130В1). Он создавался на базе современных ему автоцементовозов С-583 и представлял собой автопоезд в составе тягача ЗИЛ-130В1 и цистерны-полуприцепа. Тут нужно сделать одно замечание. Дело в том, что обозначение АВ-6 касалось в основном поколения пожарных автомобилей, переделанных из АХ-6. Но ведь ёмкость цистерны автоцементовоза С-583 была больше -около 8000 л! И по идее название АВ-8 было бы такому автомобилю ближе. Но в который раз приходится идти на поводу у современников. В советских источниках встречается только обозначение АВ-6. Его мы и будем придерживаться далее. Цистерна для транспортировки пенообразователя имела цилиндрическую форму со сферическими днищами, ось цистерны была наклонена назад на 7°. Передней частью она опиралась на седельное устройство тягача, задней частью через рессоры и кронштейны — на оси ходовых колес с пневматическими шинами. Между цистерной и кабиной водителя устанавливался пожарный центробежный насос ПН-40У и шестеренчатый насос НШН-600 для принудительной подачи пенообразователя из цистерны к стационарному (штатному ПС-5) и переносному пеносмесителям. Переносной пеносмеситель большой производительности состоял из четырех параллельно действующих пеносмесителей водоструйного типа.

 Специфика применения АВ-6 (130В1) зависела от потребного количества подачи пеногенераторов и от условий на месте тушения. Самым главным фактором считалась, конечно, возможность подъезда такой махины нужным боком к водоисточнику, ведь всасывающий патрубок центробежного насоса АВ-6 был выведен в сторону (как у всех — назад нельзя, там же присоединялся полуприцеп!). Оптимальным таким водоисточником мог считаться пожарный гидрант с достаточной водоотдачей. Ну и возможность дотянуться до водоисточника всасывающими и напорно-всасывающими рукавами. Эти возможности в гарнизоне всегда можно было определить без труда, ведь количество объектов, куда в случае пожара высылался АВПТ, было небольшим, расположение водоисточников на них было давно известно. Оставалось только проверить подъезды применительно к габаритам большого автомобиля, и с учетом длины его всасывающей линии нанести эту точку оптимального размещения на план пожаротушения.

 Идеальные условия для установки на водоисточник АВ-6 имелись далеко не всегда, поэтому ряд рационализаторов от центробежных насосов отказывался. Получался простой пенный танкер с достаточно высокими характеристиками. Устройство его, а значит и изготовление, и управление при этом, становилось проще, с подачей пенообразователя легко справлялся шестерёнчатый НШН-600. Удачное решение. Но даже, если удавалось задействовать центробежный насос, тактические возможности нашего АВПТ возрастали не сильно.

 Причина проста — технические ограничения пеносмесителя ПС-5, которым эти насосы оснащались. Помните, на шкале (лимбе) такого пеносмесителя указывались отметки 1-5? Правильно, подача до пяти пеногенераторов, не больше! А в нашем случае получалось даже меньше. Давайте посмотрим — почему? При работе от одного до пяти ГПС-600 автомобиль АВ-6 устанавливался на водоисточник, вода в линии подавалась при помощи центробежного насоса ПН-40У. А далее получалась достаточно сложная схема: при подаче пены через 1-3 генератора ГПС-600 пенообразователь подавался в насос через стационарный пеносмеситель ПС-5 в обычном режиме. При подаче пены через 4-5 генераторов ГПС-600 пеносмесителю уже требовалась помощь, и пенообразователь из большой цистерны подавался через специальную обвязку при помощи шестеренчатого насоса НШН-600. Почему на обычной автоцистерне помощь не требовалась, а тут возникала целая дополнительная конструкция? Всё просто - дело в длине трубопроводов: у автоцистерны они короткие (только от пенобака), а тут их приходилось тянуть к насосу от большой ёмкости полуприцепа. Сложно, не правда ли?

 Когда же требовалась реально серьёзная работа по подаче большого количества пены при работе 8-12 генераторов ГПС-600, тут центробежный насос не использовался, подача воды обеспечивалась от четырех автоцистерн или насосно-рукавных автомобилей. А пенообразователь подавался во внешний пеносмеситель насосом НШН-600. Так что наличие на борту АВПТ центробежных насосов обычной производительности (40 л/с) было избыточным и не оправдано тактически.

 Такой АВ-6 (130В1) был укомплектован четырьмя телескопическими пеноподъёмниками с гребёнками для крепления двух ГПС-600, четырнадцатью генераторами пены средней кратности ГПС-600, всасывающими рукавами диаметром 125 и 75мм, двумя напорными прорезиненными рукавами, колонкой пожарной, крюком для открывания крышек гидрантов, универсальными рукавными зажимами, углекислотным огнетушителем, немеханизированным пожарным инструментом и электрическим групповым фонарем.

 В различных гарнизонах под АВПТ переоборудовались обычные автоцистерны, самостоятельно разрабатывались пенные вставки для дозировки и подачи пенообразователя в рукавные линии, изобреталось другое необходимое оборудование.

**ЗиЛ-164Н/164АН**

 Седельный тягач ЗиЛ-ММЗ-164Н, выпускавшийся с октября 1957 года вместо ЗИС-ММЗ-120Н, предназначался для буксировки полуприцепа общим весом до 9500 кг.

 Шасси ЗиЛ-164Н, на базе которого строился ЗиЛ-ММЗ-164Н, поставлялось на завод без задних фонарей и кронштейна номерного знака, крепившихся непосредственно на ММЗ. Помимо седельно-сцепного устройства, на ММЗ устанавливался вертикальный держатель запасного колеса за кабиной. Задний буксирный прибор в комплект поставки шасси ЗиЛ-164Н не входил и на седельный тягач не монтировался.

 Задний фонарь и кронштейн крепления номерного знака монтировались в верхней части кабины с левой стороны, задние указатели поворотов отсутствовали. Штепсельная розетка ПС10 для присоединения приборов электрооборудования полуприцепа устанавливалась на кронштейне крепления разобщительного крана.

 В октябре 1961 года на конвейер Мытищинского машиностроительного завода встал модернизированный седельный тягач ЗиЛ-ММЗ-164АН на шасси ЗиЛ-164АН, отличавшийся от прежней модели новыми однодисковым сцеплением, коробкой передач с прямой V передачей и синхронизаторами для включения II и III, IV и V передач, стояночным тормозом барабанного типа, комбинированным тормозным краном и задним мостом, унифицированными с аналогичными узлами и агрегатами автомобиля ЗиЛ-130.

 ЗиЛ-ММЗ-164АН оборудовался 6-цилиндровым карбюраторным 4-тактным рядным нижнеклапанным двигателем ЗиЛ-164АН мощностью 104 л.с., укомплектованным, как и прежде, двухкамерным карбюратором, двухсекционным масляным насосом и масляным радиатором, а также радиатором с медными пластинами охлаждения и герметичной пробкой без клапанов и конденсационным бачком с клапанной пробкой повышенного давления с выпускным и впускным клапанами. Кроме того, на машину монтировались коробка передач 164АН-1700009, отличавшаяся от базовой деталями привода спидометра, и главная передача с повышенным по отношению к базовому ЗиЛ-164А передаточным числом, равным 6,97, достигнутым путём изменения числа зубьев цилиндрических шестерён.

 Характеристики тягача, несмотря на усовершенствование конструкции, остались прежними.

 Автомобиль выпускался с октября 1961 года по 24 декабря 1964 года. ЗиЛ-ММЗ-164АН стал последним серийным седельным тягачом предприятия - в дальнейшем выпуск седельных тягачей осуществлялся непосредственно ЗиЛом.