**01-336 АД-60(66) модели 183 пожарный автомобиль дымоудаления на шасси ГАЗ-66-01 4х4 для удаления дыма и получения воздушно-механической пены производительностью 60 тыс. м3/час, пенообразователя 950 л, боевой расчет 2 чел., полный вес до 5.5 тн, ЗМЗ-66 120 лс, 80 км/час, 8 экз., завод ППСО р. п. Варгаши, 1981-83 г.**



*Из книги Карпова А. В. «Пожарный спецназ» Том 2. Силы и средства. Москва, 2016. С уважением и благодарностью к автору.*

 Автомобили дымоудаления на шасси ГАЗ-66 в ближайшем будущем станут
своеобразным эталоном. Выбор окажется удачным, прежде всего за счёт достаточной мощности двигателя и небольших габаритов автомобиля, позволяющего ему маневрировать и выдвигаться на необходимое расстояние к месту работы. Первый в нашей истории АДУ на шасси ГАЗ-66 появляется в 1969 году. На волне создания первых моделей АГВТ пожарные Новосибирска во главе с главным изобретателем В. Г. Болдиным решают встроить авиационный двигатель АИ-20 в конструкцию дымососа. Дымосос в новосибирской конструкции представлял собой отдельную установку, на привод которой работал двигатель. Работа дымососа осуществлялась на 10-11 тыс. об./мин., что предъявляло серьёзные требования к конструкции. Как отмечали авторы разработки: «...изготовление высокооборотного дымососа требует авиационной точности». В результате установка должна была достичь производительности 50 тыс. м3/ч, а поток воздуха внутри неё разгонялся до 100 м/с. Погрязнув в интегралах математического аппарата газодинамики, требованиях стабильности размеров и в необходимости правильной термической обработки в условиях сжимаемости газа, разработчики так и не довели начатое дело до конца. Проведя несколько опытов на опытном образце, испытания были свернуты. Для пожарной охраны требовалось что-то более простое и практичное. К тому же отдельно взятые показатели
производительности ни о чем пока специалистам не говорили. 50 тыс. м3/ч применительно к стандартному девятиэтажному дому - это много или мало? Ответа у технарей пока не было.

…. Путь ВНИИПО к созданию своих образцов АДУ был тернист и долог. Первый автомобиль дымоудаления АД-120(66), был создан специалистами отдела техники института зимой 1975-1976 годов. Приёмочные испытания автомобиля в основном проводились на территории самого института в Балашихе. Но в мае 1976 года, совместно с пожарно-технической станцией УПО Москвы, он принимал участие в первых масштабных испытаниях по отработке приемов дымоудаления в высотных зданиях. Испытания проводились в 16-этажной новостройке стандартной серии в квартале 42 нового московского района Тропарёво. АД-120 с поставленной задаче справился, за 5 минут очистив лестничную клетку высотного здания от дыма.

… К сожалению, по тому времени информация отсутствует, поэтому сегодня нельзя точно сказать насколько разработки ВНИИПО были связаны с разработками аналогичных автомобилей ОКБ ПМ. Как бы оно там не было, но производительность институтского образца в 120 тыс. м3/ч для заводских моделей оказалась недосягаема. И в реальном проекте звучат цифры в два раза меньше. Возможно, для серийного производства просто не нашлось высокопроизводительного оборудования. В 1980 году ОКБ ПМ заканчивает исследовательские работы по созданию автомобиля дымоудаления АД-60(66)183, на тот же год запланировано создание двух опытных образцов, которые должны были пройти испытания в октябре. Но сроки срываются, документация для их выпуска передаётся на Варгашинский завод с запозданием, и только в 1981 году там появляется опытный экземпляр этого автомобиля.

 АДУ состоял из: шасси автомобиля ГАЗ-66-01 на котором монтировался металлический кузов, оборудованный отсеками с дверьми для укладки комплектующего оборудования и всасывающими патрубками; массивной вентиляторной установки с дополнительной трансмиссией от двигателя шасси; системы управления работой вентиляторной установки; водопенных коммуникаций, включающих ёмкость для пенообразователя объёмом 950 л, пеносмеситель, распылитель и трубопроводы. Наличие на автомобиле вентиляторной установки и запаса пенообразователя позволяло использовать автомобиль в качестве автомобиля воздушно-пенного тушения. При работе на подачу пены вода подавалась в пеносмеситель от постороннего источника. Дополнительное электрооборудование состояло из фары-искателя, фары для освещения места работы оператора позади автомобиля
и светильников в отсеках, звукового сигнала, проблескового маяка, установленного на крыше кабины водителя. В конструкции АДУ предусматривался отвод выхлопных газов двигателя шасси от приемных патрубков вентиляторной установки на расстояние 3-4 м.

Выпуск его так и не стал массовым и продолжался всего два года: в 1982 году план по производству автомобиля выполнен полностью, выпущено 5 автомобилей из 5 запланированных. В 1983 году результаты скромнее (план - 2, факт - 2), в 1984-1985 годах при увеличении плана до 8 единиц ни одного автомобиля выпущено не было.

 Причин срыва плановых показателей и завершения выпуска АДУ Варгашинский завод в своих отчётах не указывает. Хотя этому есть достаточно логичное объяснение. В это время специалистами ВНИИПО уже велась активная разработка документации на следующую модель АД-100(66) с закрытым кузовом. Как следует из материалов межведомственной научно-практической конференции, проведённой ВНИИПО в сентябре 1983 года, автомобиль дымоудаления к тому времени уже был создан и находился в «стадии внедрения». Возможно, этот автомобиль был дальнейшим развитием идей 1977 года, модернизацией уже имевшегося образца. Вполне вероятно, что именно он и готовился к массовому производству.

 … В 1985 г. все наработки (по этой машине) превращаются в технические условия ТУ--- 5926-85. Но вот выпускались ли согласно этих ТУ серийная пожарная техника в дальнейшем я ответить не могу.

 Дальнейшее состояние развития заводской техники дымоудаления оценивается в письме челябинских рационализаторов, опубликованном в 1989 году на страницах журнала «Пожарное дело»: «...обещанный учёными ВНИИПО и производственниками дымосос с подачей 90 тыс. м3/ч на вооружение не поступил, мы его видим только на фотографиях, и, наверное, исходя из складывающейся в стране обстановки с развитием пожарной техники, ждать его придётся ещё долго. Поэтому не случайно многие гарнизоны пожарной охраны
успешно находят свои пути решения этого актуального вопроса».

 Да, многие, не дождавшись промышленных образцов, взялись за дело сами. Разнообразие созданных на местах изобретателями автомобилей дымоудаления велико. К сожалению, в этой главе рассказать про все не получилось.

**Технические характеристики ГАЗ-66**

Макс. длина (с лебёдкой): 5,806 м;

Ширина: 2,322 м;

Высота по тенту без нагрузки: 2,520 м;

Высота по кабине с полной массой: 2490 мм.

Грузоподъёмность: 2000 кг;

Масса: 3470 кг;

Разрешённая максимальная масса: 5940 кг.

Колёсная база: 3,3 м; Колея передних колёс: 1,8 м; Колея задних колёс: 1,75 м.

Дорожный просвет: от 315 мм до 870 мм.

Радиус поворота: 9,5 м.

Глубина преодолеваемого брода (по дну): 0,8 м.

Объём топливных баков: 2 по 105 литров.

**Двигатель ГАЗ-66**

Штатный двигатель ГАЗ-66 – ЗМЗ-66 Заволжского моторного завода – карбюраторный, восьмицилиндровый четырёхтактный, V-образной компоновки, с жидкостным охлаждением. Рабочий объём данного мотора – 4254 кубических сантиметра.

Мощность – 120 лошадиных сил.

Максимальный крутящий момент (при частоте вращения коленвала 2500 оборотов в минуту) – 284,4 Нм.

Диаметр цилиндра –92 мм. Ход поршня – 80 мм. Степень сжатия: 6,7.

Масса двигателя: 262 кг.

Тип карбюратора: К-126 (до конца 80-х годов) или К-135 (оставшиеся годы производства).

Вид топлива: низкооктановый бензин (А-76).

Расход топлива: 20-25 литров на 100 километров.

Мотор ГАЗ-66 оказался и короче, и меньше по габаритам мотора ГАЗ-63. Двигатель автомобиля ГАЗ-66 был также снабжён предпусковым подогревателем ПЖБ-12.

Гораздо меньшая часть грузовиков ГАЗ-66 была укомплектована двигателем ЗМЗ-513.10, представляющим собой усовершенствованный на рубеже 80-х/90-х годов вариант мотора ЗМЗ-66-06 (объём тот же, мощность – 125 л.с.)

 В 90-х годах в небольшом количестве также выпускались ГАЗ-66 с дизельным двигателем ГАЗ-544 мощностью 85 л.с. и крутящим моментом 235 Нм; а также с турбированными дизелями ГАЗ-5441. (116 л.с.). Данные модификации получили индекс ГАЗ-66-41.

 Определённая производителем максимальная скорость составляет 90 км/ч.

**Трансмиссия, ходовая часть, рулевое и тормозное управление**

Коробка переключения передач на ГАЗ-66 механическая, 4-х ступенчатая, с синхронизаторами на 3-й и 4-й передачах. Раздаточная коробка имеет две передачи, с понижающей и отключаемым передним мостом.

 Тип рулевого управления – глобоидальный червяк с трёхгребневым роликом, имеется гидроусилитель.

 С целью облегчения управления автомобилем использованы не только синхронизаторы. С той же целью в конструкцию рулевого управления введён гидравлический усилитель, применена тормозная система с гидровакуумным усилителем тормозов. Сцепление сделано по однодисковому типу, также установлен гидропривод.

 Передняя и задняя подвеска – на продольных полуэллиптических рессорах с гидравлическими телескопическими амортизаторами двухстороннего действия, ГАЗ-66 отличался плавностью хода. Из-за одинарных рессор на заднем мосту и самоблокирующихся дифференциалов в главных передачах эту автомашину нельзя перегружать.

 Рабочая тормозная система – раздельная (но данное техническое решение стало применяться только в 80-90 гг. производства модели); стояночная – барабанный трансмиссионный тормоз.

**Мосты ГАЗ-66**

 Ведущие мосты ГАЗ-66 гипоидного типа. Редуктор располагается в картере: для него здесь есть специальное утолщение. Редуктор ГАЗ-66 состоит из корпуса, ведущей и ведомой шестерней главной передачи, сборного дифференциала и подшипников. Передний мост Газ-66 включает в себя такой же редуктор, что и сзади.

**Кузов и кабина ГАЗ-66**

 Кузов ГАЗ-66 представляет собою металлическую платформу, вдоль высоких решётчатых бортов которой располагаются откидные скамейки. Задний борт открывается, тент натягивается на пяти дугах. В цельнометаллической кабине расположено два унифицированных сиденья – для водителя и для пассажира, разделённые верхним кожухом двигателя. Для отдыха водителя при длительных поездках в кабине предусмотрено подвесное спальное место. Кабина оборудована эффективной вентиляцией и отоплением, устройствами обдува и обмыва ветрового стекла.

 Для осмотра и ремонта мотора кабина довольно легко откидывается на шарнирах вперёд.