**01-261 ПМЗ-18, по новой индексации АН-30(150) модель 18 пожарный автонасос на шасси ЗиС-150 4х2 с насосом ПН-30 подачей 30 л/с, емкостью для пенообразователя 465 л и рукавной колесной катушкой, боевой расчёт 10 чел., полный вес 7.35 т, ЗиС-120 90 лс, 65 км/час, за 1954-56 г. 248 экз., завод ППО, Черниговская обл. Прилукский р-н пос. Ладан, 1955-59 г. в.**



*Из книги А.В. Карпова Пожарный автомобиль в СССР: в 6 ч., Ч. 2: Пожарный типаж, т. 1: Краеугольный камень, Москва, 2012, со стр. 66. Ниже только выдержки, но конечно же правильнее читать оригинал.*

… пока на дворе 1953 год и ОКБ-8 занято разработкой автоцистерн нового поколения, призванных сменить проблемные ПМЗ-9М и её одиноких «сестер-неудачниц»: модели 9 с цельнометаллическим кузовом и загадочную модель 9МН. 1954 год стал переломным в выборе приоритетов, заводчане определились с моделью будущего, и в этом же году опытная модель автоцистерны ПМЗ-17 на шасси ЗиС-150 прошла заводские и межведомственные испытания.

Автоцистерна была принята для серийного производства во второй половине 1955 года, окончательно закрыв в нашей истории страницы ПМЗ-9М и её модификаций.

А что же было с унифицированным с ней автонасосом? Кто пришел на смену ПМЗ-10М? Тут дело обстояло несколько интереснее. Изначально ОКБ-8 создавало такой автонасос в качестве пары для ПМЗ-11. Тема называлась «Разработка проекта пожарного автонасоса на шасси Урал-ЗиС-5». Проект был разработан и направлен в ГУПО на утверждение. Но мнение пожарных специалистов оказалось решающим: такие автомобили пожарной охране уже были не нужны. Прилукский завод совершенствовал ПМЗ-10М, а тут предлагалось сделать шаг назад! Ошибка в приоритетах была исправлена в 1953 году. В работу ОКБ-8 была внесена другая тема, касающаяся проектирования новой модели пожарного автонасоса на шасси ЗиС-150. Тогда же прозвучала и марка нового автомобиля - ПМЗ-18. Одним из требований к нему была унификация до 54% узлов с автоцистерной ПМЗ-17. Поздним началом проектных работ и объясняется небольшое отставание в истории ПМЗ-18 от «старшей сестры» - модели 17.

Опытный образец был закончен 28 декабря 1954 года, но это заявление во многом оказалось формально и было связано лишь с необходимостью отрапортовать о выполнении годового плана. На самом деле, работы предстояло ещё много. В первом квартале 1955 года в тесном взаимодействии конструкторского бюро и специалистов завода проходит доработка первого ПМЗ-18. 15 апреля 1955 года проводятся приёмные испытания опытного образца нового автонасоса. Результаты в целом устраивают, и к октябрю 1955 года на свет появляется вся необходимая документация: чертежи для серийного производства, технические условия и инструкция по эксплуатации. А уже к концу года из ворот сборочного цеха появляется первая установочная партия из трех автомобилей.

Не всё проходило гладко. Годовой отчет конструкторского бюро за 1955 год констатирует: «По ПМЗ-18. Изготовление опытного образца и головных серийных образцов велось в крайне беспорядочном виде, что не дало возможности до конца отработать опытную и серийную документацию».

… ПМЗ-17 и ПМЗ-18, чем же они отличались от предшественников? Ну, прежде всего, внешним видом. Формы кабины и кузова стали ещё более красивы и пропорциональны. Автоцистерна ПМЗ-17 и очень похожий на неё автонасос ПМЗ-18 станут, на наш взгляд, самыми красивыми автомобилями в истории советской пожарной техники. Последующие автомобили модели ПМЗ-52 и ПМЗ-53А, в целом лишь повторили их облик.

При создании ПМЗ-17 был устранен ряд недостатков, о которых речь шла ранее. Возвращаясь к работе инженера Гумерова, мы помним, что пожарная автоцистерна ПМЗ-9М была перегружена на 260 кг против веса, допускаемого для шасси. Это снижало эксплуатационные качества автомобиля. Кузов и цистерна ПМЗ-9М выполнялись самостоятельными, не связанными между собой, элементами, что также утяжеляло собственный вес машины. Ведь при такой конструкции нагрузку от веса пожарно-технического вооружения, расположенного в отсеках, полностью несли на себе детали кузова. По этой причине прочность его деталей достигалась значительным расходом материалов: на изготовление его уходило 514 кг дерева и 1376 кг металла. Легко посчитать, что общий вес кузова был чуть менее двух тонн!

Другим слабым местом автомобилей тех лет был насос ПН-25 А. «Букет» его недостатков мы также перечисляли, подробно останавливались на вакуумной системе для насоса, работавшей от компрессора, и конструкции стационарного пеносмесителя. Помним мы и сложности в конструкции дополнительной трансмиссии на насос и системы охлаждения двигателя, поэтому

создателям новой техники было над чем поработать!

Новая автоцистерна имела более высокие технические показатели по сравнению с моделью 9М. Добавочный мертвый вес (вес агрегатов, узлов и деталей, дополнительно монтируемых на шасси автомобиля) был снижен на 40%, полезная нагрузка увеличена на 27%, тем самым во многом

устранялась перегрузка шасси. Объем суммарных емкостей для воды и пенообразователя был увеличен с 1800 до 2300 л. Такое значительное, до полутонны, увеличение объема было достигнуто благодаря тому, что впервые при разработке конструкции кузова была принята новая силовая схема. Теперь кабина и кузов с водяным баком представляли собой единый силовой

контур, обоснованный конструкторами и просчитанный инженерами. К боковым и задней торцовой стенкам цистерны приваривались кронштейны и косынки, служащие для крепления каркаса кабины и кузова. Благодаря этому, уменьшилось количество деталей кузова и их сечение.

Вес материалов снизился с 1890 до 1130 кг (на целых 760 кг с одного автомобиля!). Было покончено с унификацией кабины автоцистерны и автонасоса. Теперь различия между ними в размерах стали легко различимы. Вся эта экономия и пошла на увеличение главной профессиональной характеристики автоцистерны — объёма емкостей с огнетушащими веществами.

Конструкция кузова претерпела несколько маленьких революций, суммарно сложившихся в одно большое удобство, вразумительной альтернативы которому до конца рассматриваемой нами истории так придумано и не будет. Прежде всего, речь идет о подъемных дверях отсеков.

Представьте себе, как неудобны были «створчатые» дверцы отсеков кузова прошлых лет. В открытом состоянии они мешали кратчайшему движению бойцов при боевом развертывании. И ещё. Если дверцы не фиксировать в открытом положении — значит подвергаться опасности, получить удар такой дверцей (скажем, при порыве ветра). А если их фиксировать полностью открытыми (с помощью специальных фиксаторов), значит терять драгоценное время. В ПМЗ-17 проблема решалась просто — крышки отсеков поднимались выше головы пожарного и механически фиксировались. Всё это обеспечивало более удобный доступ к оборудованию, снижало время боевого развертывания.

Изменения претерпел и насосный отсек, размещавшийся в задней части кузова. Главное, напорные и всасывающие патрубки насоса были выведены наружу по бокам кузова. Рукавные напорные линии от них больше не мешали работе водителя. Доступ к оборудованию осуществлялся по тому же принципу, что и к отсекам кузова — путём подъема вверх дверки, имевшей специальное стеклянное окно для наблюдения за приборами насоса во время его работы в закрытом состоянии. Вспомните огромные, на всю высоту кузова, задние двери насосных отсеков автомобилей ближайшего прошлого! Новшество позволяло эффективнее сохранять в насосном отсеке тепло, поступающее от обогревателя - выхлопной трубы с ребристым радиатором, проходящей под насосом.

Противопожарное оборудование размещалось в кабинах водителя и боевого расчета, в отсеках кузова, насосном отделении и на крыше автомобиля. Дополнительная трансмиссия к насосу

ПН-30 состояла из коробки отбора мощности, двух карданных валов от автомобиля ГАЗ-51 и одного промежуточного вала. С учетом всех бед и сложностей недалекого прошлого коробка отбора мощности была смонтирована в одном блоке с коробкой передач. При длительных испытаниях автоцистерны в ЦНИИПО в течение 400 часов она работала безотказно, а конструкция её не требовала перестановки центрального тормоза и, следовательно, не вызывала изменений в устройстве трансмиссии на задний мост автомобиля.

Пожарный насос ПН-30, разработанный как мы помним ОКБ-8, имел более простое устройство, был менее сложен в изготовлении и эксплуатации, чем насос ПН-25 А, и обладал большей производительностью. Конструкция его была аналогична ПН-20, разница была лишь в размерах. Это не давало ему никаких «льгот»: он, как самостоятельная единица оборудования, должен был пройти весь положенный производственный цикл. Технический проект ПН-30 был разработан в 1952-1953 годах и утвержден 26 мая 1953 года. Рабочие чертежи, после устранения выявленных

замечаний, были переданы Прилукскому заводу 27 июля 1953 года. Почти полгода ушло на изготовление опытного образца, который прошел приемо-сдаточные испытания перед межведомственной комиссией 16 декабря 1953 года. Но работы по совершенствованию конструкции продолжались: скоро алюминий, как основной материал его конструкции, будет заменён чугуном. Насос ПН-30 впервые был оборудован тахометром, что позволяло следить за числом оборотов вала насоса при его работе и облегчало проведение испытаний насоса на производительность. Но в бочке меда была и ложка дегтя. Несмотря на улучшенную конструкцию и достаточно высокую для тех лет мощность базового шасси, расчетные режимы работы насоса ПН-30 на моделях 17 и 18 достигались лишь при его работе с новым, хорошо обкатанным двигателем пожарного автомобиля.

Вместо вакуумной системы, работающей от компрессора, на ПМЗ-17 и 18 снова была применена вакуумная система с газоструйным аппаратом. Но она мало напоминала газоструи ПМГ-6 и ПМГ-12, доставившие пожарным столько головной боли. Мы помним их недостатки: пригорание оси заслонки, её коробление, невозможность отвертывания гаек крепления корпуса газоструйного аппарата. Новую конструкцию теоретически лишили этих недостатков, однако, на практике удавалось это далеко не всегда — теперь всё зависело от личной ответственности рабочего-сборщика, от элементарной культуры производства.

Конструктивные качества оборудования были проверены при традиционных 250-часовых испытаниях автоцистерны. Результаты испытаний показали, что центробежный насос ПН-30, дополнительная трансмиссия к насосу и коробка отбора мощности, смонтированная в одном блоке с коробкой передач, обеспечивали безотказную работу.

… описание её «младшего брата» ПМЗ-18. Отличительной внешней чертой этого и последующих автонасосов является увеличенная кабина боевого расчета и зашитые металлом пространства слева и справа от её дверей. Это вызвано увеличенным, по сравнению с ПМЗ-17,

до 10 человек боевым расчетом и, соответственно, наличием двух рядов сидений для него. Конструктивным отличием было, конечно же, отсутствие цистерны с водой и наличие вместительного, объемом 465 л, бака для пенообразователя, установленного на лонжеронах рамы. Управление специальными агрегатами было аналогично ПМЗ-17.

Напорные патрубки ПМЗ-18 выводились в маленькие задние отсеки с уложенными в них напорными рукавами, что затрудняло подсоединение магистральной линии, а постоянная сырость в этих отсеках плохо сказывалась на состоянии рукавов. Остальные проблемы автонасоса очень точно охарактеризовали пожарные Луганска, получившие в 1958 году новый

ПМЗ-18: «...Мелких дефектов на автомобиле так много, что их просто невозможно перечислить».

Тем не менее, перечень этих недостатков вовсе не фатален. Большинство из них легко устранялось своими силами ещё в процессе обкатки, и в дальнейшем неприятностей не доставляло.

ПМЗ-17 и 18 первых серий, выпускавшиеся с деревянными кузовами и металлической их обшивкой, изготавливались недоброкачественно. Вода и непогода делали своё дело, и когда кузов или его часть требовали замены, то перед пожарными вставала сложная проблема: как осуществить эту замену? Ведь изготовить кузов на месте, своими руками, очень сложно, а заводы запасных кузовов для пожарных машин не производили. К тому же конструкция кузовов была такова, что при снятии отдельных узлов каркаса приходилось срывать всю облицовку. Предлагалось даже создавать кузова пожарных машин из сборных панелей, легко и быстро снимающихся с каркаса. А в случае необходимости можно было бы менять вышедшие из строя отдельные панели, перегородки или детали. Это позволило бы иметь более свободный доступ к водяному баку и раме автомобиля. Идея не прижилась, а цельнометаллические кузова недалекого

будущего оказались более долговечными. Их проблемы «лечились» достаточно про-

сто — сваркой.

Во второй половине 50-х годов ОКБ-8 на базе более-менее удачного ПН-30 создает образец пожарного насоса, который с незначительными изменениями прослужит почти 50 лет. Его потомки (в не сильно измененном виде) существуют и по сей день. Речь идет о насосе ПН-30К, серийное производство которого Прилукский завод Киевского совнархоза освоил в 1958 году. Главная особенность этого насоса скрывалась за буквой «К» в его маркировке. Она означала консольное расположение рабочего колеса насоса, которое вносило революционные изменения

во всю его конструкцию. Раньше рабочее колесо располагалось на валу, оба конца которого имели точки опоры — одна, понятное дело, соединялась с валами дополнительной трансмиссии и укреплялась в корпусе насоса. А вот вторая опора такой конструкции размещалась неудачо — прямо за всасывающим патрубком. Крепление вала частично перекрывало всасывающую полость, резко снижая за счет гидравлических сопротивлений и без того не высокие характеристики старых насосов. В конструкции насоса присутствовал тахометр ТС-100. ПН-30К, как никакой другой насос до того времени, наиболее близко подошел к заявленной производительности в 30 л/с и поставил своеобразный рекорд, касавшийся своей большой массы - 120 кг. Анализ характеристик, проведенный заводчанами, позволил сделать интересный вывод: самым слабым звеном, понижающим показатели, является мощность двигателя базового шасси. Причем, даже новинка тех лет — ЗиЛ-164 со своими 100 л. с. ситуацию не меняла.

С 1959 года производится замена шасси пожарных автомобилей ПМЗ-17 и 18 на ЗиЛ-164. В связи с переходом Московского автозавода имени Лихачева на выпуск автомобилей ЗиЛ-164А и ЗиЛ-157К, Прилукским заводом противопожарного оборудования было налажено серийное

производство современных коробок отбора мощности КОМ-68. С того же года советские заводы-изготовители пожарной техники начинают выпускать автомобили только с цельнометаллическим кузовом.

На стыке десятилетий … поменялась система условных обозначений. Чем это было вызвано? Всё

просто — обозначение пожарного автомобиля до 1960 года никак не отражало его назначение и характеристики. О чём, скажем, говорила маркировка ПМГ-6 или ПМЗ-11? Ответ на этот вопрос мог дать лишь специалист, и если в довоенное время и первые послевоенные годы выпускалось всего несколько моделей и запомнить «что есть что» труда не составляло, то с ростом объемов производства пожарной техники и увеличением числа моделей, выпускаемых в СССР, начали появляться определенные проблемы. В 1960 году Технический совет ГУПО рассмотрел и утвердил разработанную ЦНИИПО систему условных обозначений (классификацию) пожарных автомобилей, выпускаемых заводами противопожарного оборудования. В основу новой классификации была положена оперативно-тактическая характеристика машин: назначение (автонасос, автоцистерна и т.п.), производительность насоса в литрах в секунду (для других пожарных автомобилей указывались их основные параметры), марка шасси и номер модели.

Вот как, например, расшифровывается обозначение автомашины АЦ-30(164)-17: АЦ — пожарная автоцистерна, 30 — производительность насоса в л/с, 164 — марка шасси (ЗиЛ-164), 17 — порядковый номер модели. Автомобили, снятые с производства в 1959 году, разрешалось называть по-старому. Справедливости ради, нужно отметить, что старые аббревиатуры, по привычке, ещё некоторое время применялись специалистами.

Результатом совместной работы ЦНИИПО и ОКБ-8 явилось создание пожарных автоцистерн моделей 53 и 53А. Об автоцистерне модели 53 ничего кроме её внешнего вида не известно. Видимо её опытный образец так и не покинул подмосковную Балашиху. Головной же образец модели 53А в марте 1960 года прошел необходимые испытания и был рекомендован к серийному производству с апреля того же года. Параллельно созданию автоцистерны шел процесс создания унифицированного с ней автонасоса, получившего номер модели 52. Опытный образец его был выпущен аж в 1959 году. Путь к массовому производству занял долгие два года. Серийный выпуск его начат в 1961 году, но лишь в первом полугодии 1962 года Прилукским заводом противопожарного оборудования была выпущена установочная партия автонасосов АН-30(164А)-52 на шасси ЗиЛ-164А, которые положили начало замене устаревших к тому времени ПМЗ-18. Новый автонасос по своим узлам был унифицирован с автоцистерной АЦ-30(164)-53А

и с её полноприводным вариантом АЦП-30(157К)-27. Он имел цельнометаллический кузов и рукавную катушку новой конструкции РК-4 с колесами на пневматических шинах. Срок жизни этих автомобилей был невелик, всего несколько лет. Именно такое время понадобилось советскому автопрому, чтобы наладить выпуск достаточного количества шасси ЗиЛ-130, а Прилукскому заводу — разработать на его основе новые модели. Уже в 1962 году были закончены государственные испытания опытного образца пожарной автоцистерны АЦ-30(130)-63 на шасси ЗиЛ-130, которая должна была выпускаться вместо модели 53А. Выпуск АН-30(164А)-52 прекращается в 1964 году, точное количество выпущенных автомобилей неизвестно. Выпуск модели 53А завершается в 1965 году изготовлением последних 9 экземпляров.