

РЕКОМЕНДУЕМАЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА 899 РУБ.  
ВЫХОДИТ РАЗ В 2 НЕДЕЛИ



# ГРУЗОВИКИ

№ 11

## ПНС-110(131)-131



ПОЖАРНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ☆ ОДНА ИДЕЯ — ДВА ПОДХОДА ☆ НА СТАРЫХ ЗАПАСАХ

**DeAGOSTINI**





**«Автолегенды СССР»**  
Выходит раз в две недели  
Специальный выпуск №11, 2017

#### РОССИЯ

Учредитель, редакция: ООО «Идея Центр»  
Юридический адрес:  
Россия, 105066, г. Москва,  
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1  
Письма читателей по данному адресу  
не принимаются.  
Генеральный директор: А. Е. Жаркова  
Главный редактор: Д. О. Клинг  
Старший редактор: Н. М. Зварич

Издатель: ООО «Де Агостини», Россия  
Юридический адрес:  
Россия, 105066, г. Москва,  
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1  
Письма читателей по данному адресу  
не принимаются.

Генеральный директор: А. Б. Якутов  
Финансовый директор: П. В. Быстрова  
Операционный директор: Е. Н. Прудникова  
Директор по маркетингу: М. В. Ткачук  
Менеджер по продукту: Е. В. Миронович

#### Уважаемые читатели!

Для вашего удобства рекомендуем  
приобретать выпуски в одном и том же  
киоске и заранее сообщать продавцу  
о вашем желании покупать следующие  
выпуски коллекции.

Для заказа пропущенных номеров и по всем  
вопросам о коллекции заходите на сайт  
[www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru)  
или обращайтесь по телефону  
горячей линии в Москве:  
8-495-660-02-02

Телефон бесплатной горячей линии  
для читателей в России:  
8-800-200-02-01

Адрес для писем читателей:  
Россия, 150961, г. Ярославль, а/я 51,  
«Де Агостини», «Автолегенды СССР»  
Пожалуйста, указывайте в письмах свои  
контактные данные для обратной связи  
(телефон или e-mail).

Распространение:  
ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервизиз»  
Свидетельство о регистрации СМИ в Феде-  
ральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзор)  
ПИ № ФС 77-65501 от 04.05.2016

#### БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибьютор в РБ:  
ООО «Росчерк», 220037, г. Минск,  
ул. Авангардная, 48а,  
тел./факс: +375 17 331-94-27  
Телефон «горячей линии» в РБ:  
+ 375 17 279-87-87 (пн–пт, 9.00–21.00)

Адрес для писем читателей:  
Республика Беларусь, 220040, г. Минск,  
а/я 224, ООО «Росчерк», «Де Агостини»,  
«Автолегенды СССР»

#### КАЗАХСТАН

Распространение:  
ТОО «Казакско-Германское предприятие  
БУРДА-АЛАТАУ ПРЕСС»,  
Республика Казахстан, 050000, г. Алматы,  
ул. Айтеке би, 88. Тел.: +7 727 311 12 86,  
+7 727 311 12 41 (вн. 109)  
факс: +7 727 311 12 65

Рекомендуемая розничная цена: 899 руб.

Издатель оставляет за собой право  
увеличивать рекомендуемую цену  
выпусков. Редакция оставляет за собой  
право изменять последовательность  
выпусков и их содержание, а также  
приложения к выпускам  
Неотъемлемой частью выпуска является  
приложение — модель-копия автомобиля  
в масштабе 1:43

Представленные изображения модели могут  
отличаться от реального внешнего вида  
в продаже.

**Печать:** ООО «Компания Юнивест Маркетинг»,  
08500, Украина, Киевская область,  
г. Фастов, ул. Полиграфическая, 10  
Тираж: 8000 экз.

**Иллюстрации предоставлены:**  
стр. 1, 2, 8–9, 14 (верх): ООО «Тайга Групп»;  
стр. 15, 16: ООО «Идея Центр»;  
фоновые иллюстрации на стр. 1, 2, 8–9,  
10 (верх): © hdmrmaps.com;  
стр. 3–7, 10 (низ), 11, 12, 14, 15: частная  
коллекция Максима Шелепенкова

© 2016–2017 Редакция и учредитель  
ООО «Идея Центр»  
© 2008–2017 Издатель ООО «Де Агостини»

ISSN 2071-095X

**Редакция благодарит за помощь  
в подготовке выпуска  
Александра Павленко, Максима  
Шелепенкова, Александра Заворина  
и Николая Ильина**

**16+** Данный знак информационной  
продукции размещен  
в соответствии с требованиями  
Федерального закона от 29 декабря 2010 г.  
№ 436-ФЗ «О защите детей от информации,  
причиняющей вред их здоровью  
и развитию». Коллекция для взрослых,  
не подлежит обязательному подтверждению  
соответствия единым требованиям  
установленным Техническим регламентом  
Таможенного союза «О безопасности  
продукции, предназначенной для детей  
и подростков» ТР ТС 007/2011  
от 23 сентября 2011 г. № 797

**3D графика: Наиль Хуснутдинов,  
Вадим Садыков, Алексей Радованов**

Дата выхода в России 19.10.2017

Разработка и осуществление проекта:

**TAIGA** 







**Пожарная насосная станция (ПНС) на шасси грузовика повышенной проходимости ЗИЛ-131 стала самым массовым пожарным автомобилем этого типа в истории отечественного автопрома. Отдельные экземпляры ПНС-110(131)-131 эксплуатируются до сих пор, хотя с момента прекращения выпуска автомобиля прошло уже четверть века.**

### Собственными силами

Автонасос как тип пожарного автомобиля появился еще на заре автомобилестроения. Именно автомобиль помог пожарной охране избавиться от водяных насосов, приводимых вручную: все, наверняка, помнят ставшую классической картинку, где двое пожарных попеременно нажимают на коромысло ручного насоса, подавая воду к очагу возгорания. Автомобиль, оснащенный собственным двигателем внутреннего сгорания, без труда справлялся с перекачиванием воды через насос с механическим приводом. Более того, автомобиль этот насос и перевозил к месту пожара. Причем делал это быстрее и надежнее, чем упряжка лошадей. Пожарные быстро оценили преимущества автомобильных пожарных насосов, однако время от времени возникали небольшие

трудности. Иногда мощности двигателя базового автомобиля просто не хватало, чтобы обеспечить бесперебойную подачу воды — например, когда приходилось прокладывать длинные магистральные линии из рукавов к источнику воды или подавать воду на приличную высоту. И конструкторы взялись за создание автомобильных пожарных насосов большой мощности, или, как их раньше называли, «сверхмощных автонасосов».

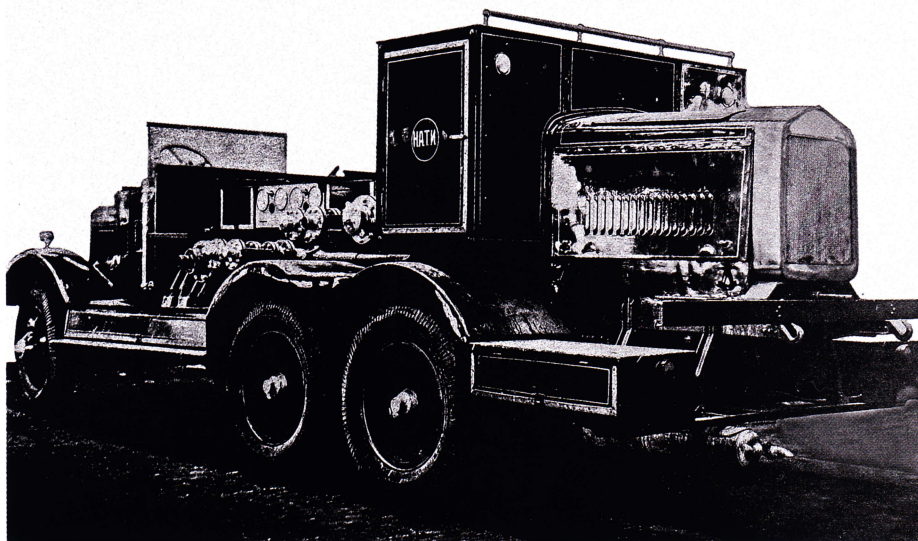
Официально первый советский «сверхмощный автонасос» был спроектирован по заказу организации «Азнефть» для Бакинских нефтяных промыслов в Научном автотракторном институте (НАТИ) на шасси трехосного ярославского грузовика ЯГ-10, а построен в металле в 1935 году на Московском заводе пожарных машин. В это время в Баку осваивались огромные нефтяные месторождения,

где без мощной техники справиться с пожаром в принципе было невозможно. Специально для привода насосной станции (из двух установленных последовательно насосов) на шасси автомобиля ЯГ-10 был смонтирован дополнительный двигатель, работавший независимо от основного (оба двигателя импортные, предположительно «Магирус»). В случае выхода из строя второго двигателя насосную станцию можно было переключить на основной мотор через специальную муфту. Максимальная производительность «сверхмощного насоса» — 100 л/с, то есть 6000 л/мин. Один такой мощный насос заменял собой сразу несколько обычных. Таким образом можно было сэкономить на топливе и масле, но намного важнее, что на большом пожаре было проще контролировать работу одного такого насоса и координировать



Пожарная насосная станция ПНС-110(131)-131 на шасси полноприводного грузовика ЗИЛ-131





Сверхмощный автонасос для «Азнефти», разработанный в НАТИ на шасси грузовика ЯГ-10

усилия его боевого расчета. Представим, что вместо одного насоса работает четыре — это четыре боевых расчета, каждому из которых надо поставить свою задачу, это в четыре раза больше рукавных линий со своими разветвлениями, это минимум четыре места подъезда к источнику воды вместо одного (и не всегда есть возможность удобно установить у воды сразу несколько пожарных насосов). В общем, необходимость в «сверхмощных автонасосах» была очевидной, однако отечественная автомобильная промышленность долгое время не могла наладить серийное производство подобной техники (иногда закупались импортные образцы, но это лишь единичные случаи).

Пожарные команды вынуждены были мастерить мощные насосы самостоятельно — «на местах», но это было под силу далеко не каждому гарнизону (техника сложная, в том числе с точки зрения инженерных расчетов), лишь наиболее крупным, имеющим и опыт эксплуатации подобных машин, и опыт постройки специальных пожарных автомобилей. К таким «продвинутым» гарнизонам, безусловно, относилась Бакинская пожарная команда: в 1953 году в местных мастерских под руководством Н. Краснова собрали «сверхмощный автонасос» на шасси грузовика ЗИС-151. Для привода насосной станции на это шасси также пришлось установить дополнительный дизельный мотор В-2-300 мощностью 300 л.с. На пожаре эта самодельная машина заменяла сразу пять стандартных автонасосов ПМЗ-10.

### Угачная конструкция

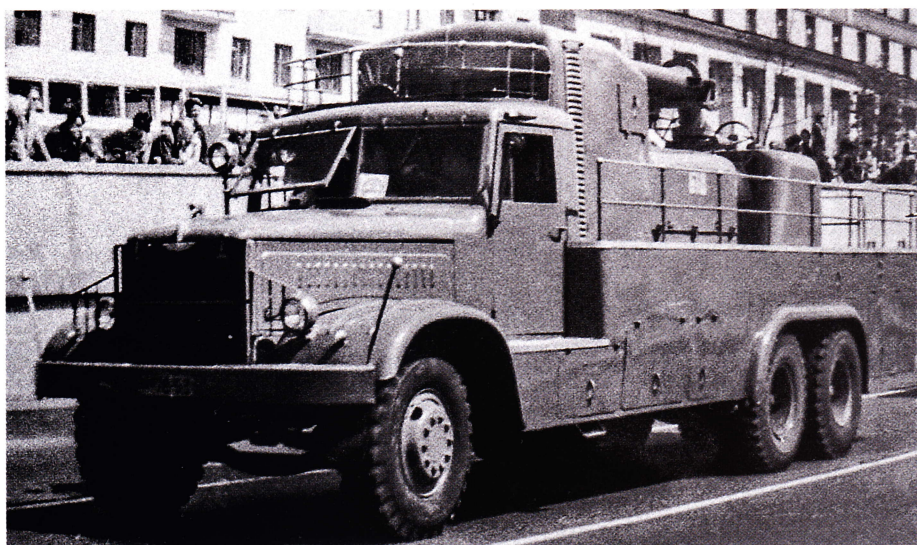
В мощных автонасосах нуждались не только нефтяные промыслы, но и крупные города, такие как Москва. Управление пожарной охраны УВД Мосгорисполкома силами своих мастерских в конце 50-х годов построило сразу два разных по конструкции и применяемому базовому шасси сверхмощных автонасоса. Первый базировался на шасси ЯАЗ-219 (конструкция Д. В. Лылова), второй — на шасси новейшего полноприводного грузовика ЗИЛ-157 (конструкция И. И. Ожерельева). Обе машины, строившиеся параллельно, фактически отражали два разных подхода к реализации одной и той же идеи. Мощность насосной установки, смонтированной на ЯАЗ-219, позволяла подавать воду к месту пожара от источника водоснабжения на большие расстояния (до 3,5 км), а установленный на машине лафетный ствол от пожарного катера по-

зволял подавать непосредственно к месту возгорания (при небольшом удалении от места забора воды) мощную струю огнетушащих средств, включая пенно-водяную смесь.

Но все эти возможности могли быть реализованы в основном только в центре города, при заборе воды с хорошо оборудованных набережных Москвы-реки или из мощной водопроводной сети. А что делать, если съезды к водоему не оборудованы бетонными или асфальтированными площадками? В этом случае предполагалось использовать мощный автонасос на шасси ЗИЛ-157. Благодаря установленному на автомобиле дополнительному дизельному двигателю (300 л.с.) для привода насосной станции, производительность подачи воды оценивалась в 110 л/с.

Конструкцию этой машины стоит рассмотреть более внимательно. Помимо дополнительного дизельного двигателя и мощного насоса, для охлаждения воды и масла работающей установки (работа автонасоса осуществлялась на месте, без набегающего потока воздуха, поэтому мотору требовалось усиленное охлаждение) на автомобиле были смонтированы два радиатора и «масловодоохладитель». Кроме того, за кабиной водителя пришлось установить аккумуляторный отсек для питания электрозапуска мощного двигателя, а для питания самого дизеля во время работы — 200-литровый топливный бак.

Для забора и наполнения водой основного центробежного насоса (он не мог быть запущен «на сухую») служил дополни-



Пожарная насосная станция конструкции Д. В. Лылова на шасси грузовика ЯАЗ-219





Пожарная насосная станция ПНС-100(157)-66 на шасси полноприводного грузовика ЗИЛ-157К

тельный водокольцевой насос, который приводился в действие от коробки отбора мощности базового шасси. Все это хозяйство было накрыто металлическим кузовом с открывающимися и съемными створками — так в случае необходимости было удобнее обслуживать или ремонтировать насосную установку. Да и контролировать температурный режим работы насосной установки проще, ведь в жаркую погоду ей требовался дополнительный приток охлаждающего воздуха, а в зимний период, наоборот, необходимо было сохранять тепло.

### К серийному производству

Проектирование насосной станции было поручено Прилукскому ОКБ-8, которое как раз специализировалось на создании новых образцов пожарной техники. В Прилуках в конструкции московской машины, взятой в качестве образца, ничего принципиально менять не стали. Лишь слегка доработали капот насосной установки применительно к серийному производству в условиях действующего завода и для наполнения центробежного насоса вместо дополнительного водокольцевого насоса смонтировали обычную для серийных пожарных машин

на выездах совместно с рукавным автомобилем (перевозящим большой запас пожарных шлангов — рукавов). Такая связка обеспечивала возможность использования разных вариантов подачи огнетушащих средств в большом количестве и на большие расстояния.

Серийное производство автонасоса ПНС-100(157К)-66 развернули на Прилукском заводе противопожарного оборудования в поселке Ладан Прилукского района Черниговской области (Украина). В 1965 году изготовили первые 27 машин. Следующие несколько лет ежегодный

## В мощных автонасосах нуждались не только нефтяные промыслы, но и крупные города, такие как Москва

Еще одним несомненным достоинством этой, по сути, опытной насосной станции было то, что все приборы и рычаги управления сосредоточили в одном месте — в задней части.

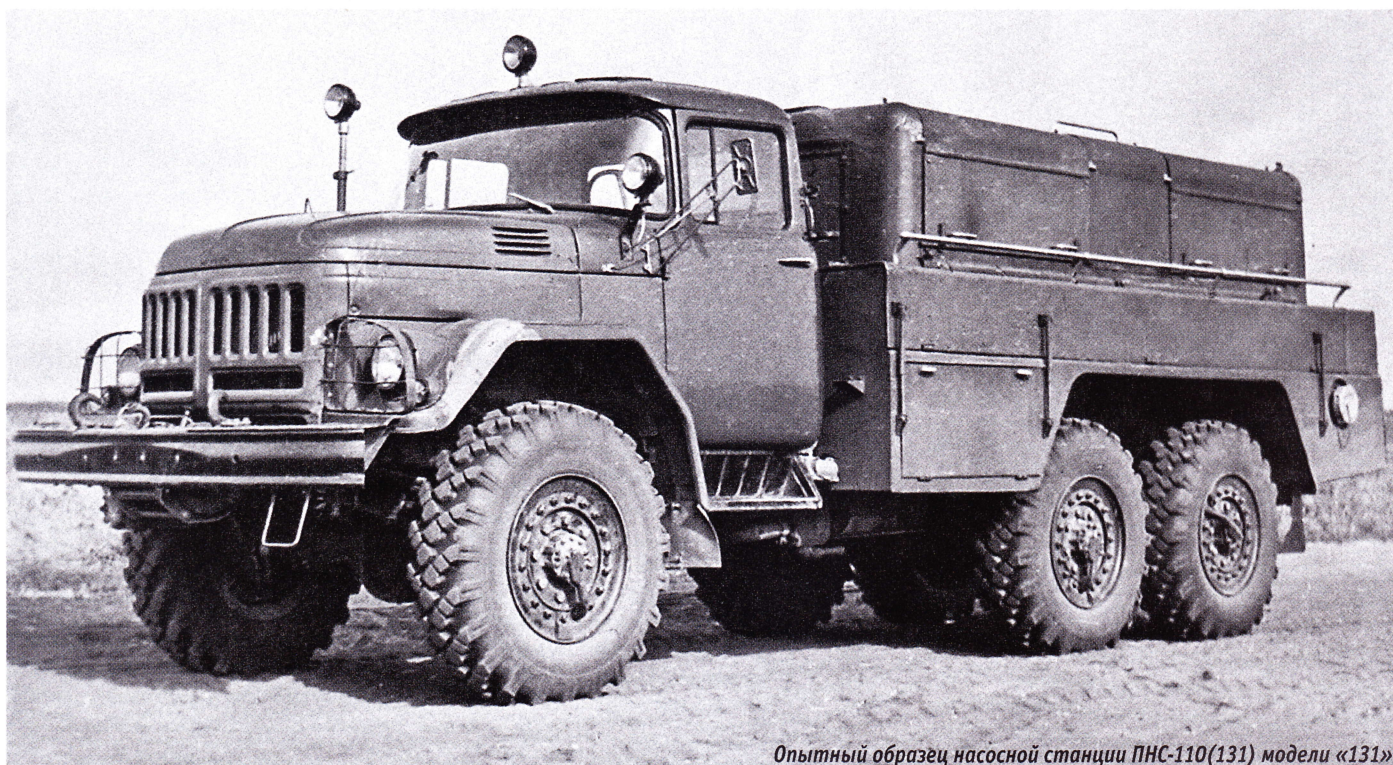
Конструкция московской насосной станции на шасси ЗИЛ-157 оказалась настолько удачной, а опыт ее эксплуатации настолько успешным, что после испытаний в 1960 году встал вопрос о серийном производстве подобных пожарных насосных станций.

вакуумную систему, состоящую из газоструйного вакуум-аппарата, вмонтированного в систему выпуска газов базового шасси. Также немного увеличили (до 250 л) объем топливных баков дизельной установки. В результате в 1964 году в Прилуках был построен опытный образец пожарной насосной станции ПНС-100(157К) модели «66» на шасси модернизированного грузовика ЗИЛ-157К. По штатному расписанию мощный пожарный насос предусматривалось применять

тираж автонасосов доходил до 40 штук. Но уже в 1969 году машина была снята с производства в связи с появлением более мощного и современного насоса ПНС-110(131) модели «131» на шасси новейшего московского грузовика ЗИЛ-131.

Разработка новой машины была начата чуть раньше, в 1967 году, а в 1969 году появился не только первый опытный образец, но и первая товарная партия из пяти автомобилей ПНС-110(131)-131. С 1970 года





Опытный образец насосной станции ПНС-110(131) модели «131»

завод полностью переходит на выпуск новой модели, так как в конструкции автонасоса ничего принципиально не поменялось. По сути, это был тот же самый кузов с насосной установкой, который просто переустановили на новое шасси, сделав кое-какую перекомпоновку узлов. В инструкции по эксплуатации сказано, что основное предназначение пожарной насосной станции ПНС-110(131)-131 — подача

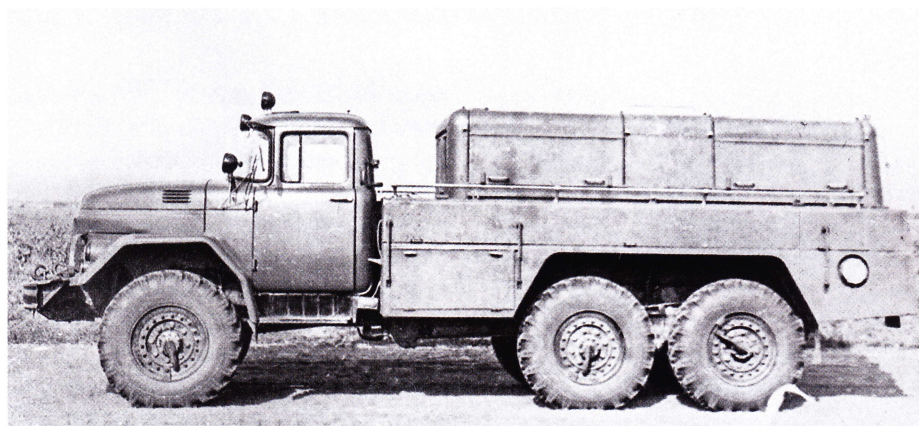
воды по магистральным линиям Ø150 мм с целью непосредственного питания автонасосов, автоцистерн и передвижных лафетных водяных и воздушно-пенных стволов в местах, где отсутствует водопровод, а источники воды удалены на большие расстояния.

Для установки пожарного насоса на раму автомобиля ЗИЛ-131 в задней части ставили дополнительные кронштейны, удлиняю-

щие раму на 500 мм. В процессе подготовки шасси демонтировали левый (по ходу) топливный бак и поменяли систему крепления запасного колеса.

В передней части кузова станции на специальной подмоторной раме монтировался V-образный 12-цилиндровый быстроходный дизельный двигатель 2Д12Б (специальная народнохозяйственная версия армейского дизеля) с длительной эксплуатационной мощностью 300 л.с. (220 кВт). Двигатель имел муфту сцепления для отключения насоса, а также всережимный регулятор для поддержания постоянства частоты вращения коленчатого вала при изменяющейся производительности насоса. Топливная система двигателя обеспечивала впрыскивание в цилиндры строго дозированных порций топлива и тонкое его распыление. Она включала в себя топливopодкачивающий насос БНК-12ТК, установленный на двигателе, два (левый и правый) топливных бака, сообщающихся между собой, плунжерный насос высокого давления с 12 форсунками и всережимный регулятор, всасывающий и напорный трубопроводы и указатели уровня топлива. Система смазки двигателя — циркуляционная, под давлением. Она состояла из шестеренчатого масляного насоса, масляного

**Конструкция московской насосной станции на шасси ЗИЛ-157 оказалась настолько удачной, а опыт ее эксплуатации настолько успешным, что после испытаний в 1960 году встал вопрос о серийном производстве подобных пожарных насосных станций.**



Насосная станция на базе ЗИЛ-131 сохранила все компоновочные решения своей предшественницы на шасси ЗИЛ-157К





Пожарная насосная станция ПНС-110(131)-131 в улучшенном «экспортном» исполнении

фильтра, бака для масла емкостью 65 л, маслородохлодильника, маслоподкачивающего насоса, маслопроводов, термометра и манометра.

За поддержание температурного режима двигателя во время его работы на привод насоса и за его запуск при низких температурах отвечала система охлаждения и обогрева двигателя. Охлаждение двигателя — водяное, принудительное.

рическим стартером состояла из четырех аккумуляторных батарей 6СТЭ-128, выключателя массы, реле стартера, электрического стартера СТ-710, вольтамперметра и предохранителей в цепи стартера. Система пуска дизеля сжатым воздухом включала баллон емкостью 25 л, перепускной кран, манометр, воздухораспределитель, 12 пусковых клапанов и воздухопроводов. Давление воздуха в пусковой магистрали

должно было поддерживаться в пределах 30–60 атм (2940–5880 кПа).

В задней части установки смонтирован пожарный одноступенчатый центробежный насос ПН-110, передача крутящего момента к которому от дизеля осуществляется карданной передачей. Насос был устроен аналогично пожарному насосу ПН-30К

Продолжение на стр. 10

## Пуск дизеля мог осуществляться электрическим стартером или при помощи сжатого воздуха

Циркуляция воды осуществлялась насосом. Система охлаждения и обогрева состояла из радиатора, котла-подогревателя, нагнетателя, маслородохлодильника. Водяной радиатор трубчатого типа монтировался за кабиной шофера. Вентилятор двигателя — пятилопастной, с приводом от коленчатого вала при помощи клиновидных ремней. Заправочная емкость системы охлаждения составляла 80 л.

Пуск дизеля мог осуществляться электрическим стартером или при помощи сжатого воздуха. Системы пуска не зависели друг от друга. Основная система пуска элект-



Пожарная насосная станция ПНС-110(131)-131 выпуска второй половины 70-х годов





ПНС-110(131)-131









и отличался от него главным образом размерами (пересчитан под большую производительность). Первоначальное заполнение центробежного пожарного насоса водой осуществлялось с помощью вакуумной системы с газоструйным вакуум-аппаратом (встроенным в систему выпуска газов базового шасси), который создавал разрежение 560 мм рт. ст. за 60 с.

Кузов пожарной станции предназначен для предохранения насосного агрегата и комплектующего оборудования от атмосферных осадков и пыли. В средней части кузов выполнен в виде капота с четырьмя широкими открывающимися дверками (по две слева и справа) для обеспечения подходов к агрегатам и комплектующему оборудованию насосной станции. В нижней части кузова справа и слева размещены продольные ящики панельной конструкции с откидными наружными панелями, образующими удобную для обслуживания агрегатов рабочую площадку.

Для управления и контроля за работой дизеля и насоса в насосном отсеке станции (сзади) размещался щиток с контрольно-измерительными приборами. На щит-

ке монтировались три дистанционных термометра для контроля температуры воды и масла в соответствующих системах дизеля, дистанционный манометр для контроля давления масла в главной масляной магистрали дизеля, дистанционный электрический тахометр для контроля числа

оборотов вала дизеля, вольтамперметр для замера напряжения и силы тока в электрической цепи, мановакуумметр на всасывающей полости насоса и манометр на напорной, пусковая кнопка стартера для запуска дизеля, блок защиты с плавкими вставками для предохранения генератора от пере-



*Доступ к оборудованию станции обеспечивали четыре большие складывающиеся створки-двери*





ПНС-110(131)-131 на Международной выставке «Стройдормаш-81» (Москва, ВДНХ СССР)

грузки и указатель уровня топлива. Щиток закрывался дверкой со стеклом — тем самым обеспечивалось визуальное наблюдение за приборами двигателя и насоса, смонтированными на щитке, без нарушения температурного режима работы насосной установки, накрытой капотом.

Все бы хорошо, но мощные пожарные насосные станции обычно использовались на больших затяжных пожарах, где работа продолжалась по несколько часов. И все это время водитель машины при любой непогоде и в любое время суток должен был находиться у этого щитка, контролируя

работу насосной установки. Продублировав часть приборов и важных органов управления в кабине автомобиля, контролировать работу установки можно было бы и из кабины.

Для предохранения внутренней полости пожарного насоса от попадания постоянных предметов при заборе воды из водоема, а также для сохранения воды во всасывающей линии и облегчения последующего пуска насоса при срыве струи служит всасывающая сетка. Чтобы облегчить подъем и опускание всасывающей линии с этой сеткой (имеющей значительные габариты и вес) на автомобиле установлено специальное приспособление, состоящее из трубы с растяжками, блока и ручной лебедки. Приспособление монтировали в гнезда на задней панели кузова над всасывающим патрубком и фиксировали двумя тросами-растяжками. К тросу, проходящему через блок трубы, подвешивали всасывающую линию. Опускание и подъем всасывающей линии производили ручной лебедкой, укрепленной на трубе. Вылет стрелы составлял 4 м, длина троса — 11,5 м, грузоподъемность — 160 кг.

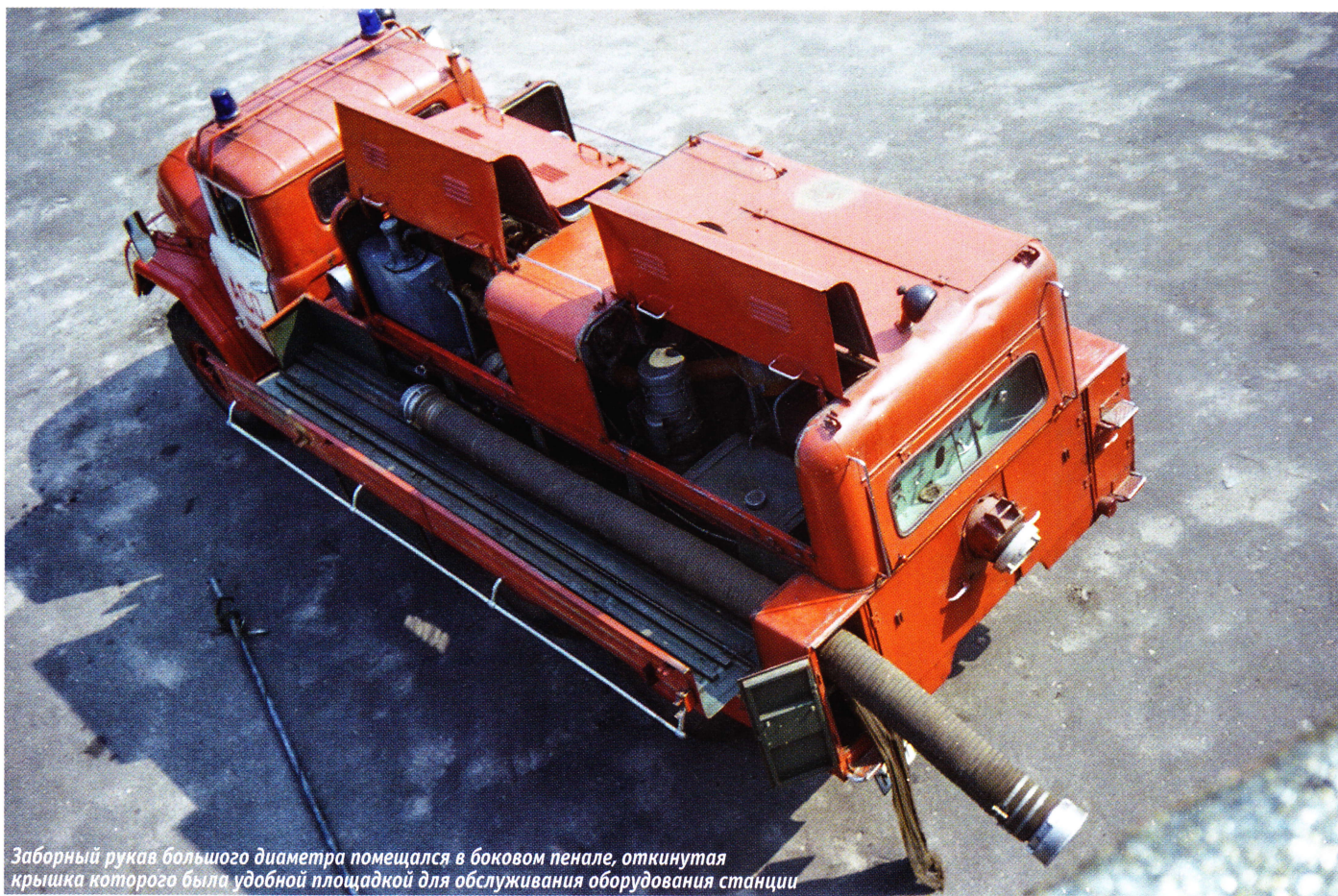


Кабина водителя ПНС-110(131)-131



Забор воды из водоема с помощью насосной станции ПНС-110(131)-131А





*Заборный рукав большого диаметра помещался в боковом пенале, откинутая крышка которого была удобной площадкой для обслуживания оборудования станции*

Пожарные насосные станции первых выпусков дополнительно оснащались боковой фарой-прожектором, задней фарой для освещения моторного и насосного отсеков и специальной фарой с красным стеклом на крыше кабины автомобиля (в мигающем режиме она оповещала водителей о движении пожарного транспорта). В середине 70-х годов с изменением стандартов на оснащение пожарных автомобилей сигнальными устройствами на крыше кабины ПНС-110(131)-131 вместо фары с красным стеклом начали устанавливать два проблесковых маячка с синим стеклом. Практически одновременно с этим пожарные насосные станции стали окрашиваться по новому ГОСТу, с нанесением белых полос вдоль красного кузова.

### От количества к качеству

Пожарная машина постоянно модернизировалась. Примерно с середины 70-х годов на насосе ПНС-110(131)-131 жалюзи в передней части «капота» дизеля стали горизонтальными, а не вертикальными, а на подъемных боковинах капота дизеля появились «жабры». Заменяли стекло приборного

отсека — если раньше оно было от кабины ЗИЛ-157 (стекло задней стенки кабины), то теперь от кабины ЗИЛ-131. Изменился и сам щит с контрольно-измерительными приборами: раньше он был таким же, как

на ПНС-100(157К)-66, а теперь ставился свой, новый. Со временем менялись форма и количество ступенек на кузове машины, форма и длина подштамповок на боках пеналов и количество боковых упоров.



*Центробежный насос и пульт управления станцией (над насосом)*





Модернизированная пожарная насосная станция ПНС-110(131)-131А

В конце 1975 года произошло еще одно значимое событие — автомобиль был аттестован на Государственный знак качества. С 1976 года автонасос ПНС-110(131)-131 стал выпускаться в экспортном варианте, но доля таких машин в общем объеме выпуска оказалась невелика. В 1981 году одна из этих станций в улучшенном исполнении демонстрировалась на Международной выставке «Стройдормаш», проходившей на ВДНХ СССР в Москве. Выпуск автонасосов модели ПНС-110(131)-131 продолжался до 1984 года. Если в начале

выпуска ПНС-110(131)-131 ежегодный план составлял где-то 40 машин, то уже к середине 70-х годов изготавливалось в среднем по 90 мощных автонасосов в год. При этом план не всегда удавалось выполнить полностью из-за задержек поставок дизельного мотора 2Д12Б, выпускавшегося Барнаульским заводом «Трансмаш». В 1983 году запустили в производство модернизированную модель ПНС-110(131)-131А: насос ПН-110 заменили на более компактный и современный ПН-110Б, установили новый пеносмеси-

тель ПС-12. Всего с 1969 по 1985 год было изготовлено 1252 автонасоса модели ПНС-110(131)-131 и ПНС-110(131)-131А. Модернизированный автонасос ПНС-110(131)-131А продолжали строить до распада Советского Союза. По экспертным оценкам в период с 1986 по 1991 год изготовили еще порядка 700 машин. В небольших количествах выпуск этих автонасосов продолжался и после 1991 года, но завод в Прилуках остался на территории независимой Украины и фактически стал «зарубежным предприятием».



До сих пор в строю пожарные насосные станции ПНС-110, даже самых ранних выпусков



В последние четверть века потребность в мощных насосных станциях не уменьшилась. Но в советский период их успели произвести столько, что и сегодня пожарные обходятся в основном старыми запасами, то есть эксплуатируют машины, изготовленные еще в СССР.



ПНС-110 образца 2002 года на базе КАМАЗ-4310



Форма кузова ПНС стала несколько иной

Время от времени возникает необходимость заменить старые износившиеся насосные станции на новые. Поскольку Прилукский завод находится на Украине, российским предприятиям приходится осваивать выпуск такой продукции самостоятельно, благо конструкция насосных станций давно отработана и надо лишь адаптировать ее к современным условиям. Прежде всего, изменения касаются базового шасси. Выпуск грузовиков ЗИЛ-131 прекратили еще в начале 90-х годов, и хотя на армейских базах оставалось еще достаточное количество этих автомобилей, годных к переоборудованию, характеристики и эксплуатационные качества грузовиков с прожорливыми бензиновыми моторами перестали устраивать российских пожарных. Поэтому для новых насосных станций используются современные шасси с дизельными моторами ЗИЛ-4334, Урал-5557 и КАМАЗ-43118.

Замена шасси не только упрощает эксплуатацию и снабжение пожарных станций топливом (теперь мотор базового шасси

и мотор насосного отсека работают на одном топливе), но и улучшает параметры проходимости насосных станций. Ведь по долгу службы этим машинам часто приходится вплотную подъезжать к естественным водоемам для забора воды, а переувлажненная почва у их берегов — не самая надежная опорная поверхность. Так что вопросы проходимости для пожарных насосных станций — одни из самых важных. Потребность в насосных станциях в целом относительно невелика (техника служит долго, на вооружении до сих пор остается много станций советского производства), поэтому новая машина — фактически штучный, эксклюзивный продукт. Каждая такая машина уникальна и, возможно, в таком виде не будет больше повторена никогда (быстро меняются технологии производства, закупается иные комплектующие, заказчики выставляют разные требования по дополнительному оборудованию и т.д.). С годами изменилось отношение пожарных и к конструкции кузова насосных станций. Кузов у ПНС-110(131)-131 был довольно

функциональным, но все же достаточно сложным по форме. Оказалось, что кузов для ПНС проще делать коробчатой формы. Внешне он чем-то напоминает обычный фургон, но с многочисленными рольставнями и дверцами по периметру. Большой внутренний объем кузова облегчает ремонт и обслуживание насосной станции, а большие боковые двери позволяют при необходимости легко регулировать температурный режим работы установки. Правда, если раньше на ПНС-110(131)-131 дотянуться до пульта управления можно было с уровня земли, то теперь, чтобы управлять современными ПНС, на новых высоких автомобилях приходится вставать на специально установленные подножки и работать с ними. Это несколько усложнило эксплуатацию установки. Поэтому многие пожарные до сих пор с теплотой и любовью вспоминают о старых добрых ПНС-110(131)-131 — надежных и удобных в работе. А в тех частях, где машины этого типа служат до сих пор, не спешат с ними расставаться, несмотря на их почтенный возраст.



ПНС-110 на шасси ЗИЛ-4334



Современная ПНС-110 на базе КАМАЗ-43114



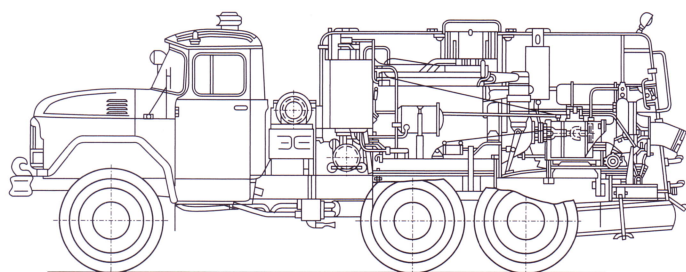


Схема автомобиля ПНС-110(131)-131

Технические характеристики ЗИЛ-131	
Число мест	3
Грузоподъемность	5000 кг
Максимальная скорость	80 км/ч
Расход топлива при скорости 40 км/ч	40 л
Электрооборудование	12 V
Аккумуляторная батарея	6СТ-90
Размер шин	14,00-20 (370-508)
<b>Масса, кг</b>	
снаряженная (для машины с лебедкой)	6460
полная, в том числе:	11 685
на переднюю ось	3200
на заднюю ось	8485
<b>Дорожный просвет, мм</b>	
	330
<b>Наименьший радиус поворота, м</b>	
по колею внешнего переднего колеса	10,2
<b>Рулевой механизм</b>	
винт и гайка, с встроенным гидроусилителем, передаточное число — 20	
<b>Подвеска передняя</b>	
зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, амортизаторы гидравлические, телескопические	
<b>Подвеска задняя</b>	
зависимая, балансирная, на двух продольных полуэллиптических рессорах	
<b>Тормоза</b>	
ножной — колодочный, пневматический	
ручной — колодочный, на трансмиссию с механическим приводом	
вспомогательный — моторный	
<b>Сцепление</b>	
однодисковое, сухое	
<b>Коробка передач</b>	
механическая, пятиступенчатая, с синхронизаторами на II–V передачах	

#### Передаточные числа

I — 7,44; II — 4,10; III — 2,29; IV — 1,47; V — 1,00;  
задний ход — 7,09

#### Раздаточная коробка

I — 2,08; II — 1,0

#### Главная передача

двойная, пара конических шестерен со спиральными зубьями и пара цилиндрических шестерен, передаточное число — 7,339

#### Двигатель

ЗИЛ-131, V-образный, карбюраторный, четырехтактный, восьмицилиндровый, водяного охлаждения

Диаметр цилиндра, мм	100
Ход поршня, мм	95
Рабочий объем, л	6,0
Степень сжатия	6,5
Порядок работы цилиндров	1-5-4-2-6-3-7-8

#### Максимальная мощность

150 л.с. при 3200 об/мин

#### Максимальный крутящий момент


41 кгс.м при 1800-2000 об/мин

#### Технические характеристики ПНС-110(131)-131А

Насосная установка	ПН-110Б с пеносмесителем ПС-12
Подача насоса при высоте всасывания 3,5 м, всасывающей линии Ø200 мм и частоте вращения 22,5 с <sup>-1</sup>	110 л/с
Напор	100 м
Двигатель привода насоса	2Д12Б, дизельный, четырехтактный
Номинальная мощность при частоте вращения 22,5 с <sup>-1</sup>	220 кВт
Вакуумная система	газоструйный инжектор
Наибольшая геометрическая высота всасывания	7 м
Время заполнения насоса при высоте всасывания 7 м	80–90 с
<b>Вместимость заправочных емкостей, л</b>	
топливных баков дизеля	250
масляного бака дизеля	65
системы охлаждения	90
бака подогревателя	20
<b>Габаритные размеры, мм</b>	
длина	7370
ширина	2500
высота	2680
<b>Масса с полной нагрузкой, кг</b>	
	10 800



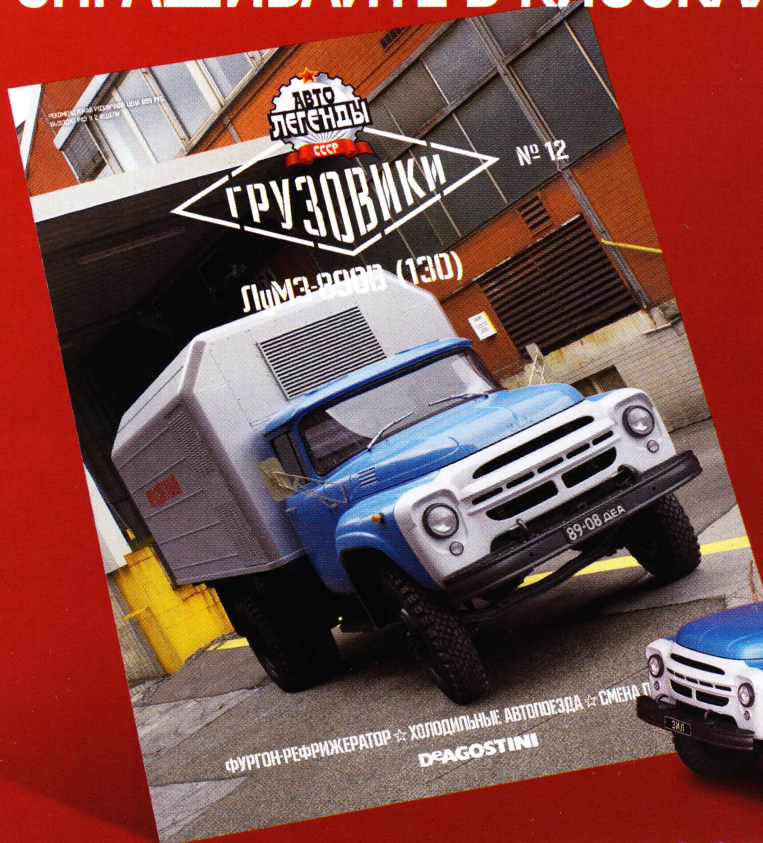
# Пропустили выпуск любимой коллекции?

 Просто закажите его на [www.deagoshop.ru](http://www.deagoshop.ru)  
Интернет-магазин издательства ДеАгостини

Доставка осуществляется только на территории Российской Федерации

СПРАШИВАЙТЕ В КИОСКАХ ЧЕРЕЗ ДВЕ НЕДЕЛИ

ЛуМЗ-890В (130)



DeAGOSTINI