**02-548 ПР-130, он же Д-307Б, разбрасыватель антигололедных материалов для посыпки дорожных покрытий и сгребания и сметания с них свежевыпавшего снега, шасси ЗиЛ-130-66 4х2, емкость кузова 3 м3, ширина посыпки 6-7 м, производительность 14-16 тыс. м2/час, рабочая скорость до 21 км/час, ширина: подметания 2.3 м, сгребания снега 2.47 м, мест 3, вес без груза с полным комплектом 5.906 т, 150 лс, 35 км/час, завод Коммаш г. Свердловск, 1968-82 г.**



**Разработчик.** Кто окончательно выпустил документацию на ПР-130 (Д-307Б) не установлено. Предположу, что это работа КБ Управления благоустройства Мосгорисполкома, приспособившего, с некоторыми улучшениями, Д-307А, разработанный СКБ-2 Белорусского совнархоза в содружестве с Академией коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, к новому шасси ЗиЛ-130.

*Справка.*

 *В начале 1950 годов в Минске было создано Специальное конструкторское бюро по проектированию машин для механизации работ по осушению болот и орошению засушливых земель. За прошедшие десятилетия КБ несколько раз меняло название: Специальное конструкторское бюро по проектированию дорожных машин, СКБ-2, СКБ «Мелиормаш» и СКБ «Дормаш». Попутно оно реорганизовывалось и переподчинялось. А сейчас это управление генерального конструктора ОАО «Амкодор».*

**Изготовитель:** Свердловский завод коммунального машиностроения Всесоюзного промышленного объединения "Союзкоммунмаш" Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения.

**Предшественник** ПР-130 - Д-307А на Зил-164А, **последующая** за ПР-130 **модель** - КО-105 с гидроприводом рабочих органов на шасси ЗиЛ-130АН с двигателем ЗиЛ-157Д 110 лс. Машина отличалась высокой точностью дозировки технологического материала и широким диапазоном плотности посыпки. В ее комплект также входило плужно-щеточное оборудование. ТУ 22-4817-80, оптовая цена на 1981 г. 8050 рб.

**Модернизация:** ПР-130А на шасси ЗиЛ-130-76 (ТУ 22-4437—79), оптовая цена 5340 рб.

Производительность, м2/ч: при посыпке песком 26000, при подметании и сгребании свежевыпавшего снега 34500

Объем загружаемого в бункер песка, м3 2,7

Ширина захвата плуга, м: при угле поворота на 40° 2,5, при угле поворота на 35° 2,34;

Ширина захвата щетки, м 2,3;

Ширина полосы посыпки, м 7;

Ресурс до первого капитального ремонта, ч 3300;

Габаритные размеры, мм 8450х2800х2350

Масса, кг 5850.

 Спасибо неизвестному, к сожалению, автору! На мой взгляд, лучшего обзора этого типа машин за вторую половину XX века пока никто не предоставил.

**Исторический обзор: пескоразбрасыватели**. *Источник: mrmz.ru.*

 В первые послевоенные годы тема пескоразбрасывателей получила наиболее активное развитие. Научными организациями, конструкторскими бюро и предприятиями Министерства коммунального хозяйства РСФСР, Мосгорисполкома и Ленгорисполкома в е годы были спроектированы и выпускались малыми сериями пескоразбрасыватели на шасси ЗиС-5, ГАЗ-51 и ЗиС-150. Модель **МПР-10** конструкции Управления предприятий коммунального обслуживания Ленгорисполкома (УПКОЛ) базировалась на шасси грузовика ЗиС-5 и оснащалась специальным металлическим кузовом, подвешенным на пластинчатых пружинах.

 Во время работы при помощи кривошипно-шатунного механизма кузову сообщались возвратно-поступательные колебательные движения, благодаря этому, а также наклонному днищу кузова, песок поступал в бункер, расположенный в задней части, и затем - на разбрасывающий диск. Такая конструкция оказалась более работоспособной, по сравнению с кузовами пескоразбрасывателей, имевшими подвижное дно из прорезиненного ремня, или кузовами, в которых подача песка выполнялась шнеком.

 Аналогичная конструкция была и у московского пескоразбрасывателя **МП-1**. Машину спроектировало конструкторское бюро Управления благоустройства Москвы, а изготовил ее Экспериментально-механический завод, расположенный при этом КБ. Основное отличие заключалось в применяемом шасси ЗиС-150.

 Благодаря большей грузоподъемности базового автомобиля, **МП-1** брал на борт 4 т песка, а у **МПР-10** грузоподъемность равнялась 3 т. Ширина посыпки первой машины составляла 8,5 м, второй - 7,5 м. У обеих моделей привод разбрасывающего диска и кривошипно-шатунного механизма был механическим и осуществлялся от двигателя автомобиля.

 Конструкция, обеспечивающая подачу песка на разбрасывающий диск, нашедшая применение на **МП-1** и **МПР-10** также была далека от совершенства. Механизмы, осуществляющие колебательные движения кузова оказались сложными в эксплуатации и требовали тщательной регулировки, а также вызывали вибрацию всей машины, приводя тем самым к нарушению крепежа.

 Конструктивные недостатки, присущие машинам **МП-1** и **МПР-10** были учтены при создании более совершенной модели пескоразбрасывателя **Д-307**, разработанной Ленинградским филиалом ВНИИ Стройдормаша и освоенной в серийном производстве Свердловским заводом коммунального машиностроения в 1956 году. На базовое шасси ЗиС-150 устанавливался бункер, наклонные стенки которого способствовали лучшему осыпанию песка на питающий лоток, расположенный под бункером. Дальнейшее перемещение песка к разбрасывающему диску происходило благодаря наклону лотка и его колебательным движениям от действия вибратора. Привод рабочих органов пескоразбрасывателя был механическим. Бункер вмещал 2,5 м3 песка, ширина посыпки достигала 6 м. Существенным плюсом **Д-307** было наличие отвала и щетки, позволяющих расширить сферу применения машины.

 Впоследствии конструкция пескоразбрасывателя была переработана СКБ-2 Белорусского совнархоза в содружестве с Академией коммунального хозяйства им. и с 1962 года выпускалась под индексом **Д-307А**. Модернизированная модель в угоду снижению массы и технологичности изготовления утратила красивый обтекаемый кузов, скрывавший бункер для песка. Устройство, подобное **Д-307А**, имел пескоразбрасыватель ГП-3 на шасси ЗиС-150, выпускавшийся советской промышленностью.

 В 1950-х годах КБ Управления благоустройства Москвы разработало несколько моделей пескоразбрасывателей, в которых подача песка на разбрасывающий диск осуществлялась при помощи транспортера. Экспериментально-механический завод упомянутого Управления с начала 1950-х годов приступил к серийному выпуску пескоразбрасывателя **ПД-4М** на шасси ГАЗ-51, а Московский авторемонтный завод № 5 - пескоразбрасывателя **ПД-6** на шасси ЗиС-150.

 У пескоразбрасывателей **ПД-4М**, **ПД-6** и **ПД-7** подача песка на разбрасывающий диск осуществлялась при помощью транспортера

 Впоследствии модель **ПД-6** заменили более совершенной **ПД-7** на шасси ЗиЛ-164. Конструктивно **ПД-4М** и **ПД-7** были однотипны: бункер для песка с наклонными стенками, скребковый транспортер, проходящий по дну бункера, привод транспортера и разбрасывающего диска от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности, карданные валы и редукторы. Пескоразбрасыватель **ПД-6** оборудовался пластинчатым транспортером с гидроприводом и дробильным барабаном, размельчавшим смерзшиеся комки перед тем, как песок попадал на вращающийся диск. Вместимость бункеров на **ПД-4М** составляла 1,8 м3, на **ПД-6** - 2,5 м3, на **ПД-7** -3 м3. Ширина посыпки у всех моделей была в пределах 6-8 м. Все эти машины могли комплектоваться плугом-совком для сгребания снега в кучи.

 В начале 1960-х годов КБ Управления благоустройства Москвы создало несколько моделей пескоразбрасывателей на шасси новых моделей грузовиков, освоенных автомобильной промышленностью. ЗиЛ-130 послужил основой для пескоразбрасывателя **ПР-130**, серийно выпускавшегося Свердловским заводом коммунального машиностроения. По аналогии с моделью **Д-307А** подача песка на разбрасывающий диск осуществлялась через питающий лоток, оснащенный вибратором. Привод рабочего оборудования пескоразбрасывателя был механическим. Машина комплектовалась плужно-щеточным оборудованием, вместимость кузова составляла 2,7 м3.

 В начале 1960-х годов в стране ведется активная работа по созданию комбинированных дорожных машин со сменными комплектами оборудования, предназначенных для круглогодичной работы: летом машина, оснащенная цистерной и щеткой, выполняет поливку и подметание дорожного полотна, зимой - снегоочистку и посыпку песком. Первенцем в производстве такой техники стал Смоленский опытно-экспериментальный завод дорожного оборудования им. . Первая партия машин **КДМ-1** на шасси ЗиЛ-164 вышла из ворот предприятия в 1963 году.

 Пескоразбрасывающее оборудование на **КДМ-1** использовалось от пескоразбрасывателя **ПД-6**, поливомоечное и снегоочистительное - от поливомоечной машины **Д-289** Мценского завода дорожно-уборочных машин.

 Был в номенклатуре смоленского завода и малогабаритный вариант комбинированной машины **КДМ-2** на шасси полноприводного грузовика ГАЗ-63. Помимо разбрасывающего, поливомоечного и плужно-щеточного оборудования, в комплект машины входил шнекороторный снегоочиститель, а также прицеп-цистерна. Также была изготовлена партия машин **КДМ-1** на шасси Урал-355М. Отметим, что еще в 1960 году завод приступил к выпуску пескоразбрасывателей **ПР-1** на базе ЗиЛ-164.

 Выпуск **КДМ-1** продолжался недолго, так как вскоре на смену автомобилю ЗиЛ-164 пришел ЗиЛ-130, на шасси которого началось производство машины КДМ-130. Неоднократно модернизированная машина **КДМ-130** выпускается по сей день.

 Во второй половине 1960-х годов КБ Управления благоустройства Москвы модернизировало этот пескоразбрасыватель. Усовершенствованная модель **ПРС-130** прошла заводские и приемочные испытания и была рекомендована Государственной приемочной комиссией к серийному производству на Свердловском заводе коммунального машиностроения взамен ПР-130. Новая машина получила скребковый транспортер вместо питающего лотка с вибратором и могла использоваться круглогодично благодаря возможности переоборудования ее в самосвал.

***Примечание.*** Прямого указания нет, но на основании *Атласа конструкций «Машины для содержания и ремонта автодорог и аэродромов», изд. Машиностроение,М. 1975,* предположу, что **ПРС-130** это специальная машина для россыпи химического реагента НКМ (нитрат калия с мочевиной.

 «Для борьбы с гололедом на дорогах и аэродромах с искусственным покрытием широко применяется химический способ (реагент НКМ). Освоен выпуск специальных машин и механизмов для россыпи химического реагента НКМ. Использование для этих целей пескоразбрасывателей малоэффективно. Выполнены работы по модернизации наиболее распространенного пескоразбрасывателя **ПР-130** с целью увеличения его эффективности при рассыпании НКМ

по поверхности покрытия.

 Предложенные изменения позволили увеличить производительность примерно на 50%. Доработка пескоразбрасывателя не предусматривает выполнения сложных технологических операций. Повышение производительности достигается увеличением подачи сыпучих материалов за счет изменения угла наклона подающего лотка с одновременным увеличением числа оборотов разбрасывающего диска».

 На базе автомобиля ГАЗ-53А московские конструкторы разработали пескоразбрасыватель **ПР-53** с 2,2-кубовым кузовом, который при небольшом переоборудовании можно было использовать как самосвал. Как и на предыдущей модели **ПД-4М**, подача песка на разбрасывающий диск осуществлялась скребковым транспортером. В комплект машины входило плужно-щеточное оборудование. Первые партии пескоразбрасывателей **ПР-53** в 1966 году выпустили Экспериментально-механический завод Управления благоустройства Москвы и Свердловский завод коммунального машиностроения, однако массовое производство этих машин было налажено на Арзамасском заводе коммунального машиностроения.

 В 1974 году **ПР-53** модернизировали, и он получил индекс **КО-104**. Главным отличием от предыдущей модели стал гидропривод всех рабочих органов. Забегая вперед, отметим, что пескоразбрасыватель **ПР-53** и его дальнейшие модификации продержались в серийном производстве на Арзамасском заводе коммунального машиностроения более 20 лет.

 С 1977 года выпускалась модель **КО-104А** с улучшенными технико-экономическими параметрами без плужно-щеточного оборудования.

 В 1985 году машина в очередной раз модернизируется и получает обозначение **КО-106**. За счет большей на 500 кг грузоподъемности базового шасси ГАЗ-53-12 пескоразбрасыватель комплектуется кузовом увеличенной вместимости (2,5 м3). С 1986 года выпускалась модификация **КО-108**, базирующаяся на шасси ГАЗ-53-27, работающего на сжатом газе.

 Помимо пескоразбрасывателей **ПР-130** и **ПР-53**, пошедших в серийное производство, КБ Управления благоустройства Москвы создало две интересные опытные машины. В 1962 году появился пескоразбрасыватель **на шасси УАЗ-450Д,** занимавший промежуточное положение между "взрослыми" пескоразбрасывателями и тротуароуборочными машинами. На эту модель, помимо разбрасывающего оборудования, устанавливалось и плужно-щеточное.

 Вторая машина **У10 ПД** стала самым крупногабаритным отечественным пескоразбрасывателем. Разбрасывающее оборудование - 12-кубовый кузов, скребковый транспортер и разбрасывающий диск - монтировалось на полуприцепе ЧМЗАП-5204 транспортируемом тягачом КрАЗ-221. Машина предназначалась для работы на МКАДе и вылетных магистралях. Опытный образец пескоразбрасывателя изготовили в 1964 году.

 В 1982 году Свердловский завод коммунального машиностроения начал осваивать производство пескоразбрасывателя **КО-105** на базе ЗиЛ-130АН, который должен был заменить предыдущую модель **ПР-130А**. Машина, созданная по проекту ВНИИ Коммунмаша, имела гидропривод рабочего оборудования, отличалась высокой точностью дозировки технологического материала и широким диапазоном плотности посыпки. В ее комплект входило плужно-щеточное оборудование.

 В начале 1980-х годов Северным научно-исследовательским институтом промышленности (СевНИИП) был разработан весьма любопытный навесной пескоразбрасыватель **ДМ-12**. Он служил в первую очередь для ухода за лесовозными дорогами: для борьбы с гололедом осуществлялась посыпка песком, а для создания теплоизоляционного слоя, увеличивающего срок службы зимних лесовозных дорог - посыпка опилками или щепой. Оборудование - кузов, два конвейера подачи, дозирующие и распределяющие устройства, системы пневмопривода и обогрева кузова - монтировалось на шасси лесовоза МАЗ-509А (4x4). Самое интересное, что привод конвейеров не требовал отбора мощности от двигателя, он осуществлялся от задних колес посредством приводных пневмороликов и цепных передач. Серия пескоразбрасывателей ДМ-12 была изготовлена в экспериментальных мастерских СевНИИП и эксплуатировалась в лесозаготовительных предприятиях.

 В начале 1980-х годов научные учреждения и предприятия отрасли приступили к созданию большегрузных комбинированных дорожных машин на шасси автомобилей КамАЗ-53213 и ЗиЛ-133ГЯ. ВНИИ Коммунмаш разработал машину **КО-802** на базе КамАЗа. Зимой на нее устанавливалось плужно-щеточное и разбрасывающее оборудование с кузовом 6,5 м3, летом - поливомоечное с цистерной на 11 м3 воды. Кроме этого, машина могла работать в качестве самосвала. **КО-802** прошла приемочные испытания и была рекомендована к серийному производству.

 С 1982 года Смоленский опытно-экспериментальный завод дорожного оборудования приступил к серийному производству комбинированной дорожной машины **ЭД - 403** на шасси ЗиЛ-133ГЯ. Машина имела аналогичное оборудование, как и **КО-802**, за исключением самосвального. Несколько меньше были объемы кузова для песка и цистерны.

 В середине 1980-х годов Мценский завод коммунального машиностроения, традиционно изготовлявший поливомоечную технику, осваивает выпуск комбинированных машин. В зимнем варианте поливомоечная машина **КО-002** на шасси ЗиЛ-130-80 предлагается с разбрасывающим оборудованием **КО-002УР**, унифицированным с пескоразбрасывателем **КО-107**.

 В 1990-х годах предприятия, специализировавшиеся на выпуске комбинированных дорожных машин, осваивают новые виды техники: Смоленский завод дорожных машин - **ЭД-405** на шасси КамАЗ-532123 и **ЭД-244** на шасси МАЗ-5337; Мценский завод коммунального машиностроения - **КО-713** на шасси ЗиЛ-431412 и ЗиЛ- **КО-814** на шасси ЗиЛ- **КО-815** на шасси ЗиЛ- **КО-806** на шасси КамАЗ-4925 и **КО-823** на шасси КамАЗ-53213; Арзамасский завод коммунального машиностроения - **КО-829А** на шасси ЗиЛ-433362. В новых экономических условиях к выпуску аналогичной техники приступают Курганский завод дорожных машин, Смоленский автоагрегатный завод, Кременчугский завод дорожных машин и ряд других предприятий.

 .