**08-010 ТУМ Т-3 тротуароуборочная машина с плужно-щеточным оборудованием на базе ГАЗ-69 4х4, мест 2, производительность до 7000 м2/час, рабочие: ширина 1.6-1.8 м, 4-12 км/час, вес 2.15 т, 55 лс, транспортная до 40 км/час, примерно 300 экз., АРЗ №3 Мосгорисполкома, г. Москва 1960-72 г.**



 С прототипом этой модели редкая удача - оригинал тротуароуборочной машины Т-3 на базе ГАЗ-69 сохранился в Литве (по крайней мере, на 2009 г.). Из предложения о продаже на *gaz69.ru* от хозяина этого раритета (*GAZ-69T3, Вильнюс*) известно, что Т-3 1968 года выпуска поступил из Москвы в гараж при Верховном Совете Литовской ССР в 1972 г. Предназначался для очистки от снега прилегающих к Совету тротуаров и территории гаража. До 2009 г. стоял на балансе правительства Литвы, оригинальный пробег 3000 км. Затем был продан на аукционе. Примерно в 2007 году прошел текущий ремонт и был перекрашен, что, несмотря на некоторые визуальные отличия, не лишает его оригинальности, так как подобные ремонты проходит любая техника, причем с гораздо меньшим сроком эксплуатации. О дальнейшей судьбе этого раритета информации не найдено.

**Разработчик:** КБ Управления благоустройства города Москвы совместно с проектно-конструкторским бюро Академии коммунального хозяйства им. М.Д. Памфилова.

**Изготовитель:** 3-й авторемонтный завод Управления авторемзаводов и автотехснабжения (Москоммунхоза) Мосгорисполкома.

***Засов И. А., Корнопелев А. С., Ереснов Н. И.*** *Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт машин для уборки городских территорий (справочное пособие), Издательство по строительству. Москва 1970 г.*

**Тротуароуборочная машина Т-3**

Тротуароуборочная машина Т-3 предназначена для уборки свежевыпавшего снега плугом и щеткой и посыпки дорожных покрытий песком. Первые машины имели, кроме снегоочистительного оборудования, еще и пескоразбрасывающее, но вскоре от него отказались. Специальное оборудование машины Т-3 смонтировано на шасси автомобиля ГАЗ-69 и состоит из одноотвального плуга, щетки с приводом и гидравлической системы. Конструкция щетки аналогична конструкциям щеток плужно-щеточных снегоочистителей. Привод щетки осуществляется через редуктор и цепную передачу от коробки отбора мощности. Плуг установлен в передней части машины.

Тип базового шасси ГАЗ-69

Ширина подметания в мм .... 1600

Ширина убираемой полосы плугом в мм 1770

Диаметр щетки в мм 400

Транспортная скорость, к м / ч......... до 40

Рабочая скорость в км/ч .... 4—12

Производительность в м2/ч 7000
Общий вес машины в кг. ... 2150

Ширина полосы посыпки, м ......................................... до 4,5

Емкость бункера для песка, л .................................. 450

Плотность посыпки, л /м \* ............................................ 0,25

Габаритные размеры в мм: длина 5150, ширина 2170, высота 2130.

*Имя автора не сохранилось, прошу прощения!*

**Тротуароуборочные машины**

 Тротуароуборочные машины предназначены для очистки дорог, тротуаров, площадок, проездов, имеющих асфальтобетонное покрытие. Самые распространенные требования к этой технике ⎯ маневренность, компактность и универсальность в эксплуатации. Поэтому в настоящее время выпускают тротуароуборочную технику многоцелевого назначения: очистка твердой поверхности из асфальта и бетона от снега и мусора (с применением плуга и щетки); ликвидация гололеда и снежных заносов (с использованием пескоразбрасывающего оборудования и ротора).

 Первые машины для содержания тротуаров, дворовых территорий и внутриквартальных проездов появились 50-х годах двадцатого столетия. Вконце 1940-х годов КБ Управления благоустройства города Москвы (УБМ) получило задание на проектирование тротуароуборочных машин и приступило к созданию техники.

 Одними из первых отечественных тротуароуборочных машин стали ПТ-4 и ПТ-5. Базой для них послужил садово-огородный трактор СОТ, созданный в 1947-48 г. при участии Всесоюзного института сельскохозяйственной механики. На одноосный трактор с мотором мощностью 3 л.с. навешивалось плужно-щеточное (ПТ-4) или подметально-уборочное (ПТ-5) оборудование. В зимнем варианте в передней части трактора устанавливался одноотвальный плуг, а в задней ⎯ щетка. Плуг и щетка выполнялись поворотными и могли производить уборку как в левую, так и в правую стороны. Поворот осуществлялся вручную. В летнем варианте рабочими органами были две конические лотковые щетки и цилиндрическая щетка-подборщик, собирающая смет в 50-литровый бункер. Обеспыливание происходило водой, подаваемой из 75-литрового бака с помощью насоса. На ПТ-4 устанавливалась двухколесная тележка, на которой находился оператор.

ПТ-4 и ПТ-5 имели ряд недостатков ⎯ низкая производительность, малая транспортная скорость, отсутствие кабины оператора и др., несмотря на это они значительно облегчали труд дворников. Из-за снятия с серийного производства трактора СОТ и та и другая машины остались опытными образцами.

 Судьба следующих разработок КБ Управления благоустройства города Москвы оказалась более благополучной, но лишь отчасти. В первой половине 1950-х годов конструкторы вели работу над тремя моделями машин ⎯ Т-1, Т-2 и Т-3. В этот период наметилась тенденция по созданию тротуароуборочных машин на оригинальном шасси с использованием мотоциклетных и автомобильных агрегатов. Ярким образцом нового направления в конструировании была модель Т-1.

Конструктивно машина состояла из одноосного тягача и жестко соединяемого с ним прицепа. Тягач имел 2-дверную одноместную кабину, в которой слева от водителя размещался бензиновый двигатель с воздушным охлаждением мощностью 14 л.с. Прицепов было несколько: зимний, летний и самосвальный (с трехсторонней и задней разгрузкой). Машина имела также навесное сменное оборудование: лотковую щетку, снежный плуг, шнекороторный снегоочиститель, скребковый скалыватель льда, кусторез и даже поддон для мусорных контейнеров. На зимнем прицепе помещались пескоразбрасыватель и щетка, на летнем ⎯ подметально-уборочное оборудование.

Экспериментально-механический завод Управления благоустройства города Москвы вкупе с КБ УБМ изготовил партию машин с разными прицепами и навесным оборудованием, однако практически все они, кроме варианта с зимним прицепом и плутом, не вышли за пределы стадии опытных образцов.

Опытно-промышленная партия зимних тротуароуборочных машин, получивших обозначениеТ-1-3 впервые вышла на уборку столичных тротуаров в зимний сезон 1958-1959 гг. Зимой 1959-1960 гг. этими машинами убиралось уже 700 тыс. м2 тротуаров. С возникновением проблем уборки труднодоступных для Т-1 мест (выступающие детали фасадов зданий, деревья, столбы и т.д.) была разработана машина меньших габаритов и большей маневренности - Т-2.

 Т-2была создана на шасси грузового мотороллера ТГ-200. Первоначально ее спроектировали в открытом варианте, но потом решили, что для зимних работ, а именно для них предназначалась машина, лучше сделать закрытую кабину, которая была без отопления. Руль мотоциклетного типа также заменили на автомобильный. Спереди было установлено два ведущих колеса, сзади одно управляемое. Машина отличалась исключительной маневренностью. На Т-2 устанавливалось только плужно-щеточное снегоочистительное оборудование. Более удачной моделью стала тротуароуборочная машинаТ-3, выполненная на базе автомобиля высокой проходимости ГАЗ-69, в разработке которой, помимо КБ УБМ, участвовало ПКБ Академии коммунального хозяйства. Первоначально Т-3 существовала только в зимнем варианте с плужно-щеточным оборудованием, впоследствии была создана машина Т-ЗПУ для подметания тротуаров летом. Серийный выпуск Т-3 в 1960 году освоил 3-й авторемонтный завод Управления авторемзаводов г. Москвы. Он продолжал изготовление ее модификаций вплоть до 1972 года, когда сняли с производства базовый ГАЗ-69. Первые машины имели, кроме снегоочистительного оборудования, еще и пескоразбрасывающее, но вскоре от него отказались, поскольку грузить 0,45-кубовый бункер песком на пескобазе было нерационально, а загружать его вручную на высоту 2,13 м было трудоемко.

 В 1950-60-х годах КБ УБМ вело активную работу по созданию различных тротуароуборочных машин на оригинальных самоходных шасси.
 На рубеже 1950-60-х годов появилась на свет подметально-уборочная машина Т-4, предназначенная для летней уборки тротуаров (шириной до 3 м). Ее основу составляло трехколесное неподрессоренное шасси без кабины. Переднее колесо было управляемым, задние ⎯ ведущими, имевшими привод от двигателя мотороллера Т-200. Машина имела ряд серьезных недостатков ⎯ быстрое загрязнение фильтров, перегрев двигателя, нестабильная работа обеспыливающей системы, ⎯ поэтому ЭМЗ УБМ изготовил только опытный образец. Разновидностью машины Т-4 являлась Т-5Э, главным отличием которой был электропривод ходового и рабочего оборудования. Источником питания служил 40-вольтовый аккумулятор, приводивший в действие электромотор. Т-5Э также обладала существенным набором минусов. К недостаткам подметального и обеспыливающего оборудования, унаследованным от Т-4, добавились большая масса аккумулятора, сложность его обслуживания, необходимость частых подзарядок (через каждые 2 ч работы). Т-5Э также воплотился только в опытном образце. Еще одним любопытным проектом, воплощенным в 1965 году КБ УБМ, была универсальная машина Т-30 для круглогодичного содержания тротуаров. Машина состояла из компактного короткобазового тягача, прицепов и навесного оборудования. Четырехколесный тягач с задними ведущими и передними управляемыми колесами был создан на базе агрегатов автомобиля Запорожец ЗАЗ-965. Т-30 имела одноместную кабину с хорошим обзором, сзади которой размещался двигатель. Прицеп мог работать при любом допускаемом машиной угле поворота. Для установки навесных агрегатов спереди тягача располагалась подъемная рамка, управляемая гидроцилиндром. К тягачу прилагался комплект навесных и прицепных механизмов ⎯ оборудование для очистки от снега, оборудование для летнего подметания, поливомоечное оборудование. Также тягач мог комплектоваться самосвальным и пескоразбрасывающим прицепами. Широкий комплект сменного оборудования позволял использовать Т-30 на всех технологических операциях по уборке тротуаров. К сожалению, количество присущих машине недостатков перевесило число достоинств, и машины в комплекте тягач, навесной плуг, прицепная щетка и поли-вомоечный прицеп были изготовлены партией в 30 штук 4-м АРЗом Управления авторемзаводов Мосгорисполкома.

 В рассматриваемый период было создано еще несколько моделей тротуароуборочных машин разными разработчиками и изготовителями. В 1950-х годах инженером Р.Н. Улановым создана серия тротуароуборочных машин со сменным оборудованием на базе мотоциклетных агрегатов: ТУМ-59, ТУМ-60 и ТУМ-61, которые, однако, не были запущены в серию.

Синтезом накопленного опыта конструирования и изготовления машин подобного типа стала тротуароуборочная машина ТУМ – 975, модели 1963 года. Она являлась одной из наиболее совершенных серийно выпускаемых машин.

 Ее проект разработал Завод автомобильных кузовов Минавтопрома СССР, а производство освоено на заводе «Красный путь». ТУМ-975 имела оригинальное трехосное шасси с передней ведущей осью и задним сдвоенным управляемым колесом. Привод осуществлялся от мотора автомобиля Москвич, сначала 407-й модели, а затем 408-й. На шасси устанавливалась весьма комфортабельная отапливаемая кабина. Двигатель, расположенный за кабиной, и агрегаты закрывались кузовом, представлявшим собой единую с кабиной эстетически привлекательную конструкцию. Машина предназначалась для зимней и летней уборки тротуаров. Зимой на нее устанавливалось плужно-щеточное и пескоразбрасывающее оборудование, летом ⎯ подметально-уборочное. Подъем и опускание рабочих органов выполнялись гидроцилиндрами.

При имеющихся недостатках (неудобная выгрузка смета, заклинивание шнека и т.д.) тротуароуборочная машина ТУМ-975 долго продержалась в серийном производстве. Впоследствии ее выпуск наладил завод «Красный путь», где вплоть до 1980-х годов ежегодно изготавливалось примерно по 30 ТУМов.

 В 1970-х годах появилась новая тенденция создания тротуароуборочной техники ⎯ на базе серийных колесных сельскохозяйственных тракторов, отличающихся маневренностью и высокой проходимостью. На тракторы ЛТЗ, МТЗ и ВТЗ, в зависимости от времени года, навешивалось сменное оборудование. Заданная тенденция прослеживается в этом сегменте и по сей день.