

ГИДРОДИНАМИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ЗИМОЙ: ФАНТАСТИКА ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Т. Н. Комиссарова,

ведущий менеджер отдела маркетинга ООО «Торговая компания «Коммаш»

Современные системы сбора и вывоза отходов предназначены, чаще всего, для бытового мусора, который мы ежедневно выбрасываем в мусоропроводы или контейнеры, и который затем так же ежедневно вывозится подальше от жилых массивов, во избежание загрязнения территорий. Но существуют и другие отходы, которых мы не видим, они скрыты от нас в огромной подземной сети канализационных и водосточных трубопроводов и постепенно скапливаются там до катастрофических размеров, неизбежно вызывая аварийные ситуации с нарушением санитарно-экологических норм. Ликвидировать эти отходы позволит только регулярная гидродинамическая промывка труб инженерных сетей с последующим откачиванием и вывозом нечистот с помощью универсальных комбинированных машин. И делать это необходимо в любое время года, даже зимой.

Зима – не самое подходящее время для проверки на прочность городских канализационных и водосточных сетей. В действительности, трудно представить себе коммунальщиков где-нибудь в Якутии, способных в январе реально осуществить гидродинамическую профилактику трубопроводов. Технические возможности российского парка каналоочистительных машин отечественного производства сегодня ограничены температурным режимом – максимум до -20 °С. Водяной контур системы высокого давления, которой оснащено каналопромывочное оборудование, при низких температурах частично промерзает, даже несмотря на отапливаемые отсеки, что не позволяет в зимний период эксплуатировать машины в некоторых регионах.

Решить зимние проблемы помогут всесезонные комбинированные каналоочистительные машины. У зарубежных фирм данный тип машин – самый популярный и многообразный.

К тому же имеется устойчивая тенденция изготовления эксклюзивных образцов с учетом любых пожеланий заказчика, в том числе и варианты для работы при низких температурах.

Совсем недавно на российском рынке появилась подобная техника – комбинированная машина КО-560А-01, разработанная Арзамасским заводом коммунального машиностроения совместно с компанией JUROP (Италия). Модель предназначена для всесезонного использования в целях профилактической санитарной очистки колодцев и трубопроводов городской ливневой канализации, ликвидации в них аварийных засоров и транспортировки иловых отложений.

При разработке данной модели акцент делался именно на эффективную эксплуатацию машины преимущественно зимой при низких температурах. В этих целях была спроектирована и внедрена комплексная надежная система защиты оборудования от промерзания, которая позволяет эксплуатировать машину КО-560А-01 в

зимний период в любом регионе страны. В ней предполагается следующее. Во-первых, рабочее оборудование машины – вакуумный насос, насос высокого давления, барабаны с рукавом – надежно защищены плотно закрытыми отсеками. Снаружи стенки отсеков выполнены из нержавеющей стали, а внутри отделаны достаточно плотным слоем специального термостойкого утеплителя, позволяющего сохранять тепло в отсеке дли-



Основные технические характеристики машины КО-560А

Параметр	Значение
Базовое шасси	КАМАЗ-65115-1041-62
Вместимость иловой цистерны, м ³	8
Вместимость баков чистой воды, м ³	5
Глубина очищаемого колодца, м	7
Производительность вакуум-насоса, м ³ /ч	1 200
Производительность водяного насоса л/мин	261
Диаметр очищаемых труб, мм	150–1 000
Длина рукава высокого давления, м	100
Максимальное разрежение в цистерне, МПа	0,09
Максимальное давление воды, МПа	16

тельное время. Доступ в передний отсек обеспечивается с двух сторон через распашные двери, в задний отсек – через закрытый шторкой проем. Задний отсек может полностью откидываться вверх с помощью гидроцилиндров.

Во-вторых, в переднем и заднем отсеках установлены современные отопители Webasto, которые работают от двигателя шасси, постоянно восполняя дефицит тепла и поддерживая комфортную температуру в отсеках во время работы и во время движения автомобиля.

В-третьих, машина КО-560А-01 дополнительно оснащена автономным подогревателем водяного контура Stroso для подогрева и циркуляции воды во время движения автомобиля и во время его стоянки. Подогрев контура осуществляется прокачкой теплой воды, нагреваемой в теплообменнике, через насос высокого давления и шланги. Обогреватель работает на дизельном топливе, расходуемом из топливного бака шасси и от сети автомобиля.

В-четвертых, на задней крышке цистерны на разгрузочной и загрузочной конических задвижках установлены специальные электрические подогреватели, которые дополнительно защищают от промерзания при низких температурах.

Оборудование машины КО-560–01 изготовлено на специализированном заводе JUIROP в Италии и отвечает современным тенденциям европейского класса комбинированных машин. Машина совмещает в себе вакуумное, илососное и каналопромывочное оборудование и состоит из цистерны для ила, баков для чистой

воды, двух насосов, двух барабанов со шлангами, телескопической стрелы и дополнительного оборудования.

Цистерна емкостью 8 м³ изготовлена из коррозионно-стойкой стали COR-TEN и оснащена индикаторами уровня жидкости и автоматическими предохранительными устройствами защиты от переполнения. Задняя крышка цистерны открывается и закрывается гидравлически, установлена блокировочная система от произвольного закрытия крышки. Выгрузка ила из цистерны осуществляется самосвальным способом с помощью телескопического гидроцилиндра, защищенного от непредвиденного опускания блокировочной системой, ил стекает по направляющему лотку из нержавеющей стали. Для полного устранения загрязнений внутри цистерны установлена система гидросмыва струями высокого давления. По бокам цистерны эргономично установлены резервуары для чистой воды вместимостью 5 м³, которые выполнены из нержавеющей стали и оснащены контролем уровня воды.

На задней крышке цистерны закреплена рама с барабаном для рукава высокого давления. Здесь же располагается пульт управления, с которого можно автоматически произвести выдачу и укладку 100-метрового рукава. Рядом установлен вспомогательный ручной барабан. Он укомплектован шлангом ½» длиной 40 м для размывочного пистолета.

Сверху на цистерне смонтирована телескопическая стрела-манипулятор, в которой расположен всасывающий шланг. Стрела оснащена гидроприводом подъема, поворота и возвратно-поступательного перемещения. На стреле установлен всасывающий клапан, который открывается и закрывается автоматически с пульта управления.

Машина оснащена мощным современным вакуумным насосом JUIROP производительностью 1 200 м³/ч. Насос, установленный на стальной раме, может переключаться на различные режимы работы с помощью 4-ходового клапана. Он имеет датчик перегрева и специальное воздушное охлаждение, которое устроено таким образом, что при достижении критических температур автоматически

увеличивает подачу воздуха из атмосферы (для устранения перегрева). На всасывающей линии между цистерной и вакуумным насосом расположен воздушный алюминиевый фильтр, а также очиститель циклонного типа из нержавеющей стали с поплавковым датчиком уровня и крышкой для обслуживания. Все трубопроводы вакуумного контура выполнены из оцинкованной стали.

В состав каналопромывочного оборудования комбинированной машины КО-560А входит водяной контур высокого давления и его главный компонент – насос высокого давления производства итальянской фирмы «HPP» с фильтром из нержавеющей стали. Производительность насоса – 261 л/мин, потребляемая мощность – 100 л.с. и максимальное давление – 160 бар. В водяном контуре установлены пневматический клапан регулировки давления и механизм контроля минимального уровня воды с визуальным и акустическим сигналами и автоматическим выключением насоса. Возможно отключение автоматики для использования оставшейся воды.

Машина КО-560А-01 комплектуется набором гидродинамических насадок, использование которых позволяет производить первоначальный проход в полностью заиленной трубе, разрушать аварийные засоры в трубах с перемещением намытых загрязнений в сторону колодца, удалять подтопления колодцев и откачивать иловую воду из колодцев. Управление машиной осуществляется дистанционно с помощью беспроводного выносного пульта, который дает оператору полную свободу в управлении рабочим процессом с любого удобного места.

Оборудование комбинированной машины КО-560А устанавливается на отечественное шасси КАМАЗ-65115, технические возможности которого позволяют полностью осуществить требуемые рабочие процессы. Это дает машине еще одно привлекательное преимущество – делает ее доступной по цене для широкого круга российских потребителей.

Основные технические характеристики машины КО-560А представлены в таблице. ♻



АРЗАМАСКИЙ ЗАВОД
КОММУНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
тел.: (83147) 7-86-08, 7-86-13, www.kommash.ru



ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И КАЧЕСТВО
ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

NEW

КО-560А-01



Производство и реализация
коммунальной техники

Мусоровозы
Комбинированные дорожные машины
Вакуумные машины
Илососные машины
Каналопромывочные машины
Комбинированные машины
Вакуумные подметально-уборочные машины
Тротуароуборочные машины
Установки для приготовления соляных растворов



КО-560А