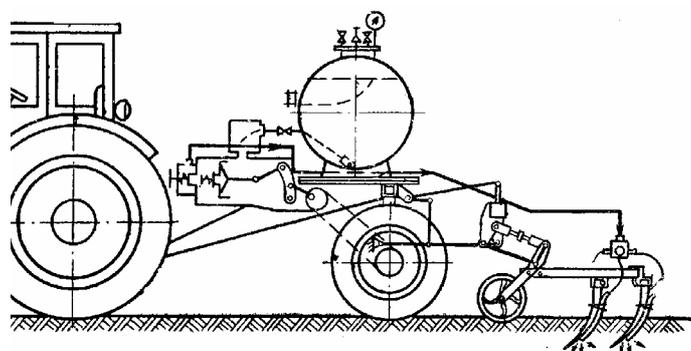


**МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ
ПЫЛЕВИДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ
УДОБРЕНИЙ И ЖИДКОГО
АММИАКА**



ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ

Министерство образования Российской Федерации
Тамбовский государственный технический университет

**МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ
ПЫЛЕВИДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ
УДОБРЕНИЙ И ЖИДКОГО АММИАКА**

Лабораторные работы
для студентов 2–3 курсов дневного и заочного отделений
специальностей 311300 и 311900

Тамбов
Издательство ТГТУ
2004

УДК 631/33 (075/3)
ББК П072-0я73
М38

Утверждено Редакционно-издательским советом университета

Рецензент
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры КМА
А.И. Попов

Составители:
В.П. Капустин,
Ю.Е. Глазков

М38 Машины для внесения пылевидных минеральных удобрений и жидкого аммиака: Лаб. работы.
/ Сост.: В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 16 с.

Даны лабораторные работы и методические указания по изучению конструкции машин для внесения пылевидных минеральных удобрений и жидкого аммиака для студентов 2–3 курсов дневного и заочного отделений специальностей 311300 и 311900.

УДК 631/33 (075/3)

ББК П072-0я73

© Тамбовский государственный
технический университет
(ТГТУ), 2004

Учебное издание

**МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ
ПЫЛЕВИДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ
УДОБРЕНИЙ И ЖИДКОГО АММИАКА**

Лабораторные работы

Составители:

Глазков Юрий Евгеньевич
Капустин Василий Петрович

Редактор З.Г. Чернова

Компьютерное макетирование М.А. Филатовой

Подписано в печать 28.01.04

Формат 60 × 84 / 16. Бумага газетная. Печать офсетная.

Гарнитура Times New Roman. Объем: 0,93 усл. печ. л.; 0,9 уч.-изд. л.

Тираж 100 экз. С. 73

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета,
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

Лабораторная работа 1

АВТОМОБИЛЬНЫЙ РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ УДОБРЕНИЙ АРУП-8

Цель работы: Изучить устройство, основные регулировки и работу разбрасывателя пылевидных удобрений АРУП-8.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Назначение, устройство, технологический процесс работы АРУП-8.
- 2 Изучить основные регулировки АРУП-8.
- 3 Отчет о работе.

1 Техническая характеристика АРУП-8

Показатели	
Производительность при дозе внесения удобрений 3,5 т/га, га/ч	13
Грузовместимость, кг	8000
Рабочая ширина захвата, м	12...14
Доза внесения удобрений, т/га	1...9
Скорость, км/ч:	
рабочая	9...12
транспортная, до	60
Погрузочная высота, м	2,74
Агрегатируется	3иЛ-
Масса, кг	130В1 7900

Основное назначение АРУП-8 – перевозка удобрений и перегрузка их в тракторный агрегат РУП-8А.

В случае хорошей проходимости по полю АРУП-8 целесообразно использовать и для посева известковой муки, гипса, доломитной муки по бесперегрузочной технологии склад – поле.

Разбрасыватель представляет собой одноосный прицеп (цистерну) (рис. 1 и 2), агрегатируемый с тягачом ЗИЛ-130-В1. Цистерна, снабженная распыливающим устройством 10, опирается на ось ходовых колес и на седло прицепного устройства тягача.

Для самозагрузки цистерны пылевидным удобрением в ней создают вакуум, а для выгрузки – избыточное давление. Для этого служит компрессорная установка, состоящая из ротационного компрессора 18 фильтра очистки воздуха 15, инерционного масляного фильтра 16 и влагомаслоотделителя 22.

В герметичном корпусе фильтра 15 для сбора пыли закреплены рукава из фильтрующей ткани. Компрессор приводится в действие от коробки передач.

Для очистки воздуха от влаги и масла служит инерционный масляный фильтр 16. В его корпусе смонтированы трубы с винтообразными втулками, завихряющими воздух. Выделенные влагу и масло периодически удаляют.

Загрузочный люк 4 цистерны герметично закрыт крышкой. Для быстрого выпуска воздуха возле люка установлен аварийный кран.

В цистерне расположены аэроднище 7, сигнализатор заполнения 6, фильтр очистки воздуха 5, загрузочная труба 8.

Аэроднище представляет собой пористую перегородку, через которую в цистерну подается сжатый воздух. Воздушный поток аэрирует материал, текучесть его становится подобной жидкости. Удобрение стекает по наклонному лотку аэроднища в распыливающее устройство 10. Пылевидный материал поступает в цистерну по загрузочной трубе 8.

После заполнения цистерны слой удобрения воздействует на мембрану сигнализатора 6, электрическая цепь замыкается и включается звуковой сигнал автомобиля. Сигнализатор переставляют по высоте в зависимости от плотности загружаемого материала.

Разгрузочная пневматическая система оборудована перепускным 19 и предохранительным 20 клапанами, моновакуумметром 3, обратными клапанами 13 и 23.

Перепускной клапан отрегулирован на давление 0,08 МПа, с которым воздух подается к распыливающему устройству для аэрации рассеиваемой массы. Предохранительный клапан отрегулирован на давление 0,15 МПа.

Наконечник 29 распыливающего устройства соединен рукавом с запорным механизмом. Поток удобрений следует направлять по ветру, для этого рукав 32 поворачивают пневмоцилиндром 31 и рычагом 26.

Выпускную щель регулируют дозирующей заслонкой 28. Машина комплектуется наконечниками с высотой выпускной щели 110 и 55 мм.

Направление пылевого потока к поверхности поля изменяют поворотом косынки 27.

Чтобы перекрыть подачу удобрения в наконечник 29, поворачивают пневмоцилиндром 30 и рычажным механизмом 25 сходящиеся ролики 24, которые сжимают гибкий рукав 32.

Удобрения в цистерну загружают через люк 4 самотеком, по трубе 5, пневмотранспортером или системой самозагрузки. Для самозагрузки нужно перекрыть краны пневмосистемы, отключить рукав 2 влагомаслоотделителя, присоединить рукав с заборным соплом 12 к патрубку трубы в, соединить фильтр 15 с фильтром 5, включить сигнализатор уровня 6.

Отсасываемый компрессором запыленный воздух очищается в фильтрах, проходит через влагомаслоотделитель и уходит наружу.

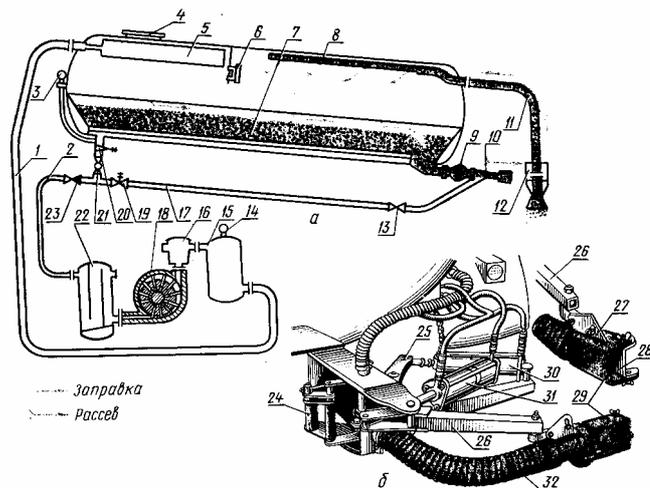


Рис. 1 Разбрасыватель пылевидных удобрений АРУП-8:

a – технологическая схема; *б* – запорно-распыливающее устройство; 1, 2, 11 и 32 – рукава; 3 – мановакуумметр; 4 – люк; 5, 15, 16 – фильтры; 6 – сигнализатор; 7 – аэроднище; 8 – загрузочная труба; 9 – запорное устройство; 10 – распыливающее устройство; 12 – заборное сопло; 13, 19, 20 и 23 – клапаны; 14 – вакуумметр; 17 – воздуховод; 18 – компрессор; 21 – кран; 22 – влагомаслоотделитель; 24 – ролик; 25 – рычажный механизм; 26 – рычаг; 27 – косынка; 28 – дозирующая заслонка; 29 – наконечник; 30 и 31 – пневмоцилиндры; 32 – гибкий рукав

Как только в цистерне создается разрежение 0,03...0,04 МПа, заборное сопло погружают в пылевидный материал и последний засасывается в цистерну. Подачу воздуха регулируют краном сопла. По звуковому сигналу сопло вынимают из материала.

Для рассева пылевидного удобрения снимают заборное устройство и перекрывают загрузочную трубу, соединяют влагомаслоотделитель с воздухораспределительным коллектором, открывают краны подачи воздуха к аэроднищу и распылителю. Воздух засасывается из атмосферы через инерционный масляный фильтр и поступает во влагомаслоотделитель, под аэроднище и через запорное устройство 9 в распыливающий наконечник. Воздух, поступающий по воздуховоду 17, устраняет забивание.

Давление в цистерне во время разгрузки должно быть не менее 0,1 МПа. Количество высева пылевидного удобрения регулируют сменой распылителя, изменением величины дозирующего отверстия перестановкой заслонки 28 и изменением рабочей скорости агрегата.

Грузоподъемность машины 8 т, ширина рассева 12...14 м, рабочая скорость 9...12 км/ч, рабочее давление в цистерне 0,1 МПа, разрежение до 0,07 МПа. Агрегат обслуживает водитель.

ОТЧЕТ О РАБОТЕ

Технологическая схема АРУП-8. Назначение, устройство и технологический процесс работы АРУП-8. Основные регулировки АРУП-8.

Контрольные вопросы

- 1 Какое назначение имеет АРУП-8?
- 2 Из каких основных узлов и механизмов АРУП-8?
- 3 Какие регулировки имеет АРУП-8 и как их выполнить?

Лабораторная работа 2

МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ИЗВЕСТИ МВУ-5 (РУМ-5)

Цель работы: Изучить устройство, основные регулировки МВУ-5.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Назначение, устройство, технологический процесс работы МВУ-5.
- 2 Изучить основные регулировки МВУ-5.

Машина МВУ-5 предназначена для поверхностного (сплошного) внесения минеральных удобрений, известковых материалов и гипса.

МВУ-5 (рис. 1) представляет собой полуприцеп и состоит из следующих узлов: кузова с рамой, ходовой системы, привода рабочих органов, транспортера, разбрасывающего устройства, дозирующей заслонки, туконаправителя, пневматической тормозной системы, электрооборудования.

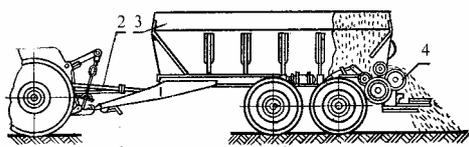


Рис.1. Технологическая схема МВУ-5

1 - разбрасывающие диски;
2 - карданный вал; 3 - кузов;
4 - механизм привода

Рис. 1 Технологическая схема МВУ-5:

1 – разбрасывающие диски; 2 – карданный вал; 3 – кузов;
4 – механизм привода

Кузов машины металлический цельносварной конструкции, выполнен совместно с рамой. Рама состоит из двух продольных лонжеронов, связанных поперечинами, и дышла с прицепной петлей. На раме приварены кронштейны с отверстиями для крепления рабочих органов и узлов.

Днище кузова выполнено из коррозионно-стойкого материала. На заднем борту имеется окно для выхода массы и направляющие для установки дозирующей заслонки. В переднем окне предусмотрено окно для контроля за разгрузкой кузова. Кузов с рамой устанавливают на ось балансирной тележки и закрепляют болтами.

Ходовая система машины представляет собой безрессорную балансирную тележку типа «тандем» и состоит из двух балансиров с колесами, установленных на центральной оси при помощи подшипников скольжения. Балансиры сварной конструкции, прямоугольного сечения с вваренными цапфами, отточенными под посадочные места роликовых конических подшипников. Ступица колеса установлена на двух конических роликовых подшипниках.

К ступице с помощью шести шпилек и гаек крепят разъемное дисковое колесо. На ободе колеса смонтирована шина (310X406 ГОСТ 7463–75, мод. Л-163). На ступице установлен тормозной барабан. С наружной стороны ступица закрыта крышкой, с внутренней – сальником. К цапфе балансира приварен суппорт, на котором смонтирован колесный тормоз.

Машина МВУ-5 имеет два независимых привода тормозов: пневматический и механический (стояночный). Пневматический привод тормозов полуприцепа выполнен по однопроводной схеме и срабатывает при нажатии на тормозную педаль трактора.

Техническая характеристика МВУ-5

Показатели	Характеристика
Тип машины	Полуприцепная
Агрегатируется	Трактор МТЗ-80/82
Грузоподъемность, т	6
Доза внесения, кг/га	100...10000
Производительность за 1 ч основного времени:	6...12
известки, т	8...16
минеральных удобрений, га	5
Вместимость кузова, м ³	
Рабочая ширина внесения удобрений, м:	До 20
гранулированных	До 10
порошковидных и мелкокристаллических	До 25
мелкокристаллических	До 15
Скорость движения, км/ч	25
транспортная	5200 × 2150 × 2000
рабочая	400
Неравномерность внесения, %	0,25
Габариты, мм: длина, ширина, высота	2100
Дорожный просвет, мм	
Давление в шинах, МПа	
Масса машины, кг	

Привод включает в себя: соединительную головку типа Б, ГОСТ 4365–67, кран ручного управления тормозами полуприцепа, воздухораспределитель тормозов прицепа, воздушные баллоны, тормозные камеры, а также соединительные гибкие шланги и остальные соединительные трубопроводы. В воздушные баллоны установлены сливные краны и кран отбора воздуха.

Кран ручного управления тормозами полуприцепа предназначен для растормаживания полуприцепа на стоянке, когда соединительная магистраль полуприцепа отсоединена от соединительной магистрали трактора.

Стояночный тормоз служит только для затормаживания машины на стоянке. В качестве стояночного тормоза машины используют тормозные механизмы передних колес. Привод стояночного тормоза механический и включает в себя следующие основные элементы: вал с рукояткой и храповым механизмом, систему тросов и обводных роликов.

Привод рабочих органов машины осуществляется от ВОМ трактора и ходового колеса машины. Он состоит из привода рассеивающих дисков и привода транспортера.

Привод рассеивающих устройств предназначен для сообщения рассеивающим дискам вращательного движения и состоит из телескопического карданного вала, промежуточного вала, двух клиноременных контуров, приводных валов, цепных муфт, редукторов и самих рассеивающих устройств.

Привод транспортера выполнен от правого заднего ходового колеса машины и осуществляется приводным валом, пропущенным внутри полуоси колеса.

Для внесения доз свыше 5000 кг/га привод транспортера переоборудуют под работу транспортера от ВОМ трактора путем соединения блока, состоящего из трубы с зубчатыми дисками, который крепят к зубчатым ступицам центрального вала редуктора при помощи цепи и защитных крышек. При этом цепь звездочек сменных контуров должна находиться на наружных звездочках с числом зубьев 12 и 45, а кулачковую муфту в редукторе привода транспортера от ходового колеса машины отключают от шестерни.

Транспортер предназначен для подачи удобрений к рассеивающим органам и представляет собой замкнутую бесконечную цепь, состоящую из отдельных прутков и звеньев, огибающих звездочки ведущего вала и подпружиненной оси натяжения транспортера.

Дозирующая заслонка представляет собой секционный подпружиненный шибер, перемещающийся в направляющих на заднем борту кузова при помощи приводного механизма и предназначена для установки дозы внесения удобрений.

Разбрасывающее устройство состоит из двух центробежных конических дисков с прикрепленными к ним полукруглыми лопатками. Разбрасывающее устройство монтируют к вертикальным валам конических редукторов.

Туконаправитель представляет собой лоток сварной конструкции из листовой стали. Для подачи удобрений на каждый разбрасывающий диск отдельно в туконаправителе имеется делитель потока, состоящий из двух шарнирно-подвижных стенок, позволяющих регулировать направление подачи массы от периферии к центру диска.

В систему электрооборудования входят: два задних фонаря, штепсельная вилка и пучок проводов, соединяющих сигнальные приборы разбрасывателя с трактором. Для защиты от повреждений провода проложены внутри правого лонжерона рамы.

Принцип работы разбрасывателя заключается в следующем: через дозирующее окно и туконаправитель удобрения подаются транспортером на разбрасывающие диски, которые рассеивают их веерообразным потоком на поверхность почвы.

Необходимую дозу внесения удобрений устанавливают положением дозирующей заслонки (рис. 2) и изменением скорости перемещения транспортера. Качество внесения различных видов удобрений определяется положением туконаправителя и расстоянием между смежными проходами агрегата. Номер отверстия на диске указан в табл. 2.

Основные регулировки машины в табл. 3.

Дозы внесения удобрений до 1000 кг/га получают при меньшей скорости транспорта, более 1000 кг/га – при большей.

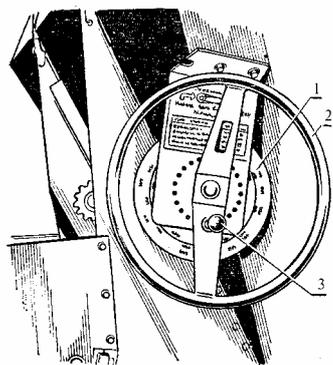


Рис. 2 Механизм установки дозы внесения удобрений МВУ-5:

1 – лимб; 2 – штурвал; 3 – фиксатор

Скорость устанавливают перебросом цепи на цепном контуре привода транспортера. При меньшей скорости транспортера цепь устанавливают на звездочки $Z_1 = 12$, $Z_2 = 45$, при большей $Z_1 = 28$, $Z_2 = 33$.

2 Номер отверстия на диске при высеве удобрений

Вид удобрений	Номер отверстия на диске при высеве удобрений, кг/га											
	100	200	300	400	500	550	600	650	700	800	900	1000
Пониженная передача к транспортеру												
Азотные	–	8	12	16	20	22	–	–	–	–	–	–
Калийные	2	4	7	9	11	–	13	–	15	17	19	21
Суперфосфат	3	7	10	14	17	–	20	22	–	–	–	–
Пониженная передача к транспортеру												
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Известь	2	4	5	6	8	9	10	11	12	15	17	20
Гипс	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	–	–

3 Основные регулировки машины МВУ-5

Регулировка	Чем регулируется
Транспортер	Предварительное натяжение транспортера проводят натяжными болтами. Транспортер правильно натянут, если торец указательной линейки совпадает с центром ведомого вала. В дальнейшем натяжение транспортера осуществляется цилиндрическими пружинами

Продолжение табл. 3

Регулировка	Чем регулируется
Дозы внесения удобрений	Перемещением дозирующей заслонки и изменением скорости транспортера, которая производится перестановкой цепи на первой ступени
Рабочая ширина и качество внесения	Изменением положения туконаправителя и его шарнирно-подвижных стенок. Для аммиачной селитры, мочевины и гранулированного суперфосфата туконаправитель крепят на крайнем заднем отверстии (по ходу машины), подвижные делители – на отверстии № 1. Для калийной соли, фосфоритной и известковой муки туконаправитель крепят на крайнем заднем отверстии (по ходу машины), а подвижные делители – на отверстии № 4. Для суперфосфата порошковидного, дефеката, гипса и доломитовой муки туконаправитель крепят на крайнем переднем отверстии (по

ОТЧЕТ О РАБОТЕ

Технологическая схема МВУ-5. Назначение, устройство и технологический процесс работы. Основные регулировки МВУ-5.

Контрольные вопросы

- 1 Какое назначение имеет МВУ-5?
- 2 Из каких основных узлов и механизмов состоит МВУ-5?
- 3 Какие регулировки имеет МВУ-5 и как их выполнить?

Лабораторная работа 3

АГРЕГАТЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ЖИДКОГО АММИАКА АБА-0,5; АБА-0,5М

Цель работы: Изучить устройство, основные регулировки и работу агрегата для внесения жидкого аммиака.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Назначение, устройство, технологический процесс работы АБА-0,5.
- 2 Изучить основные регулировки АБА-0,5.
- 3 Отчет о работе.

Агрегаты предназначены для внесения жидкого (безводного) аммиака в почву при сплошной или междурядной культивации. Машина состоит из рамы с ходовыми колесами, металлической емкости и насоса-дозатора с распределительной коммуникацией. В задней части машины на раму навешивают культиватор КРН-4,2 (рис. 1).

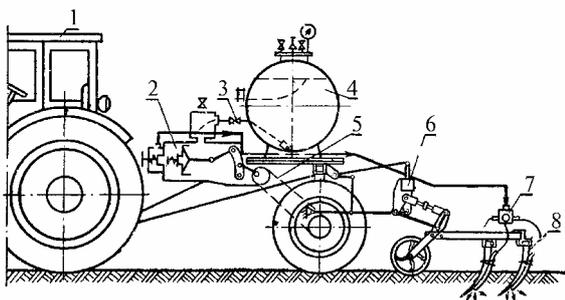


Рис. 1 Технологическая схема агрегата АБА-0,5:

1 – трактор; 2 – насос-дозатор; 3 – расходный вентиль; 4 – цистерна; 5 – привод насоса-дозатора; 6 – культиватор; 7 – распределитель; 8 – рабочий орган

Рама машины – сварная, выполненная из двух продольных лонжеронов, квадратного бруса и траверсы. К раме крепят кронштейны для установки вала привода насоса-дозатора и навесной системы. В передней части рамы имеет дышло со складывающейся опорной стойкой.

Цистерна агрегатов АБА – цилиндрическая, с эллиптическими днищами. На раме цистерну крепят болтами на специальных кронштейнах, позволяющих смещать ее в зависимости от условий работы, тем самым догружают или разгружают заднюю ось трактора. На крышке люка емкости расположены: жидкостный заправочный вентиль со скоростным клапаном, предохранительный клапан, манометр с вентилем и газовый вентиль.

Насос-дозатор ПР-1/16 предназначен для регулирования дозы внесения жидкого аммиака в почву. Насос-дозатор состоит из корпуса, в котором находятся механизм привода дозатора и регулировочное устройство.

Заданную дозу (2,5...10 кг/га) внесения аммиака устанавливают в соответствии с табл. 2. Для этого нужно снять боковую крышку насоса дозатора (рис. 2), отпустить болт шатуна и передвинуть стрелку кулисы на нужное деление.

Ходовая часть машины состоит из двух колес, соединенных с рамой составными кронштейнами. При повороте нижней части кронштейна относительно верхней на 180° у машины изменяется ширина колеи, шаг составляет 100 мм. Ступица правого колеса имеет ведущую звездочку цепочного привода насоса-дозатора.

1 Техническая характеристика

Показатели	АБА-0,5	АБА-0,5М
Тип машины	Прицепная	
Ширина захвата, м	4,2	4,2
Рабочий орган	Культиватор КРН-4,2	
Производительность при предпосевном внесении удобрений за 1 ч сменного времени, га	2,0	2,2
Производительность при подкормке пропашных за 1 ч сменного времени, га	1,3	1,3
Глубина внесения удобрений, см	До 14	До 14
Рабочая скорость, км/ч	До 10	До 10
Транспортная скорость, км/ч	До 15	До 15
Время заправки, мин	20	20
Вместимость резервуара, л	927	1000
Масса жидкого аммиака, кг	525	525
Тип дозирующего насоса	ПР-1/16	ПР-1/16М1
Потребляемая мощность насоса, кВт	1,4...3,6	1,4...3,6
Привод насоса	От ходового колеса	
Масса насоса, кг	43	53
Пределы дозирования при ширине захвата 4,2 м	40...150	20...184
Габариты машины, мм:		
длина	2580	1960
ширина	2550	1930
высота	2220	2090
Масса машины с культиватором, кг	1850	1795
Ширина колеи, мм	1440...2260	1300...1800
Тип колеи	Регулируемый с шагом 100 мм	
Агрегатирование	Трактор класса 1,4 тс	

В агрегате АБА-0,5М применен в качестве дозатора насос ПР-1/16М1 со встроенным теплообменником и более совершенный поплавковый уровнемер с магнитно-механической передачей показаний на циферблате вместо сифонного в агрегате АБА-0,5; распределительная арматура расположена на боковой стороне цистерны.

Процесс внесения аммиака в почву осуществляется следующим образом. Перед началом работы проверяют герметичность соединений трубопроводов и наличие масла в картере насоса-дозатора, ходом поршня насоса-дозатора устанавливают норму внесения аммиака; регулируют ширину колеи машины и глубину хода рабочих органов культиватора. После проведения указанных работ агрегат заправляют аммиаком от заправщика до указателя уровня, находящегося на делении П, до появления из отверстия указателя белого тумана, и транспортируют к месту внесения. По прибытии на поле тракторист с помощью гидросистемы опускает культиватор в рабочее положение и через гидроцилиндр одинарного действия включает кулачковую муфту насоса-дозатора. При движении агрегата от ступицы правого колеса через звездочку и цепную передачу передается вращение на звездочку приводного вала и далее

кулачковой муфте насоса-дозатора. Рабочим положением гидроцилиндра одинарного действия является нейтральное положение рычага гидрораспределителя, при этом муфта под действием пружины находится в замкнутом состоянии. После включения насоса, поршень которого совершает возвратно-поступательное движение, аммиак из цистерны через расходный вентиль поступает в теплообменник и далее в насос-дозатор. Насос-дозатор через клапан подает аммиак в распределитель и из последнего в трубки рабочих органов. Перед концом загона за 10...12 м насос-дозатор выключают с тем, чтобы аммиак из распределителя и шлангов поступил в почву. Во время переезда агрегата шток гидроцилиндра стопорят в разомкнутом положении муфты. Основные регулировки машины АБА-0,5М представлены в табл. 1, 2.

2 Основные регулировки машины АБА-0,5М

Наименование регулировки	Чем регулируется
Доз внесения аммиака	Изменением хода поршня насоса-дозатора за счет перестановки головки шатуна на кулисе
Глубина хода рабочих органов	Изменением длины верхнего звена секции, при этом грядили устанавливают горизонтально и лезвия всех лап должны прилегать к опорной плоскости. Перед началом регулировки под опорные колеса культиватора и катки секций подкладывают бруски, толщина которых должна быть на 2 см меньше заданной глубины обработки

Особое внимание необходимо обратить на заправку агрегата жидким аммиаком из мобильного заправщика. Схема заправки агрегатов АБА-0,5, АБА-0,5М и АБА-0.5М-1 представлена на рис. 3.

3 Дозы внесения аммиака в зависимости от давления и ширины внесения удобрений

Ширина захвата, м	Индекс на кулисе при дозах азота, кг/га						
	80	100	120	140	160	180	200
3,0	2,88	3,60	4,31	5,00	5,71	6,60	7,32
3,2	2,94	3,81	4,64	5,37	6,10	6,99	8,00
3,4	3,23	4,05	4,96	5,87	6,78	7,41	8,23
3,6	3,42	4,28	5,25	6,22	7,19	7,84	9,00
3,8	3,61	4,56	5,54	6,52	7,50	8,28	9,27
4,0	3,80	4,85	5,84	6,83	7,82	8,82	9,80
4,2	3,99	5,10	6,13	7,16	8,19	9,24	—
4,4	4,18	5,36	6,42	7,48	8,54	—	—
4,6	4,37	5,51	6,71	7,91	9,11	—	—
4,8	4,65	5,82	7,00	8,18	9,36	—	—
5,0	4,85	6,07	7,30	8,53	9,76	—	—

Перед первым наполнением цистерны аммиаком из нее удаляют воздух с помощью сжатого азота. Для этого наполняют цистерну азотом и доводят давление до 0,2...0,3 МПа. Затем, выпуская газ, уменьшают давление до 0,05 МПа. Данную операцию повторяют не менее двух раз. Цель данной операции – избежать образования взрывоопасной смеси и проверить герметичность коммуникаций. После удаления воздуха из цистерны соединяют шлангом жидкостные вентили заправщика и агрегата и проводят опрессовку жидкостного шланга открытием жидкостного и продувочного вентиля на заправщике. После опрессовки заправляют цистерну жидкостным аммиаком. Заправку проводят в следующей последовательности:

- при закрытых вентилях заправщика и АБА снимают с них, а также с жидкостного и газовых шлангов заправщика заглушки и подсоединяют шланги к соответствующим вентилям АБА;
- на распределителе заправщика открывают верхний и закрывают нижний ventиль и сбросной клапан;
- приоткрывая газовый ventиль АБА, спрессовывают шланги, а затем, открывая продувочный ventиль заправщика, спрессовывают жидкостный шланг;
- устанавливают указатель уровня в положение «П» и включают компрессор;
- открывают газовые вентили на заправщике, вентили на АБА, жидкостный ventиль на АБА, затем вентили на заправщике и приотворачивают винт уровнемера;
- при появлении белого тумана из отверстия уровнемера закрывают жидкостный ventиль на заправщике, при этом газ засасывается компрессором и нагнетается по газовому шлангу и продувочному ventилу в жидкостный шланг и вытесняет аммиак в цистерну;
- по окончании продувки закрывают газовый и жидкостные вентили на АБА, останавливают двигатель и, открывая сбросной клапан на реверсивном распределителе заправщика, сбрасывают давление из шлангов в атмосферу;
- разбирают шланги, ставят заглушки и выезжают в поле.

ОТЧЕТ О РАБОТЕ

Технологическая схема АБА-0,5. Назначение, устройство и технологический процесс работы АБА-0,5. Основные регулировки АБА-0,5.

Контрольные вопросы

- 1 Какое назначение имеет АБА-0,5?
- 2 Из каких основных узлов и механизмов АБА-0,5?
- 3 Какие регулировки имеет АБА-0,5 и как их выполнить?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации МТП / Б.Н. Четыркин, З.И. Воцкий, В.Д. Саклаков и др. М.: Колос, 1981.
- 2 Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос, 1983.
- 3 Комаристов В.Е., Дунай Н.Ф. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос, 1984.