



# Особенности использования аммиачной воды

Серый В. Н. Инженер ОАО «Богуславская сельхозтехника»

*В современных рыночных условиях низкий уровень урожайности в растениеводстве при высокой себестоимости продукции приводит к убыточности сельскохозяйственных предприятий. Наиболее эффективный путь повышения урожайности сельхозкультур – внесение минеральных удобрений. Однако из-за резкого повышения цен на газ значительно возросла и цена твердых минеральных удобрений, в первую очередь азотных. Это, в свою очередь, приводит к повышению себестоимости продукции.*

На сегодняшний день химическая промышленность предлагает жидкие азотные удобрения, самым распространенным из которых является аммиачная вода. Производство аммиачной воды обходится на 30-40% дешевле, чем твердых удобрений, поскольку в нем не используются такие технологические операции, как гранулирование, сушка, сортировка, кондиционирование продукта. Стоимость единицы действующего вещества в аммиачной воде в 1,5-2,0 раза ниже, чем в аммиачной селитре. Кроме того, как показали производственные испытания, при внесении аммиачной воды в 2-3 раза уменьшаются затраты труда, так как отпадают все работы по подготовке удобрений к внесению, а операции по их использованию (погрузка, выгрузка, внесение) полностью механизированы.



Цистерны для хранения аммиачной воды

Аммиачная вода (аммиак водный технический)  $\text{NH}_4\text{OH}$  – представляет собой 25% раствор аммиака в воде. Это бесцветная или желтоватая жидкость с резким запахом нашатырного спирта, содержащая 20,5% азота (второй сорт 16-18%). Применяется для всех почв и для всех культур при обязательной заделке в почву на глубину 10-15 см. Почвой связывается сильно при внесении осенью, не вымывается атмосферными осадками. Азот аммиачной воды лучше удерживается почвой, чем аммонийный азот твердых удобрений. Аммиачную воду можно применять и при основной обработке почвы, и при предпосевной культивации, и для подкормки пропашных культур.



Автоцистерна для транспортировки аммиачной воды

В СССР в 80-е годы около 40% азотных удобрений вносилось на поля в виде аммиачной воды. В США в жидком виде вносится до 50% азотных удобрений. В Украине применяют аммиачную воду лишь около 15% хозяйств. Главной проблемой в хозяйствах техники и оборудования для хранения, транспортировки и внесения данного удобрения в почву.

Использовать аммиачную воду в радиусе 20-30 км от поставщика целесообразно по прямой схеме поставщик – поле. В радиусе более 30 км от поставщика необходимо предусматривать промежуточное хранение на прирельсовых и (или) глубинных складах. На прирельсовые склады аммиачную воду доставляют в железнодорожных цистернах, имеющих нижний и верхний люки. В резервуары прирельсо-



Цистерна, переоборудованная для заправки аммиачной воды

вого склада аммиачную воду из цистерн перекачивают складским насосом, а при отсутствии такого склада наливают при помощи мотопомпы сразу в автомобильные цистерны. Из прирельсовых складов в глубинные склады аммиачную воду перевозят автомобильным или тракторным транспортом.

Для хранения аммиачной воды используют герметически закрывающиеся стальные цистерны. Допускается использовать цистерны из-под тракторного горючего.

**БОГУСЛАВСЬКА СІЛЬГОСПТЕХНІКА**  
обладнання для хімічного захисту рослин

Виробництво причіпних та навісних штангових обприскувачів



Обладнання для зберігання, перекачування та внесення аміачної води



Виробництво культиваторів для безвідвального обробітку ґрунту з внесенням аміачної води



Комплекти переобладнання заправників

ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ ■ СЕРВІС ■ ТЕХНІЧНІ КОНСУЛЬТАЦІЇ

ЗА ІНФОРМАЦІЄЮ ЗВЕРТАЙТЕСЬ:

Київська обл., м. Богуслав, вул. Миколаївська, 133,  
тел.: (04461) 5-57-46, 5-15-65, 8(067) 479-33-97  
e-mail: vsiriy@ukr.net, www.l.com.ua/~sgt

Київ, вул. Заболотного, 150,  
тел. (044) 593-35-97  
e-mail: aleksandrM@svitonline.com



*Культиватор КУ-6А*

В поле аммиачную воду доставляют чаще всего в тракторных прицепных цистернах (8-10 м<sup>3</sup>), оборудованных для принудительной заправки культиваторов через герметические легкоъемные муфты.

Для сокращения простоя транспортных средств рекомендуется устанавливать полевые емкости



*Культиватор КУ-3А*

25-50 м<sup>3</sup> и проводить заправку культиваторов прямо из емкостей.

Для внесения аммиачной воды используют различные культиваторы.

При основной обработке почвы (на глубину до 22 см) используют навесной культиватор КУ-3А (агрегируется с тракторами Т-150К) или полуприцепной культиватор КУ-6А (агрегируется с тракторами 250-300 л.с). Использование этих культиваторов позволяет совместить безотвальную основную обработку почвы с внесением удобрений. Культиваторы имеют 2 ряда лап, диски и прикатывающий каток. На культиваторы установлены резервуары для аммиачной воды, мембранно-поршневой насос с приводом от прикатывающего катка и пульт управления, позволяющий устанавливать необходимую норму внесения. На каждую лапу культиватора предусмотрены отсекающие устройства, защищающие от произвольного вы-



Опрыскиватель-подкормщик ЭКО-600Л

текания аммиачной воды при остановках и разворотах агрегата. Заправка резервуаров происходит через герметичные легкоъемные муфты с кранами, исключающие утечку и испарения аммиака.

— при культивации (на глубину 10-15 см) используют агрегаты АША-2, АША-4, КПС-4 с оборудованием для внесения аммиачной воды, КПС-8, а также КУ-3А, КУ-6А.

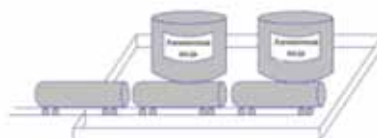
— при междурядной культивации (на глубину 10-15 см) используют просапные культиваторы КРН-5,6, УСМК-5,4 с подкормщиком ЭКО-600Л, который устанавливается прямо на культиватор. Путем несложной перенастройки подкормщик можно использовать для ленточного внесения пестицидов.

При работе с аммиачной водой следует соблюдать правила техники безопасности, так как пары аммиака вызывают раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей. Поэтому каждый, кто работает с аммиачной водой, обязан хорошо знать ее основные свойства и строго соблюдать правила хранения, транспортировки и внесения в почву данного удобрения.

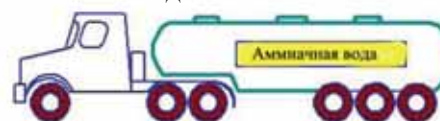
1. Доставка ам. воды ж/д транспортом на прирельсовый склад



2. Хранение ам. воды на прирельсовом складе



3. Доставка ам. воды на глубинный склад в хозяйстве



4. Хранение ам. воды на глубинном складе



5. Доставка ам. воды в поле и заправка культиваторов



6. Внесение аммиачной воды



Сравнительная стоимость азота в аммиачной воде и аммиачной селитре

| Название удобрения | Содержание действующего вещества (азота), % | Стоимость 1 т. удобрения, грн | Стоимость 1 т. действующего вещества (азота), грн |
|--------------------|---|-------------------------------|---|
| Аммиачная селитра  | 34  | 1150,00                       | 3382,00   |
| Аммиачная вода     | 20,5  | 470,00                        | 2293,00   |