

4. [Снижение заиления аванкамеры мелиоративных насосных станций](#)/ Б.У. Уришев [и др.]// Вестник СГАСУ Градостроительство и архитектура – 2013. - №4. – с.49 – 53.

УДК 626.86: 631.6

Симака А.А.

Научный руководитель – Курчевский С.М., канд. с.-х. наук, доцент
Белорусский национальный технический университет

ПРИМЕНЕНИЕ СТРУКТУРООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ПОЧВЫ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

Традиционный траншейный способ строительства дренажа на минеральных почвах тяжелого гранулометрического состава, включающий присыпку дренажных труб гумусовым слоем толщиной 0,2 м и обратную засыпку вынутым грунтом, после 4 – 6 лет эксплуатации уже не обеспечивает отвод воды из корнеобитаемого слоя почвы в нормативные сроки. Для повышения эффективности осушительного действия дренажа на тяжелых почвах и «оживления» дренажных засыпок широко используются различные агромелиоративные мероприятия, направленные на улучшение структуры подпахотных горизонтов почв, т.е. на улучшение фильтрационных свойств дренируемой почвы (глубокое рыхление, применение различных структурообразователей и др.).

Одним из недостатков глубокого рыхления является его недолговечность (2 – 3 года). Периодическое его возобновление требует значительных капитальных вложений, а также временного исключения земель из сельскохозяйственного использования. На продление последствий глубокого рыхления значительное влияние оказывают различного рода химмелиоранты (структурообразователи почвы), а также другие приемы по стабилизации структуры (агрегатного состояния) почвы. Одним из таких стабилизаторов почвы является глубокое рыхление с одновременным ее омагничиванием. Разработана физическая модель воздействия внешнего магнитного поля на почву. Вследствие остаточной магнетизации происходит изменение ориентации почвенных частиц, повышается биологическая активность микроорганизмов, что способствует улучшению и закреплению структурных преобразований (Kulich. 1986). На опытно-производственном участке был заложен полевой опыт, где изучалось влияние химмелиорантов на устойчивость последствий глубокого рыхления. В качестве химмелиоранта использовали смесь окиси кальция и фосфогипса в количестве 10 – 12 т/га СаО и 5 – 6 т/га фосфогипса (А.С. № 1113399) [1].

Основной целью применения структурообразователей почвы является повышение эффективности существующих мелиоративных систем на минеральных почвах тяжелого гранулометрического состава путем улучшения водно-физических свойств и структуры почвы (агрегатного состава), а также условий, повышающих приточность избытков воды к дренам.

Применение структурообразователей оказывает влияние на повышение фильтрационных свойств фильтрующих засыпок водоприемных элементов водопоглощающих устройств.

Улучшение водно-физических свойств и стабилизация структуры тяжелых почв и фильтрующих засыпок водоприемных элементов водопоглощающих устройств закрытых собирателей путем применения химических мелиорантов и физических стабилизаторов (глубокое рыхление с одновременным омагничиванием почв), является перспективным направлением. Это позволяет существенно увеличить приток воды к дренам за счет перевода поверхностного стока во внутрпочвенный, обеспечить требуемый водный режим осушаемой территории и повысить урожайность сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях.

Внесение химмелиорантов в дренажные засыпки и фильтрующую засыпку водоприемных элементов водопоглощающих устройств увеличивает коэффициенты фильтрации засыпок в 3 – 10 раз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. А.С. № 1113399 Способ химической мелиорации тяжелого почвогрунта. Авт. Я.В. Цыбульская, П.П. Олодовский [Электронный ресурс] / https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet – патентный поиск – Дата доступа 07.12.2021.

УДК 627.824

Мосейко Д.В., Пришивалко В.А.

Белорусский национальный технический университет

МЕТОДИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗРУШЕНИЮ ГРУНТОВОЙ ОДНОРОДНОЙ ПЛОТИНЫ

Вопросам надежности гидроузлов во всем мире придается большое значение главным образом потому, что аварии на гидроузлах, особенно на плотинных, приводят к серьезнейшим последствиям.

Главной проблемой в вопросах надежности гидроузлов в период паводка являются природные, в первую очередь гидрологические, факторы. В