

Разработка методики проведения исследований водовыпускных элементов мелиоративных систем на пневмогидравлическом оборотном стенде

Настуева Людмила Жагафаровна

Аспирант

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М.Кокова, Факультет природоохранного и водохозяйственного строительства, Нальчик, Россия

E-mail: ms.nastueva@mail.ru

Кабардино-Балкарская Республика имеет хороший опыт по освоению горных и предгорных районов, где выращиваются и дают высокие урожаи озимая пшеница, озимый ячмень, кукуруза, картофель, овощи, подсолнечник, конопля, кориандр, имеются значительные площади под садовыми культурами [3].

Стоит отметить, что, несмотря на свою перспективность, горное земледелие встречается с немалыми трудностями при распашке незначительных по площади участков земель, пригодных для земледелия, — их раздробленность не позволяет полностью механизировать все процессы обработки земель [3]. Дополнительные работы и дороговизна сельхозмашин, финансовые и временные затраты на проведение мероприятий по повышению качества и плодородности земель в горных районах, опасность смыва почв и невозможность поверхностного способа полива - все эти вопросы и трудности стали общей задачей для повышения эффективности развития горного земледелия. Для улучшения мелиоративного состояния земель и повышения урожаев необходимо совершенствовать автоматизированные инженерно-мелиоративные системы с ресурсосберегающими технологиями полива, адаптированными к условиям горного и предгорного ландшафта [1]. Несомненно, лидером среди ресурсосберегающих способов полива является капельное орошение. Разработкой различных устройств и методов полива для капельных и внутрипочвенных систем орошения, внедрение данных технологий и практическое применение в сельском хозяйстве - является целью исследований ученых нашего вуза.

Предложена методика проведения исследований на пневмогидравлической оборотной установке по определению расходных характеристик водовыпускных элементов и варианты ее применения для постановки лабораторных работ. На учебном стенде можно определять расход воды объемным методом, изучать режим течения воды (ламинарный или турбулентный), при различных режимах течения исследовать характеристики трубопроводов, потери напора при местных сопротивлениях, резких расширениях или сужениях, а также потери напора в диафрагмах и задвижках [2].

Исследования гидравлических характеристик водовыпускных элементов ресурсосберегающих технологий орошения, повысят надежность и эффективность работы мелиоративных систем с ресурсосберегающими технологиями капельным и локальным внутрипочвенным орошением.

Источники и литература

- 1) Литература 1. Ламердонов З.Г., Настуева Л.Ж. Метод и стенд для гидравлических исследований расходных характеристик водовыпускных элементов инженерных и мелиоративных систем // Техника и оборудование для села: науч.-произв. и инф.-аналит. журн. – 2019. – № 11 (269). С. 10-13. 2. Ламердонов З.Г., Настуева Л.Ж. Пневмогидравлическая установка для проведения лабораторных исследований // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ - №2(28), 2020. 177 с. 3. <https://bytrina11.ru/zhizn-rastenij/gornoe-zemledelie-nashey-stranyi.html> (Горное земледелие нашей страны).