

ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ПІЩАНО-ГРАВІЙНОГО ФІЛЬТРА В СИСТЕМІ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ

Микитченко О.В., Ящук Д.А.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Пастухов В.І.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45 каф. «Сільськогосподарські машини»,
тел.(057) 732-38-45, E-mail: kafedrashm@mail.ru)

Надійність роботи та строк експлуатації поливних трубопроводів багато в чому залежать від якості поливної води. Для краплинного зрошення використовують воду природних і штучних водойм, а також воду підземних джерел.

Метод очищення води для систем краплинного зрошення, склад і розрахункові параметри водоочисних споруд і пристроїв встановлюють в залежності від якості води в джерелі зрошення, вимог крапельниць водовипусків і продуктивності насосної станції. Також враховують технологічні характеристики очисних споруд чи пристроїв, та їх техніко-економічні показники.

Забруднення води залежить від джерела водопостачання. У відкритих водоймищах найбільшу загрозу складають частинки мулу та кварцу (піску). При використанні води зі свердловин забрудненість води залежить від солей натрію та домішок кремнію.

Узгодження придатності води для використання системи краплинного зрошення за економічними та агрономічними критеріями проводяться з відповідними агроекологічними службами.

В залежності від виду домішок необхідно використовувати різні системи фільтрації для того, щоб довести воду до критерію придатності для зрошення.

Використовують такі види фільтрів:

- піщано-гравійний;
- дисковий;
- сітчастий;
- гідроциклон.

При заборі води з відкритого водоймища необхідно використовувати піщано-гравійні фільтри, які запобігають попаданню водоростей у крапельні трубки.

Під час досліджень був виконаний розрахунок тиску, який потрібен для промивки піщано-гравійного фільтра, а також визначена техніко-економічна ефективність використання фільтра у системі краплинного зрошення.