

# СУВНИ ТЕЖАЙДИГАН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ИНВЕСТИЦИЯ САМАРАДОРЛИГИНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ

СУВНИ ТЕЖАЙДИГАН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЖОРИЙ  
ЭТИШГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ИНВЕСТИЦИЯ  
САМАРАДОРЛИГИНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ

А.А.Мирзаев - тадқиқотчи, Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти

Ўзбекистон Республикаси сув хўжалиги вазирлиги

Аннотация

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда сувни тежайдиган технологияларни жорий этилишининг

иқтисодий механизмларини такомиллаштиришга йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Шу би-

лан бир қаторда, ғўзани суғоришда сувни тежайдиган технологиялардан фойдаланиш самарадорлигини таҳлил қилиш

ва инвестиция натижадорлигини баҳолашнинг математик усулларини ишлаб чиқиш ҳамда уларни амалиётга жорий

қилиш масалалари етарли даражада ўрганилмаган. Ушбу мақолада сувни тежайдиган технологияларни жорий этиш-

га йўналтирилган инвестиция самарадорлигининг математик модели келтирилган. Математик моделнинг сонли экс-

перимент натижаларига кўра, сувни тежайдиган технологияларни жорий этилиши давлат томонидан субсидияланса

самарага эга бўлиши ҳамда субсидиялар турлича (солиқдан озод этиш, божхона тўловларидан озод этиш, молиявий

маблағлар кўринишида) шаклда бўлиши асосланган.

Таянч сўзлар: математик модель, суғориш технологияси, инвестиция, самарадорлик, трансверсаллик шарти.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИНВЕСТИЦИЙ НАПРАВЛЕННЫХ НА ВНЕДРЕНИЕ  
ВОДОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.А.Мирзаев - соискатель, Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем

Министерство водного хозяйства Республики Узбекистан

Аннотация

В Узбекистане проводятся научно-исследовательские работы, направленные на совершенствование экономичес-

ких механизмов внедрения водосберегающих технологий полива сельскохозяйственных культур.

Вместе с этим, не

достаточно изучены вопросы, связанные с анализом эффективности использования

водосберегающих технологий при

поливе хлопчатника, разработкой математических методов оценки результативности инвестиций,

а также внедрения

их в практику. В этой статье приводится математическая модель эффективности инвестиций,

направленных на внед-

рение водосберегающих технологий. Результаты численного эксперимента математической модели

показывают, что

внедрение водосберегающих технологий имеет эффективность при государственном

субсидировании, приводится

обоснование различных форм (освобождение от налога, таможенные пошлины, в виде финансовых средств) субсидий.

Ключевые слова: математическая модель, технология орошения, инвестиция, эффективность, условие трансверсальности.

#### MATHEMATICAL MODEL OF THE EFFICIENCY OF INVESTMENTS AIMED IN THE IMPLEMENTATION OF WATER-SAVING TECHNOLOGIES

A.A. Mirzaev - researcher, Scientific research institute of Irrigation and water problems  
Ministry of Water Resources of the Republic of Uzbekistan

#### Abstract

In Uzbekistan, research work is being carried out aimed at improving the economic mechanisms for the introduction of water-saving technologies for irrigating agricultural crops. At the same time, the issues related to the analysis of the effectiveness of the use of water-saving technologies when irrigating cotton, the development of mathematical methods for assessing the effectiveness of investments, as well as their introduction into practice have not been sufficiently studied. This article provides a mathematical model of the efficiency of investments aimed at introducing water-saving technologies. The results of a numerical experiment of a mathematical model show that the introduction of water-saving technologies is effective with government subsidies, and also provides a justification for various forms (tax exemption, customs duties, in the form of funds) of subsidies.

Key words: mathematical model, irrigation technology, investment, efficiency, transversality condition.

[Мақолани тўлиқ ўқиш](#)