

# Очиқ зовурларда сув ҳаракатининг математик моделига доир. Д.А.Абдураимова - PhD, М.Ю.Отахонов - ассистент Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизацияш муҳандислари институти

## Очиқ зовурларда сув ҳаракатининг математик моделига доир

*Д.А.Абдураимова - PhD, М.Ю.Отахонов - ассистент*

*Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизацияш муҳандислари институти*

### Аннотация

Очиқ зовурларни қуришда иқтисодий самарадорликка эришиш учун унинг параметрлари ва лойиҳавий ўлчамларини аниқ баҳолаш талаб этилади. Мақолада очиқ зовурлардаги оқим ҳаракати ва оқим сарфининг ўзгарувчанлигини инobatга олган ҳолда, математик моделни тузишга қаратилган. Зовур сувларига, экин майдонларидан бўладиган инфильтрация сувларининг қўшилиши натижасида нотекис ҳаракат режими вужудга келиши изоҳланган. Очиқ зовурларда сув ҳаракатининг ўзгарувчан масса қонуниятларига мос келиши инobatга олинган бўлиб, сув ҳаракатининг математик модели, ҳаракат миқдорининг ўзгариши теоремаси асосида ишлаб чиқилган. Зовурларнинг гидравлик параметрларини аниқлаш бўйича тавсиялар берилган.

**Таянч сўзлар:** зовур, инфильтрация, сарф, ҳаракат миқдори, куч импульси, оғирлик кучи, сизот сувлари.

## О математической модели движения воды в открытых дренажах

*Д.А. Абдураимова - PhD, М.Ю. Отахонов - ассистент*

*Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства*

### Аннотация

Для достижения экономической эффективности при строительстве открытых дренажей необходимо правильно оценить его параметры и конструкцию. Статья посвящена построению математической модели с учетом изменчивости движения и расхода потока. Режим неравномерности движения потока, объясняется смещением инфильтрационных оросительных вод с дренажными водами. Принимая во внимание, что движение воды в открытых дренажных системах подчиняется законам изменяющейся массы, математическая модель движения потока разработана на основе теоремы изменения величины движения. Даны рекомендации по определению гидравлических параметров дренажных систем.

**Ключевые слова:** Дренаж, инфильтрация, расход, величина движения, сила импульса, сила тяжести, подземные воды.

## About mathematical model of water movement in open drainages

*D. Abduraimova - PhD, M. Otaxonov - assistant, Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers*

### Abstract

To achieve economic efficiency in the construction of open drainages, it is necessary to correctly evaluate its parameters and design. The article is devoted to the construction of a mathematical model taking into account the variability of movement and flow rate in the holes. The uneven flow pattern is explained by the displacement of infiltration irrigation water with drainage water. Taking into account that the

movement of water in open drainage systems is subject to changes in the changing laws of mass, a mathematical model of the flow movement is developed on the basis of the theorem of changes in the magnitude of the movement. Recommendations are given for determining the hydraulic parameters of drainage systems.

**Key words:** Drainage, infiltration, consumption, magnitude of movement, impulse strength, the force of gravity, the groundwater.

**Read the full paper**