

Мамедова Эсмиральда Аллахверди кызы, Алиев Сиях Али оглы

**ПРИЧИНЫ ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВОГРУНТОВ ШИРВАНСКОЙ СТЕПИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ**

Исследованы причины засоления почвогрунтов Ширванской степи Азербайджанской республики и его влияние на мелиоративное состояние орошаемых земель. Результаты анализа мелиоративного состояния орошаемых земель показывают, что, благодаря строительству горизонтального дренажа, достигнуто значительное уменьшение содержания солей в почве, обоснованы мероприятия по улучшению мелиоративных условий.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2013/3/27.html](http://www.gramota.net/materials/1/2013/3/27.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2013. № 3 (70). С. 102-104. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2013/3/](http://www.gramota.net/materials/1/2013/3/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

Представим данную систему в матричном виде:

$$\begin{pmatrix} y_t \\ y_{t-1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} s(y_{t-1}) \\ 0 \end{pmatrix}$$

Найдем собственные числа матрицы  $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

Составим характеристическое уравнение:

$$\begin{vmatrix} 0 - \lambda & 0 \\ 1 & 0 - \lambda \end{vmatrix} = (0 - \lambda) \times (-\lambda) - 0 \times 1 = 0$$

Это уравнение имеет два корня  $\lambda_1 = 0$ ,  $\lambda_2 = 0$ . Его корни являются собственными числами матрицы  $A$ . Отсюда следует устойчивость нелинейной дискретной динамической системы (11) при любых значениях параметров.

#### Список литературы

1. Александров А. Ю., Жабко А. П. О сохранении устойчивости при дискретизации систем обыкновенных дифференциальных уравнений // Сибирский математический журнал. 2010. Т. 51. № 3. С. 491-497.
2. Барбашин Е. А. Введение в теорию устойчивости. М.: Наука, 1967.
3. Барбашин Е. А. Построение функций Ляпунова. М.: Наука, 1970.
4. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц. М.: Наука, 1966.
5. Демидович Е. П. Лекции по математической теории устойчивости. М.: Наука, 1966.
6. Легкоконец В. К. Определение стационарности линейных стохастических процессов, применяемых для прогнозирования экономических показателей в эконометрике // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2012. № 2 (57). С. 137-140.
7. Ляпунов А. М. Общая задача об устойчивости движения. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1950.
8. Недорзов Л. В. Анализ численности сосновой пяденицы с помощью дискретных математических моделей // Математическая биология и биоинформатика. 2010. Т. 5. № 2. С. 114-123.
9. Ризниченко Г. Ю. Лекции по математическим моделям в биологии. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2002.
10. Смит Д. Ж. М. Модели в экологии. М.: Мир, 1976.

УДК 55.3179

**Науки о земле**

*Исследованы причины засоления почвогрунтов Ширванской степи Азербайджанской республики и его влияние на мелиоративное состояние орошаемых земель. Результаты анализа мелиоративного состояния орошаемых земель показывают, что, благодаря строительству горизонтального дренажа, достигнуто значительное уменьшение содержания солей в почве, обоснованы мероприятия по улучшению мелиоративных условий.*

*Ключевые слова и фразы:* режим; канал; подземные воды; дренаж; гидрогеология.

**Мамедова Эсмиральда Аллахверди кызы**, к. геол.-мин. н., доцент

**Алиев Сиях Али оглы**, к.т.н.

*Бакинский государственный университет, Азербайджан*

*hidrogeoloqmamedova@rambler.ru; aliyev\_siyah@rambler.ru*

#### **ПРИЧИНЫ ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВОГРУНТОВ ШИРВАНСКОЙ СТЕПИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ<sup>©</sup>**

В настоящее время, несмотря на то, что в республике орошается около 1,5 млн га земель, урожайность сельхозкультур во многих районах не достигла проектной величины, что часто связано с неблагоприятными гидрогеолого-мелиоративными условиями. Неудовлетворительное мелиоративное состояние орошаемых земель приводит не только к снижению продуктивности земель, но и имеет экологические последствия, т.к. за счет засоления почвогрунтов наблюдается обеднение земель, а за счет близкого залегания грунтовых вод

происходит изменение свойств почв и их плодородия. Обоснование мероприятий по улучшению этих условий является одной из актуальных задач современной мелиоративной гидрогеологии. Эта проблема полностью относится и к одному из важнейших хлопковых районов республики - Ширванской степи, на значительной части которой орошаемые земли подвержены засолению, так как на площади 18,7% орошаемых земель в метровом слое распространены средnezасоленные почвы, требующие ежегодных эксплуатационных промывок, а на площади 11,4% - сильно и очень сильно засоленные почвы, требующие капитальных промывок.

Освоению засоленных земель предшествует проектирование мелиоративных мероприятий, основой которых служат данные о режиме грунтовых вод, водно-солевом балансе, закономерностях формирования солевых запасов.

На территории Ширванской степи формирование режима подземных вод и солевых запасов происходит под влиянием различных взаимодействующих между собой естественных и искусственных факторов, проявляющихся на фоне определенных физико-географических и геологических условий. Из числа естественных факторов наибольшее влияние на формирование режима подземных вод оказывают климатические условия. Они, с одной стороны, определяют поступление влаги в почву, а с другой, - ее расход, в том числе и на транспирацию растительностью.

Пестрота засоления почвогрунтов как по степени, так и по составу солей определяется различной геологической историей формирования отложений на территории Ширванской степи, разной историей освоения отдельных ее участков. При этом в южной части региона, где процессы континентального соленакопления происходили значительно активнее, площади засоленных земель и величины засоления больше, чем в северной части. В южной части территории до хвалынского периода господствовал элизионный цикл. В то время на севере преобладали инфильтрационные гидрогеологические циклы. Кроме того, южная часть является областью разгрузки, северная - областью формирования и транспортировки подземных вод. В северной части почвогрунты более легкие, коэффициенты фильтрации в толщах 0-2 и 2-5 м составляют 3-5 и 5-10 м/сут., в то время как на юге они не превышают 0,1-0,2 м/сут. Площади участков с коэффициентом фильтрации грунтов 0,1-0,2 м/сут. составляют 88%. Величины коэффициентов фильтрации в толще 2-5 м в среднем в 3-5 раз больше, чем в толще 0-2 м [2]. Среднее засоление почвогрунтов в толще 0-2 м за период с 1972 по 1992 годы уменьшилось на 0,05%, в толще 2-5 м - на 0,08% от веса абсолютно сухого грунта. С 1992 по 2012 годы за счет интенсивного отвода вод коллекторно-дренажными системами засоление грунтов уменьшилось в толще 0-2 м на 0,18% и 2-5 м - на 0,23%. Таким образом, во втором периоде уменьшение содержания солей в почве происходило в 1,5-2,0 раза интенсивнее, чем в первом.

Формирование солевых запасов и их распределение по площади и в размере в значительной степени определяются историей геологического развития и палеогидрогеологическими условиями территории. Но первоначальное распределение солей подверглось значительным изменениям под влиянием хозяйственной деятельности человека. В результате проведения ирригационно-мелиоративных мероприятий произошло коренное изменение условий формирования гидрогеологических процессов, а именно: образовалась новая водонапорная система; образовался новый очаг разгрузки грунтовых вод с помощью дренажной системы; увеличилось испарение с открытой водной поверхности, которое привело к увеличению относительной влажности атмосферного воздуха.

С учетом глубины залегания и минерализации грунтовых вод, степени засоления почвогрунтов выявлено мелиоративное состояние орошаемых земель с выделением площадей с хорошим, удовлетворительным и неудовлетворительным состоянием. За период 1982-2012 гг. общая орошаемая площадь в Ширванской степи выросла с 198,5 тыс. га до 231,2 тыс. га или на 32,7 тыс. га. За этот же период площадь земель с хорошим мелиоративным состоянием хотя и незначительно, но выросла на 4,8% (составляя 33,7% орошаемых земель), площадь земель с удовлетворительным мелиоративным состоянием - на 5,8% (составляя 52%), а с неудовлетворительным - уменьшилась на 10,6% (составляя 33,4%). Особенно сложная мелиоративная обстановка сложилась в южной части территории (в Кюрдамирском (40% орошаемых земель), Зардобском (45,4%), Ахсуинском (35%), Агдашском (30,7%) районах).

Анализ мелиоративного состояния орошаемых земель показывает, что, благодаря строительству горизонтального дренажа, достигнуто значительное рассоление почвы. Площади солончаков и сильнозасоленных земель из года в год сокращаются. Однако слабо- и сильнозасоленные почвы на многих массивах еще преобладают над незасоленными. Одной из основных причин этого является недостаточная густота дренажной сети и глубина дрен на ряде массивов. Густота дрен колеблется сейчас от 15 до 35 м/га. При таком техническом состоянии дренажной системы опасность вторичного засоления орошаемых земель не исключается.

Опыт эксплуатации оросительных систем показывает, что орошение существенно влияет на мелиоративно-гидрогеологические условия орошаемых массивов и прилегающих к ним территорий [1]. Степень влияния в основном зависит от количества оросительных вод, поступающих в грунтовые воды, что, в свою очередь, зависит от способа орошения и техники полива. Выходы из создавшегося положения при ведении орошаемого земледелия требуют конкретных решений в управлении водно-солевым режимом: выявить технические возможности гидромелиоративных систем и организационные недостатки в водораспределении и водоотведении по отдельным ирригационным системам; определить перспективы использования и стимулы для применения водосберегающих методов орошения; реконструировать Верхне-Ширванский магистральный канал, провести его очистку, расширение, включая реконструкцию мостов, насосных станций и других гидротехнических сооружений на них.

## Список литературы

1. Алиев С. А. Эколого-мелиоративные проблемы орошаемого земледелия // Ученые записки Рос. ГГМУ. 2010. № 3. С. 105-110.
2. Алимов А. К. Гидрогеологические основы регулирования водно-солевого режима орошаемых земель аридной зоны. Баку: Элм, 1996. 260 с.
3. Алимов А. К. Гидрогеологические процессы и количественные оценки источников формирования элементов водно-солевого баланса грунтовых вод для обоснования гидрогеолого-мелиоративных прогнозов (на примере Ширванской степи). Баку: Элм, 2002. 295 с.

УДК 65.011.12:339.1

**Экономические науки**

*В статье предложена модель обеспечения экономической безопасности предприятий торговли, идентифицированы возможные угрозы экономической безопасности, предлагаются пути формирования эффективной системы взаимосвязей и отношений с различными субъектами хозяйствования. Обобщены факторы, формирующие соответствующий уровень экономической безопасности предприятий торговли.*

*Ключевые слова и фразы:* экономическая безопасность; модель; угрозы экономической безопасности; идентификация угроз; диагностика факторов; развитие предприятий торговли.

**Мезенцева Оксана Николаевна**

*Кировоградский национальный технический университет, Украина  
mezenceva.oksana@gmail.com*

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ<sup>©</sup>**

**Постановка проблемы.** После обретения Украиной независимости национальные предприятия различных форм собственности столкнулись со многими качественно новыми проблемами обеспечения экономической безопасности [5, с. 204]. Это непосредственно относится и к торговым предприятиям. На эффективное функционирование и развитие предприятий торговли оказывают активное влияние факторы как внутренней, так и внешней среды хозяйственной деятельности. Они характеризуются нестабильностью динамики и требуют быстрой адаптации предприятий торговли в современных условиях хозяйствования, знания ими законов развития и выживания, учета неопределенности и неустойчивости экономической среды, конъюнктуры потребительского рынка и т.д. При этом невозможно достичь идеально безопасной среды хозяйственной деятельности, целесообразно рассматривать экономическую безопасность как состояние, в котором минимизируется негативное влияние внутренних и внешних угроз на деятельность и экономический результат предприятия. Все это обуславливает необходимость формирования и управления экономической безопасностью.

**Целью данного исследования** является определение путей обеспечения и управления экономической безопасностью предприятий торговли.

Определение базовых понятий экономической безопасности, угроз, факторов внешней и внутренней среды дано в работах таких ученых как А. Бакунов [1], С. Григорук [2], Г. Демьяненко [3], Г. Козаченко [4], Т. Логутова [5], О. Ляшенко [4], Д. Нагаевский [5], В. Пономарев [4], А. Сергеева [1], О. Хомив [6], Д. Шалагин [7], Л. Шемаева [8], О. Юсыпович [9] и др. Научный аппарат управления экономической безопасностью предприятий торговли, несмотря на существование определенного количества научных публикаций по этому вопросу [1; 3; 6; 9], еще не окончательно сформирован.

Для предприятий торговли экономическая безопасность формирует такое состояние их защищенности от негативного влияния внешних и внутренних угроз, дестабилизирующих факторов, при котором обеспечивается устойчивая реализация основных хозяйственных интересов и стратегических целей.

Проведенные нами исследования результатов хозяйственной деятельности предприятий торговли Кировоградской области (Украина) свидетельствуют о том, что система их экономической безопасности неэффективна. Это обусловлено, прежде всего, последствиями финансово-экономического кризиса, инфляционными процессами, уменьшением покупательной способности населения, недобросовестной конкуренцией в результате сотрудничества субъектов хозяйствования и органов власти, снижением экономической устойчивости вследствие изменения системы налогообложения и т.п. Изменение условий внешней среды функционирования предприятий торговли, усиление влияния дестабилизирующих факторов требуют разработки эффективных организационно-экономических мероприятий в направлении усиления экономической безопасности, оптимизации её структурных составляющих (правовой, финансовой, кадровой, социальной, личностной, информационной).