

сельском хозяйстве. Большой проблемой считается загрязнение реки пестицидами и гербицидами.

Также в воду попадают и различные химические соединения. Такие как: железо, медь, нефтепродукты и т.д. Среди продуктов промышленного производства особо опасными являются токсичные, синтетические вещества. От сброса промышленных отходов происходит обеднение фитопланктона.

При перегрузке водоемов биогенами возникает бурное развитие планктонных водорослей, окрашивающих воду в зеленый, синезеленый, золотистый, бурый или красный цвета

Для решения экологической проблемы с Кубанью нужно более тщательно следить за промышленностью. А именно контролировать, как они избавляются от отходов предприятий. Основать контроль выпуска сточных вод в реки, озера и другие водные ресурсы. Также необходимо разработать системы очистки воды от загрязнений. Тем самым мы улучшим качество воды на небольших участках водных ресурсов и, положим, начало решению экологических проблем.

УДК 631.92

**Антропогенное воздействие человеческой деятельности на Аральское море, его последствия и пути решения**  
**Anthropogenic impact of human activity to the Aral Sea, his consequences and solutions**

Халимова К. Т.,  
студентка 2-го курса факультета гидромелиорации  
Гончаренко А. В.,  
студент 4-го курса факультета гидромелиорации  
Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина

**АННОТАЦИЯ:** В статье рассматриваются последствия деятельности человека на Аральское море, а также возможные пути решения сложившихся проблем.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** уровень воды, водоем, дельта реки.

**ABSTRACT:** The article considers the consequences of human activities on the Aral Sea, as well as the possible ways of solving the existing problems.

**KEYWORDS:** water level, water body, river delta.

Аральское море – солоноватоводный замкнутый водоем, расположенный в Средней Азии на высоте 53 м над уровнем океана, входящий до 1960 г. в четверку крупнейших по площади озер (66.1 тыс кв.км). Выполняя функции гигантского испарителя в центре пустынных районов Средней Азии, Аральское море было одним из основных источников воды, а также играло огромную роль в формировании и стабильности климата. Поэтому обширное вмешательство в питание водоема повлекло необратимые последствия, превратив сам водоем и прилегающие к нему территории в безжизненную пустыню. Из-за введения политики монокультуры хлопка в странах входящих в состав СССР, из питающих водоем рек Амударьи и Сырдарьи извлекалось колоссальное количество воды на орошение постоянно растущих площадей сельскохозяйственного производства. Однако основной причиной такого кризиса можно назвать и проблему распределения воды в регионах. Оставшись без питания, озеро начало стремительно высыхать из-за большой площади зеркала поверхности и относительно малой глубины, усыхая ежегодно на 0,5 метра в 1989 г. Арал разделился на Малое (Казахстан) и Большое (Узбекистан) Аральское море. Ввиду стремительного усыхания, а также сброса в Амударью и Сырдарью дренажных и сточных вод (а также биохимических и бактериологических испытаний на острове Возрождения), минерализация и соленость воды возрастали в разы. Арал терял свое рыбопромысловое значение, также становясь непригодным для питья и орошения; используя технологию орошения XIX в. (орошение посредством затопления орошаемых площадей) земли вдоль обеих рек стали перенасыщены грунтовыми водами, поднимающими соли к поверхности почвы, которая в свою очередь требовала в таком случае больше воды для промывки; вырубка и гибель лесов из-за недостатка воды; исчезновение естественных водоемов в дельтах рек; изменение климата в Приаралье (вегетативный сезон сократился до 170 дней)и в горах

Тянь-Шаня и Памира, все это последствия антропогенного воздействия повлекшего за собой экологическую катастрофу[1].

После усугубления ситуации в 1984 г. был разработан проект по переброске стока сибирских рек посредством канала Сибирь – Средняя Азия (КССА), однако в 1986г. проект закрыли из-за экономического состояния стран относящихся к Аральской проблеме. Исследования показывают что для стабилизации нынешнего уровня воды в водоеме необходим ежегодный приток воды объемом 35 кв. км. , что не возможно учитывая факт того, что некоторые государства не ставят основной целью восстановление Арала, а наоборот дальнейшего активного использования питающих его вод для обеспечения собственного населения.

В 2007 г. Большое Аральское море разделилось на два водоема Западный и Восточный (соленость воды которых держится на уровнях 70 и 100 гр./ литр соответственно). В 2015 г. экологи всего мира заявляли, что Арал наконец стабилен и возможно восстанавливается, однако уже к осени Восточный Арал вновь высох, и общая площадь водной поверхности составляла уже 8303 кв. км. Это типичная ситуация для восточного моря, которое ежегодно восполняется и снова исчезает, но Западное море неизменно и медленно высыхает.

Путей решения этой проблемы множество, предлагают следующие:

1. Возобновление проекта канала Сибирь – Средняя Азия. Данный способ решения проблемы не самый лучший, так как переброс вод из рек Российской Федерации повлечет за собой также изменение локального климата этих рек.

2. Использование иной технологии орошения сельскохозяйственных угодий их рациональное распределение, а также контроль за уровнем потребляемой воды и его снижение. Использование капельного или дождевального орошения, не усугубит состояние почв забывая их или поднимая соли из глубин породы, что в какой-то мере снизит минерализацию и соленость воды.

3. Высадка деревьев для сокращения объемов испарения воды с поверхности, в том числе ее загрязнения и засаливания пылевыми и песчаными бурями.

У всех путей решения это проблемы есть одно общее препятствие. Это еще одна ошибка, совершенная в конце 20-х годов, к этому времени заканчивалось формирование и закрепление границ нынешних Центрально-Азиатских государств. Многие факторы в

тот период не учитывались, т.е. границы формировались практически произвольно, таким образом две реки (Амударья и Сырдарья) были разделены между пятью государствами, которым теперь нужно прийти к общему согласию в решении антропогенной экологической катастрофы Аральского моря.

#### Список литературы

1. Шило Н. А., Кривошей М. И. Причина исчезновения Арала найдена? // Наука в России. 1995. № 6. С. 85-87.

2. Hydrobiology of the Aral Sea. Edited by Nikolay V. Aladin et al. Dying and Dead Seas: Climatic vs. Anthropic Causes. NATO Science Series IV: Earth and Environmental Sciences, Vol. 36. Kluwer, 2004.

УДК 551.524.32

### **Эффективность использования удобрений для повышения плодородия почв** **Efficiency of using fertilizers to improve soil fertility**

Штефан А. А.,  
студентка 2-го курса факультета гидромелиорации  
Леонов И. С.,  
студент 3-го курса факультета гидромелиорации  
Дегтярёва Е. В.,  
старший преподаватель кафедры гидравлики и с/х водоснабжения  
Кубанский государственный аграрный  
университет имени И. Т. Трубилина

**АННОТАЦИЯ:** Современная система земледелия невозможна без применения средств защиты и минеральных удобрений. Что вообще такое удобрения и для чего они нужны? В статье представлена эффективность использования удобрений, их влияние на почву.

**ABSTRACT:** A modern system of agriculture is impossible without the use of protective equipment and mineral fertilizers. What is fertilizers