

УДК 628.312.5:502/504

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТОЧНЫХ ВОД НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

*Сатыбалдиева Джаркын Касенакуновна к.т.н., доцент КГУСТА им.Н.Исанова
Кыргызстан 720020 г. Бишкек ул. Малдыбаева 34Б*

184

ГЕОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Таштанбаева Венера Орозбековна магистрант, ст. преподаватель КГТУ им.И.Раззакова, Кыргызстан 720044, г. Бишкек пр. Ч.Айтматова 66, e-mail: tashtanbaeva.venera@mail.ru

В статье проведен анализ сточных вод промышленных предприятий и их влияние на окружающую среду. Экологический мониторинг и эффективность работ очистных сооружений в республике. Государственное регулирование работ промышленных предприятий.

Ключевые слова: промышленное производство, сточная вода, очистка, очистные сооружения, примеси, загрязнения.

ANALYSIS OF THE IMPACT OF WASTE WATER ON THE ENVIRONMENT

Satybaldiyeva Dzharkyn Kasenakunovna Ph.D., associate professor KSUCTA named after N.Isanova Kyrgyzstan 720020 Bishkek street. Maldybaev 34B

Tashtanbaeva Venera Orozbekovna undergraduate, senior Lecturer KSTU named after I.Razzakova, Kyrgyzstan 720044 Bishkek prospect Aitmatov 66, e-mail: tashtanbaeva.venera@mail.ru

The article analyzes the sewage of industrial enterprises and their impact on the environment. Ecological monitoring and efficiency of sewage works in the republic. State regulation of industrial enterprises.

Keywords: industrial production, sewage, treatment, treatment facilities, impurities, pollution.

Основными отраслями промышленности в настоящее время являются горнодобывающая, пищевая промышленность и энергетика. Другие важные отрасли – это строительство, и текстильная промышленность.

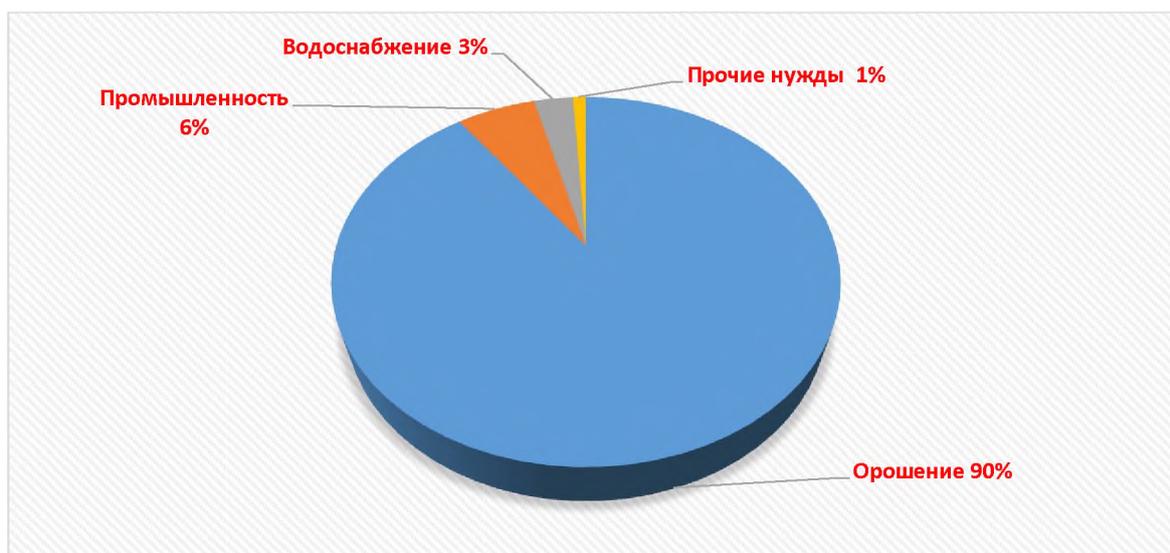


Рис. 1 Структура внутреннего водопотребления Кыргызстана

Тем не менее, отмечаются превышения нормативов загрязнения вод в бассейнах р. Чу и южных регионах страны. Потенциальную опасность для природных водных объектов и условий жизнеобеспечения населения представляют отвалы и хвостохранилища

горнодобывающей промышленности (золото и уголь), расположенные в конусах выноса и в поймах рек, где хранятся радиоактивные отходы и соли тяжелых металлов.[1]

Производственные стоки образуются в результате технологических процессов переработки сырья и выпуска определенной продукции, а также при эксплуатации различного оборудования, систем, установок, аппаратов.[3]

Одними из ключевых проблем являются: необходимость повсеместного улучшения качества очистки сточных вод, сбрасываемых в природные водные объекты из систем водоотведения; деградация хранилищ промышленных и сельскохозяйственных отходов и усиление тенденций загрязнения территорий отходами производства и потребления, отсутствие полигонов для захоронения токсичных не утилизируемых отходов.

Большинство действующих предприятий и населенных пунктов в Чуйской долине сбрасывают неочищенные или недостаточно очищенные стоки, загрязняющие поверхностные и подземные воды, создающие проблемы с доступом к безопасной воде.

Многообразие примесей воды вызывает значительные трудности при очистке и подготовке воды для различных потребителей. Количество примесей воды на два порядка превосходит число веществ, для которых разработаны методы очистки. Учитывая что в будущем количество видов загрязнений будет только возрастать, становится очевидной неэффективность стратегии, имеющей целью разработку методов очистки для каждого вида загрязнений в отдельности. Эта проблема обусловила необходимость классификации свойств веществ - примесей воды и выявления тех свойств, которые определяют выбор методов очистки воды от данной группы веществ.[1]

Из имеющихся в республике 350 сооружений по очистке сточных вод более 40% не обеспечивают нормативной очистки стоков, на 178 из них не проводится обеззараживание воды. Сточные воды промышленных предприятий, после предварительной очистки направляются на очистные сооружения совместно с хозяйственно – бытовыми сточными водами. Некоторые предприятия имеют автономные очистные сооружения и системы канализации. [4]

За период (2011-2013 годы), Управлением экологического мониторинга проведен мониторинг 23 очистных сооружений республики (табл.1).

Так, в 2011 году, установлено, что из проверенных 16 очистных сооружений работают удовлетворительно только 6 или же 38% от общего количества.

Из проверенных в 2012 году очистных сооружений 6 предприятий установлено, что работает удовлетворительно только 1 или же 16% от общего количества.

Аналогичная ситуация с очистными сооружениями была и в 2013 году, из проверенных 15 очистных сооружений, только 3 (20%) работали удовлетворительно.

В среднем, за ревизионный период с 2011 по 2014 годы, установлено, что очистные сооружения 75%, подверженных контролю предприятий, работает неудовлетворительно.

По базе данных Управления, по состоянию на 10.01.2014 года, числится по республике очистных сооружений - 218, из них: 152 в рабочем состоянии, 66 работают неудовлетворительно или совсем не работают.

Таблица 1.

Эффективность работы очистных сооружений

№	Наименование объекта	Эффективность работы по годам		
		2011	2012	2013
1	ГПК «Городские очистные сооружения г. Бишкек»	удовл.		
2	Московский район, с. Ак-Суу, ОАО «Ак-Суу-Вита»	удовл.		

3	п.г.т. Орловка, ОПТ ИВ	соот.норм		удовл.
4	с. Кочкор, районная территориальная больница	неудовл.		
5	Сокулукский КПП	неудовл.		
6	ОАО «Электрические станции» ТЭЦ г. Бишкек	соот.норм		
7	с.Военно-Антоновка, ОАО «Васо»	неудовл.		
8	с. Манас, Атбашинский аильный округ	неудовл.		
9	Очистные сооружения г. Талас	неудовл.		
10	Кумтор Голд Компани	удовл.	удовл.	удовл.
11	Иссык-Атинский район, Кен-Булунский аильный округ п. Гидростроитель	неудовл.		неудовл.
12	г. Нарын, городские очистные сооружения	неудовл.		
13	город Кант Очистные сооружения ОсОО “Маркетинг-Сервис”	неудовл.	неудовл.	удовл.
14	город Токмок МП «Токмок водоканал»	удовл.	неудовл.	неудовл.
15	Аламединский район с. Бирлик, АО «Улар»	неудовл.		неудовл.
16	МП «Кара-Балтинский водоканал»		неудовл.	неудовл.
17	с.Беловодское ОсОО “Пиво-Беловодское		неудовл.	неудовл.
18	с. Люксембург		неудовл.	неудовл.
19	Очистные сооружения санатория «Иссык-Ата»			неудовл.
20	ОАО Международный аэропорт «Манас»	неудовл.		неудовл.
21	г.Кара-Балта ПОЭТВ			удовл
22	г.Чолпон-Ата, Предприятие “Горводоканал Очистные сооружения”			неудовл.
23	г. Балыкчы, Предприятие “Горводоканал Очистные сооружения”			неудовл.

По результатам химического анализа, отобранной в 2012 году воды реки Чу установлено не соответствие утвержденным нормам ПДК.

Так, по азоту аммонийному, превышения ПДК составили в следующих точках отбора:

- р. Чу, ниже сброса сточных вод Токмокской горканализации - 11,3 раза;
- р. Чу, ниже сброса Бишкекской горканализации - 16,4 раза;
- р. Чу, в районе автодорожного моста на границе Кыргызской Республики с Республикой Казахстан (село Камышановка) - 3,6 раза.

По азоту нитритному превышение составили в следующих точках отбора проб воды:

- р. Чу, ниже сброса сточных вод Токмокской горканализации - 1,6 раза;
- р. Чу, ниже сброса Бишкекской горканализации - 8,3 раза;
- р. Кара-Балта, на границе Кыргызской Республики с Республикой Казахстан - 1,6 раза;
- р. Чу, в районе автодорожного моста на границе Кыргызской Республики с Республикой Казахстан - 2,3 раза.

Известия КГТУ им. И.Раззакова 41/2017

Так же установлено превышение нормативов по сульфатам и магнию в точке отбора воды:

- р. Кара-Балта, на границе Кыргызской Республики с Республикой Казахстан - 5,3 раза и по магнию - 1,7 раза.[5]

Вывод: С изменением климата и увеличением температуры без принятия соответствующих мер следует ожидать роста острых кишечных инфекций. Уменьшение, увеличение или усиление изменчивости в обеспеченности водой приведет к конфликтам между водопользователями, а также резкому ухудшению состояния природного ресурса республики.

Список литературы

1. Астрелин И.М., Ратнавиры Х. Физико-химические методы очистки воды. Управление водными ресурсами. Киев. Ника-Центр, 2015- 616с.
2. Хенце М., Армоэс П. и др. Очистка сточных вод. Москва. Мир, 2006-480с.
3. Шкукров Э.Дж., Коротенко В.А., и др. Экологическая безопасность в контексте устойчивого развития Кыргызстана. Бишкек, 2015 – 90с.
4. www.mes.kg официальный сайт Министерства чрезвычайной ситуации КР.