

СОТРУДНИЧЕСТВО В БАССЕЙНАХ РЕК ЧУ И ТАЛАС В РАМКАХ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Г. Сатымкулова

Астана, февраль 2023 г.

- 2000 г. – Соглашение между Правительством КР и Правительством РК об использовании водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас
- 2006 год – создание Комиссии Кыргызской Республики и Республики Казахстан по использованию водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас
- 2015 г. – 20-е заседание Комиссии, создание Рабочей группы по охране окружающей среды при Секретариате Комиссии (Кыргызстан, Иссык-Куль, 18 сентября 2015 г.).
- За отчетный период состоялось 10 заседаний рабочей группы по охране окружающей среды.
- Решения РГ ООС носят рекомендательный характер.





Применение бассейнового принципа при оценке качества поверхностных вод в бассейнах рек Чу и Талас

- Бассейны рек Чу и Талас условно разделены на три части: верхнее, среднее, нижнее течения рек. В верхнем и среднем течениях бассейнов рек отбор и анализ проб воды выполнялись лабораториями «Кыргызгидромета», ГАООСЛХ, Мелиоративной гидрогеологической экспедиции, Госсанэпидемнадзора МЗ КР. В нижнем течении бассейна реки Чу, а также в среднем и нижнем течениях бассейна реки Талас отбор и анализ проб воды выполнялись специалистами лаборатории филиала РГП «Казгидромет» по Жамбылской области.

- В лаборатории Мелиоративной гидрогеологической экспедиции проводились определения следующих показателей: катион натрия (Na), калия (K), кальция (Ca), магния (Mg) и гидрокарбонат-анион, сульфат-анион (SO₄), хлорид-анион (Cl), CO₃, общая жесткость, ионоводородный показатель pH, электропроводность воды, общая минерализация.
- Лаборатории «Кыргызгидромета» и ГАООСЛХ проводили определение азотной группы.
- Лаборатория химико-аналитических исследований Госсанэпиднадзора проводила бактериологические исследования и определяла показатели загрязняющих веществ: общее железо, хром, марганец, кислород, БПК₅, фенолы и группу пестицидов.
- Оценка качества возвратных вод проводилась на основании постановления Правительства КР от 14.03.2016 г. №128. Возвратные воды рассматриваются как источник водохозяйственных водоемов и орошения сельскохозяйственных угодий.

- До 2019 г. обе Стороны проводили отборы проб каждый на своей территории в разное время
- Члены РГ ООС пришли к выводу о необходимости разработки программы согласованного мониторинга качества поверхностных вод в бассейнах рек Чу и Талас.
- В соответствии с решением 25-го заседания Комиссии Секретариат обратился к ОБСЕ по поддержке разработки и реализации программы согласованного мониторинга качества поверхностных вод в бассейнах рек Чу и Талас, с 2019 г. все работы по реализации программы согласованного мониторинга проводятся при финансовой поддержке ОБСЕ в КР и РК.
- Был предложен механизм трансграничного мониторинга - проводить согласованный мониторинг в основные гидрологические фазы 4 раза в год. Параллельный отбор проб должен осуществляться в одно и то же время в соответствии с требованиями ГОСТа 31861-2012. По результатам исследований будет производиться взаимный обмен данными между двумя странами.

- С 2019 г. ежегодно проводится 4 сезонных согласованных отбора проб
- В 2021 году на территории КР отбор проб воды был осуществлен трижды: в апреле, июле и октябре.
- Отбор проб проводился специалистами «Кыргызгидромета» параллельно со специалистами Жамбылского РГП «Казгидромет» на трансграничных точках в одно и то же время, с учетом “добегания” воды до точки отбора проб на казахстанской территории.
- Всего было отобрано 57 проб воды и выполнено 1976 анализов по 34 показателям физико-химического состава воды.
- Выбор точек отбора и перечень определяемых показателей был согласован членами РГ ООС на 4-й встрече (апрель 2017 г., г.Бишкек).

Оценка уровня загрязнения поверхностных вод суши производилась в сравнении показателей качества воды в мг/л с ПДК в соответствии с перечнем рыбохозяйственных нормативов: ПДК и ОБУВ (ориентировочно безопасный уровень воздействия) вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (Постановление ПКР от 14 марта 2016 года № 128). Экспедиционный отбор проб и химический анализ воды был осуществлен при технической поддержке ОБСЕ. Отбор проб, транспортировка и физико-химический анализ воды выполнены в соответствии с действующими стандартами.



ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ ЧУ

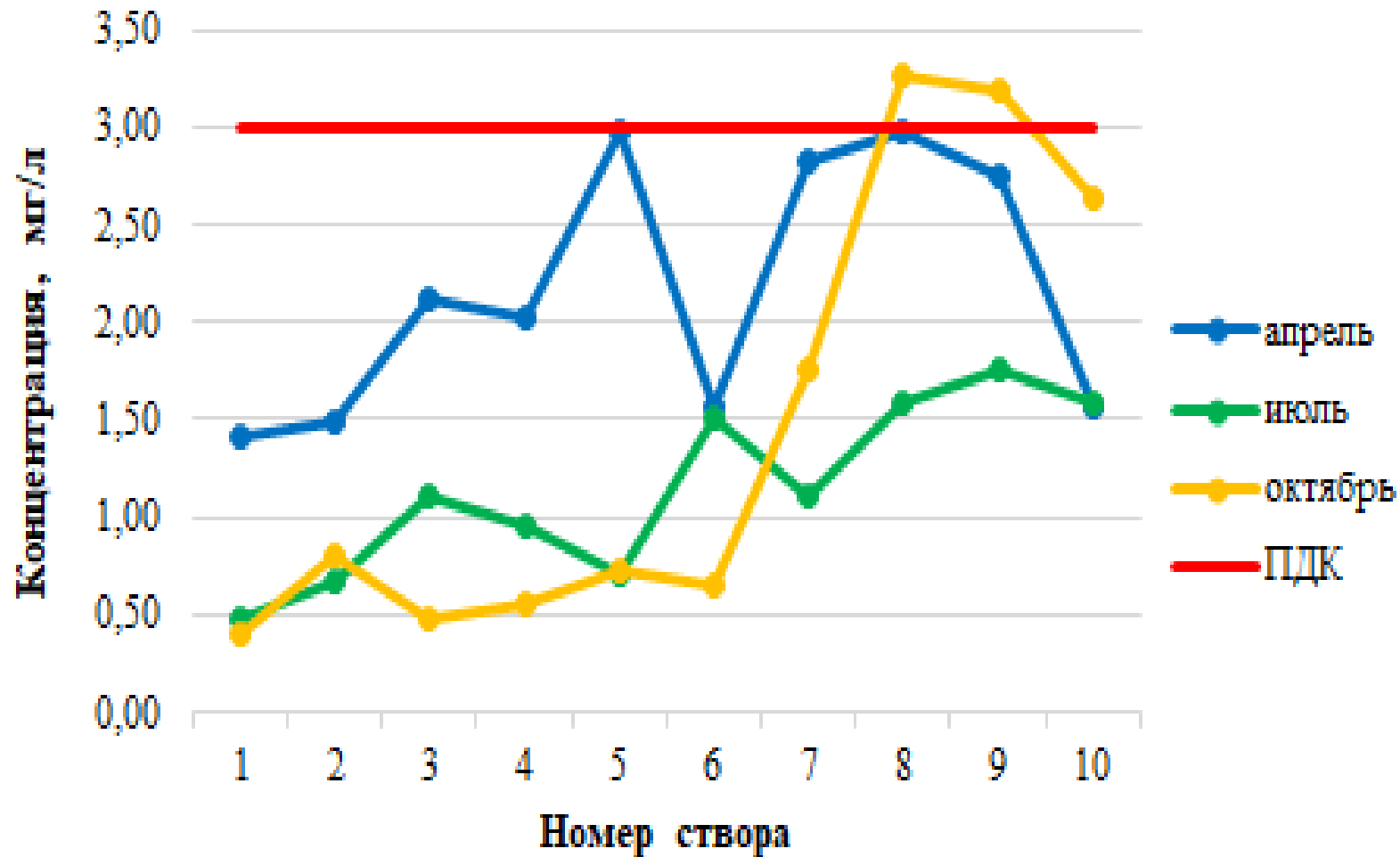
- Река Чу является самым крупным трансграничным водным объектом, протекающим на территории Кыргызстана и Казахстана. Формирование химического состава воды р. Чу происходит под влиянием как естественных факторов, так и антропогенной деятельности человека.
- Естественный режим реки искажён водозаборами и зарегулирован водохранилищем. Точки отбора проб воды охватывают верхнее и среднее течение р. Чу.
- По химическому составу вода реки относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция.
- Реакция среды (рН) в среднем 8,29.
- Минимальная температура воды в р. Чу в 2021 году отмечалась в створе Боролдойского моста $11,5^{\circ}\text{C}$ в октябре месяце. Максимальная – в створе села Камышановка $26,9^{\circ}\text{C}$ в июле.
- Количество взвешенных веществ в воде в среднем составило 73,04 мг/л.
- Кислородный режим в р. Чу удовлетворительный, концентрации растворенного в воде кислорода в 2021 году в среднем не опускались ниже 9,65 мг/л (0,62 ПДК).
- Увеличение суммы ионов наблюдается вниз по течению.
- В среднем минерализация воды составила 374 мг/л

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ ЧУ

- Жесткость воды в среднем по реке составила 4,61 мг-экв/л. Минимальная жесткость наблюдалась в фоновом створе Боролдойского моста 2,51 мг-экв/л в апреле, максимальная в створе выше поселка Нижне-Чуйский 6,0 мг-экв/л в июле.
- Концентрации фторид-ионов за 2021 год по р.Чу в среднем составили 0,42 мг/л, что соответствует 0,56 ПДК. Превышений допустимых норм по фторидам не зафиксировано.
- Концентрации кремния находились в пределах от 2,1 мг/л в створе Боролдойского моста в октябре до 6,2 мг/л в створе ниже посёлка Нижне-Чуйский в июле.
- Содержание различных форм азота было достаточно разнообразным. Превышения допустимых концентраций наблюдались преимущественно в весеннее и осеннее время.
- Концентрации тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, кадмий, хром шестивалентный) и нефтепродуктов, СПАВ (синтетические поверхностно активные вещества) не превысили допустимых норм.
- По другим показателям качества воды р.Чу существенных изменений не произошло.
- Высоких и экстремально высоких концентраций загрязняющих веществ в воде в наблюдаемый период не зафиксировано.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В 2021 ГОДУ ПО РЕКЕ ЧУ

Содержание органических веществ (БПК5)



Примечание: номера створов

1. Бородойский мост (фоновый створ);

2. г. Токмок, выше сброса сточных вод городской канализации;

3. г. Токмок, ниже сброса сточных вод городской канализации;

4. с. Милянфан, выше дренажного коллектора №17;

5. с. Милянфан, ниже дренажного коллектора №17;

6. с. Васильевка, выше сброса сточных вод канализации г. Бишкек;

7. с. Васильевка, ниже сброса сточных вод канализации г. Бишкек;

8. пос. Нижне-Чуйский, выше Новотроицкого коллектора;

9. пос. Нижне-Чуйский, ниже Новотроицкого коллектора;

10. с. Камышановка, старый мост на границе с РК.

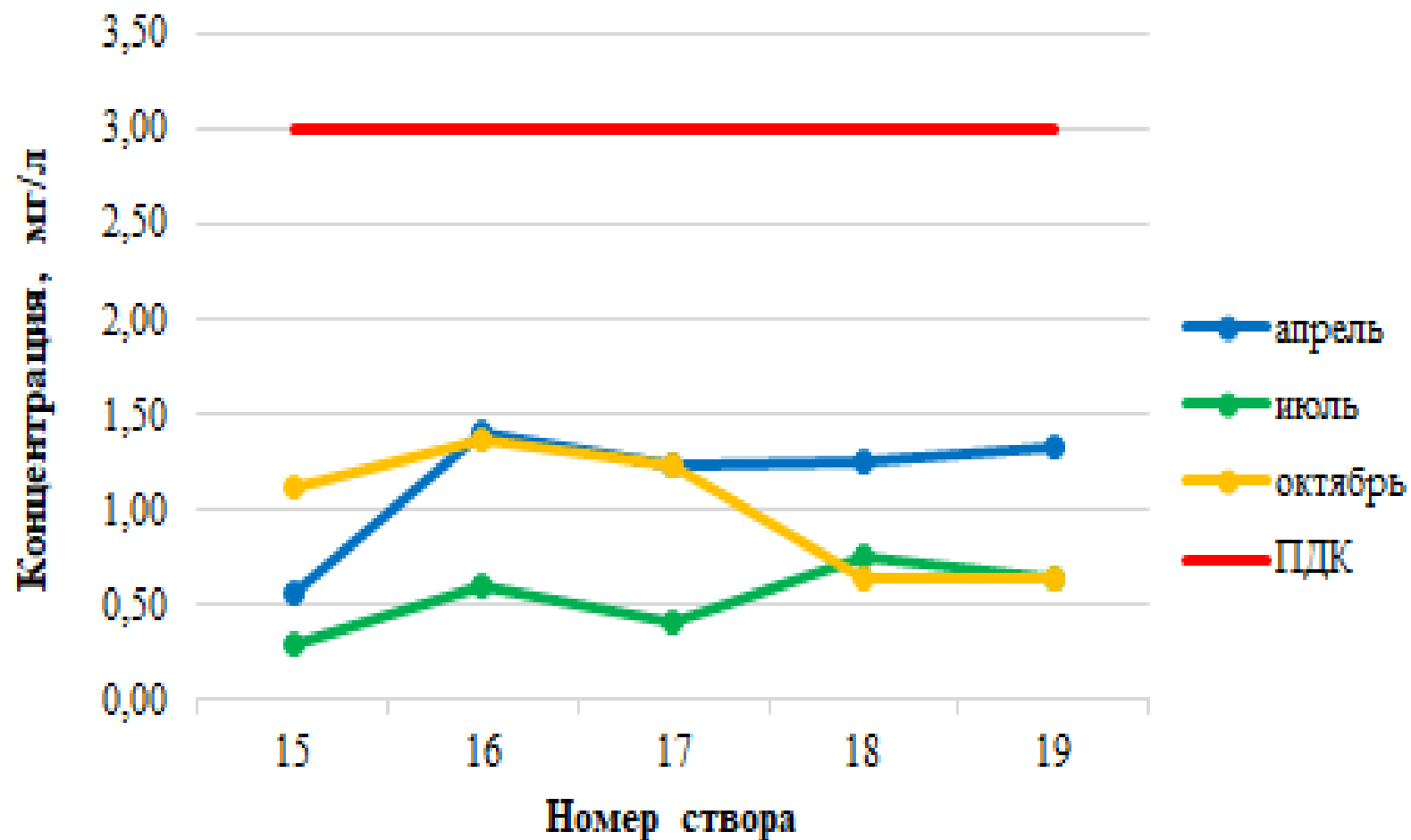


ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ ТАЛАС

- По химическому составу вода р.Талас имеет гидрокарбонатный характер с преобладанием ионов кальция в катионном составе.
- Вода р.Талас мягкая и характеризуется невысокой минерализацией во все фазы гидрологического режима. В среднем минерализация составила 297 мг/л.
- Жесткость находилась в пределах от 2,40 мг/л в створе Уч-Кошой в июле и до 5,44 мг-экв/л в створе Уч-Коргон в октябре.
- Величина рН в пределах нормы 8,04-8,72. Количество взвешенных веществ колеблется от 0,4 до 80,8 мг/л.
- Прозрачность воды 3-25 см.
- Содержание растворенного кислорода находилось в пределах 7,78-10,69 мг/л.
- Насыщение воды кислородом от 95 до 114 %.
- Наличие органических веществ по БПК5 составило 0,29-1,41 мг/л (0,1-0,5 ПДК).
- Превышений по основным загрязняющим веществам почти не наблюдалось.
- По тяжелым металлам (медь, цинк, свинец, кадмий, хром шестивалентный) и нефтепродуктам, СПАВ в период наблюдений превышений не зафиксировано.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В 2021 ГОДУ ПО РЕКЕ ТАЛАС

Содержание органических веществ (БПК5)

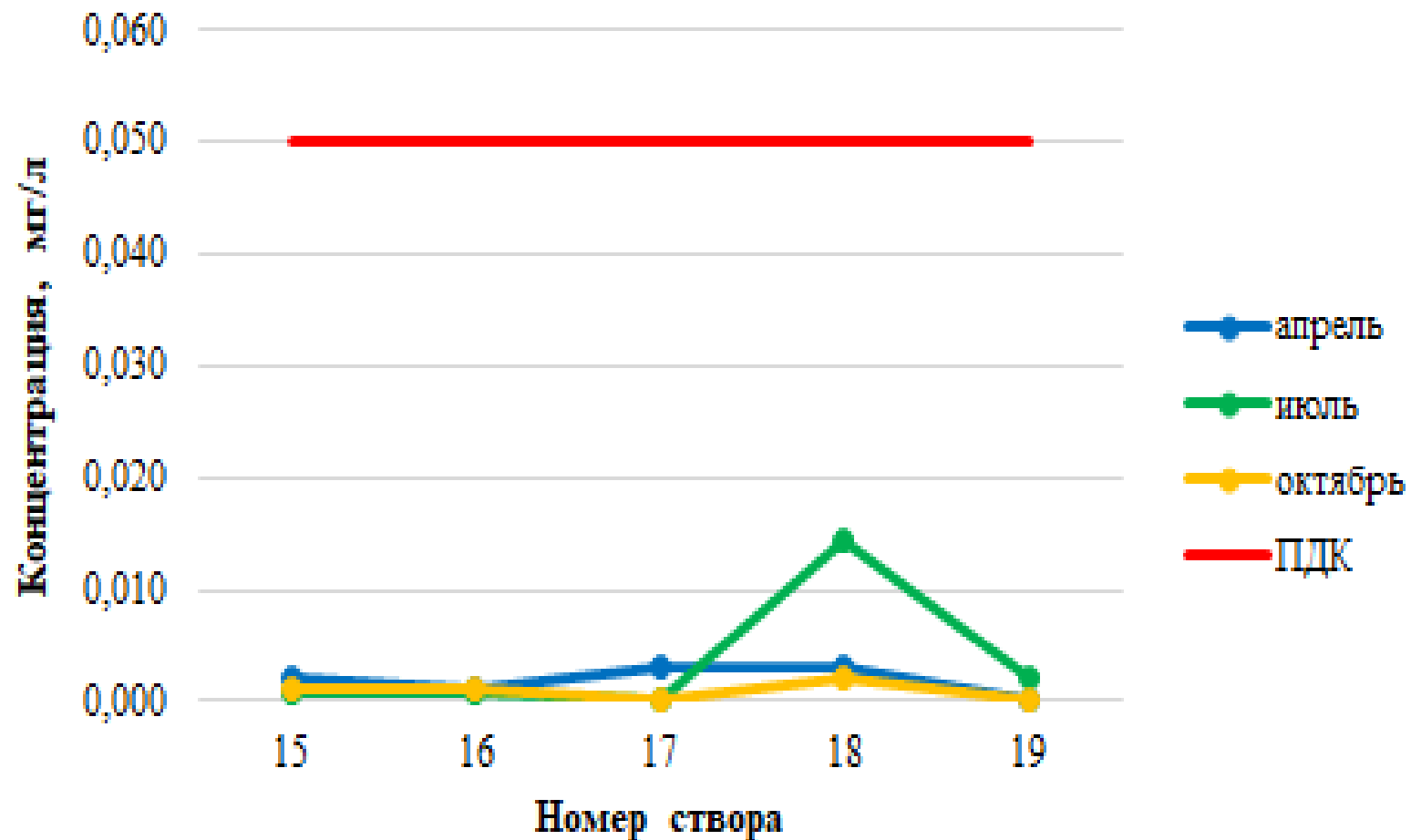


Примечание: номера створов

15. с. Манас – 2,6 км ниже устья р.Уч- Кошой (фоновая);
16. г. Талас – выше города;
17. г. Талас – ниже города;
18. с. Ключевка – гидропост;
19. с. Уч-Коргон, 2 км от границы с РК;

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В 2021 ГОДУ ПО РЕКЕ ТАЛАС

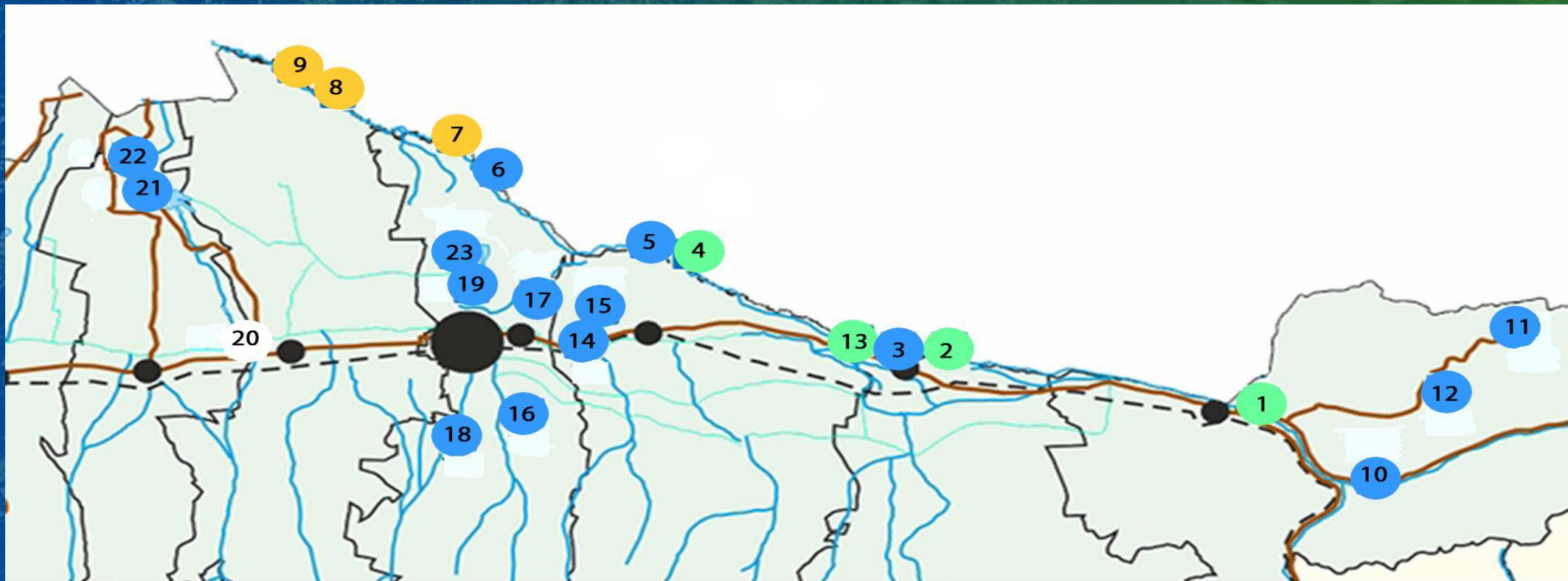
Содержание фосфора минерального (PO₄)



Примечание: номера створов

15. с. Манас – 2,6 км ниже устья р.Уч- Кошой (фоновая);
16. г. Талас – выше города;
17. г. Талас – ниже города;
18. с. Ключевка – гидропост;
19. с. Уч-Коргон, 2 км от границы с РК;

Оценка качества воды бассейна реки Чу по комплексным показателям в 2015 году



1- р.Чу, Бурулдайский мост

2-3-р. Чу, г.Токмок (выше/ниже)

4-5-р. Чу, с.Миляфан (выше/ниже)

6-7-р. Чу, с.Васильевка (выше/ниже)

8-9-р. Чу, пос.Нижне-Чуйский (выше/ниже)

10-р. Чон-Кемин,устье

р. Красная, г.Токмок

14-15- р. Ноуруз,с. Новопокровка (выше/ниже)


16-17- р.Аламедин,г.Бишкек (выше/ниже)

18-19-р.Ала-Арча,г.Бишкек (выше/ниже)


20-Канал ЗападныйБольшой Чуйский,с.Сокулук


21-22-р. Ак-Суу,с. Тюлек (выше/ниже)

23-Водохранилище Нижне-Алаарчинское,с.Маевка

 I класс <math>< 0,3</math> очень чистая

 II класс 0,3-1 чистая

 III класс 1-2,5 умеренно-загрязненная

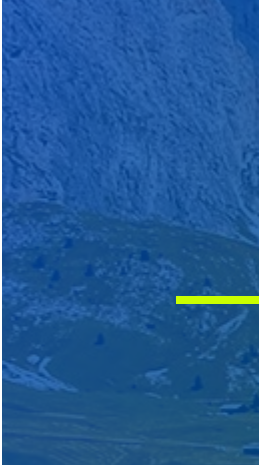
 IV класс 2,5-4 загрязненная

ВЫВОДЫ:

- Создана совместная платформа для оценки качества поверхностных вод с большим количеством пунктов наблюдений и более полным охватом внутригодовых и сезонных изменений качества поверхностных вод бассейна рек Чу и Талас;
- необходимо продолжить деятельность рабочей группы по охране окружающей среды при Секретариате Комиссии;
- для принятия согласованных и эффективных решений по управлению качеством поверхностных вод необходимо переходить на бассейновый принцип мониторинга и оценки качества поверхностных вод с учетом особенностей использования водных ресурсов в верховье, среднем и нижнем течениях;

ВЫВОДЫ:

- для улучшения качества поверхностных вод необходимо решение проблем с модернизацией очистных сооружений и дополнительной очисткой стоков городов Бишкек, Токмок, Кара-Балта, строительство нового очистного сооружения (Тараз);
- необходимо внедрение совершенных методов полива для сокращения объема загрязненных возвратных вод с орошаемых сельхозугодий.
- При проведении отборов проб отмечено, что анализы «Кыргызгидромета» и «Казгидромета» по многим показателям почти одинаковые. Также были показаны различия в методиках осуществления отбора проб, но в основном все методики одинаковые.
- Воды рек Чу и Талас без никаких ограничений могут быть использованы для орошения и промышленного водопользования.







БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

Телефон

+996-550401304

Электронная почта

chutalasskg@gmail.com