

АНАЛИЗ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ ПО БАСЕЙНАМ АМУДАРЬИ И СЫРДАРЬИ ЗА ВЕГЕТАЦИЮ 2007 ГОДА

Водохозяйственная ситуация вегетационного периода по бассейнам Сырдарьи и Амударьи была проанализирована по следующим показателям:

- Водность - по участкам, периодам, приток к водохранилищам и боковая приточность в сопоставлении прогнозируемых и фактических данных,
- Режимы водохранилищ - наполнение водохранилищ и попуски из них в сопоставлении планируемых и фактических данных,
- Графики распределения воды - дефицитные периоды, водообеспеченность и равномерность подачи воды в сопоставлении планируемых (лимиты) и фактических данных.

Бассейн реки Сырдарья

Фактическая водность в бассейне, характеризуемая суммой притока к верхним водохранилищам и боковой приточности, оказалась выше прогнозируемой на 5.23 куб.км, но ниже нормы на 2.26 куб.км (7.5 %).

Фактический приток к Токтогульскому водохранилищу составил 8.91 куб.км, что на 0.6 куб.км (7.2 %) выше прогноза. Избытки стока по притоку к Токтогулу были компенсированы недостаточной приточностью к Андижанскому водохранилищу, которая составила 1.54 куб.км, что ниже прогноза на 0.58 куб км (27.4 %). Но благодаря тому, что фактическая боковой приточности на участках Токтогул – Учкурган, Андижан – Учтепе и Учкурган, Учтепе – Кайраккум была выше прогнозируемой на 1.66 куб.км, и общая водность на участке бассейна до Кайраккумского водохранилища (участок I) оказалась выше прогнозируемой на ту же величину. Наибольшее превышение фактических значений боковой приточности от прогнозируемых наблюдалось на участке Учкурган, Учтепе – Кайраккум (1.08 куб.км).

Участок бассейна от Кайраккума до Чардаринского водохранилища (участок II) по естественной приточности к Чарвакскому водохранилищу и боковой приточности на участках Кайраккум – Чардара, Газалкент – Чиназ-Чирчик характеризуется превышением фактических значений над прогнозными, которое составляет 3.56 куб.км. На участке Кайраккум – Чардара боковая приточность составила 3.0 куб.км (95 % от нормы), что на 1.27 куб.км выше прогнозируемой.

Несмотря на то, что фактический приток к Токтогульскому водохранилищу был выше прогнозируемого (отклонение 7 %), график попусков из водохранилища был нарушен и фактические попуски оказались ниже планируемых на 1.08 куб.км (отклонение 15.5 %). К концу вегетации в Токтогуле было накоплено на 1.8 куб.км воды больше, чем планировалось. Попуски из Токтогула были неравномерны: если в первых декадах июня и июля попуски были ниже планируемых на 161 куб/сек (29 %) и 209 куб.м/сек (32 %) , то в начале сентября они даже превысили планируемые значения на 63 куб.м/сек (21 %).

Данную ситуацию не удалось компенсировать попусками из Андижанского водохранилища, которые из-за недостаточной приточности к водохранилищу (прогноз превысил факт на 27 %) оказались ниже планируемых на 0.7 куб.км (отклонение 27 %). Фактическое наполнение Андижанского водохранилища к концу вегетации оказалось близким к планируемому.

Иная ситуация по Чарвакскому водохранилищу. Здесь излишки притока к водохранилищу (фактический приток выше прогнозного на 17 %) позволили выполнить план по наполнению водохранилища и обеспечить дополнительные попуски из водохранилища выше планируемых в объеме 1.41 куб.км (отклонение факта от плана 35 %).

В Кайраккумском водохранилище избытки притока (отклонение факта от плана 17 %) позволили наполнить его к концу вегетации на 0.2 куб.км больше планируемого объема и в целом за период выполнить план по попускам из водохранилищ. Однако попуски из Кайраккума были неравномерны: в конце апреля, мае-июле попуски были ниже планируемых, с максимальными отклонениями 128 куб.м/сек (32 %) в первой декаде мая и 133 куб.м/сек (24 %) в первой декаде июня.

Главным образом, за счет дополнительной приточности с бассейна Чирчика фактический приток к Чардаринскому водохранилищу был выше планируемого на 3.34 куб.км (отклонение 84%), что позволило осуществить дополнительное наполнение водохранилища на 0.75 куб.км и дополнительные попуски из него в объеме 4 куб.км (отклонение 63 %).

Анализ обеспеченности и равномерности распределения стока выполнен в сравнении фактических водозаборов с откорректированными лимитами на водозабор (урезанными на 15 %), которые по участкам были установлены в следующих объемах: участок до Кайраккумского водохранилища (I участок) – 4.34 куб.км, участок от Кайраккума до Чардары (II участок) – 5.84 куб.км.

На участке I фактический водозабор превысил лимиты на 0.21 куб.км, а на участке II оказался меньше на 0.17 куб.км. В целом на двух участках разница между фактическим водозабором и откорректированными лимитами составила 0.04 куб.км. При этом Киргизская Республика недополучила 0.05 куб.км, Республика Казахстан (канал Достык) 0.09 куб.км, Республика Таджикистан 0.01 куб.км воды. Республика Узбекистан превысила откорректированный лимит на 0.18 куб.км.

По отдельным участкам и периодам распределение воды характеризуется неравномерностью

На участке I в апреле наблюдался дефицит по всем государствам. В Киргизстане дефицит сохранился до середины июля. Таджикистан перебирал воду (за счет боковой приточности) с начала мая. Главным образом, за счет неравномерных попусков из Токтогула Узбекистан имел дефициты в июне и переборы с конца августа.

На участке II за счет неравномерных попусков из Кайраккумского водохранилища (когда с конца апреля до начала августа фактические попуски были ниже плана, а за остальной период – больше) дефициты наблюдались в апреле – июне, которые за счет боковой приточности не удалось покрыть.

По показателю равномерности подачи воды в каналы (при значении показателя 100 % равномерность соблюдается) на всех участках наиболее проблемным были периоды с середины апреля до середины июня и вторая половина сентября. Крайне неравномерно в отдельные периоды подавалась вода в Киргизстан (46 % первая декада июня), Таджикистан (35 % третья декада апреля, II участок), более равномерно – в Узбекистан и Казахстан.

Графики притока и попуска для Чардаринского водохранилища. Сравнение прогнозных(плановых) и фактических значений. Вегетация 2007г.

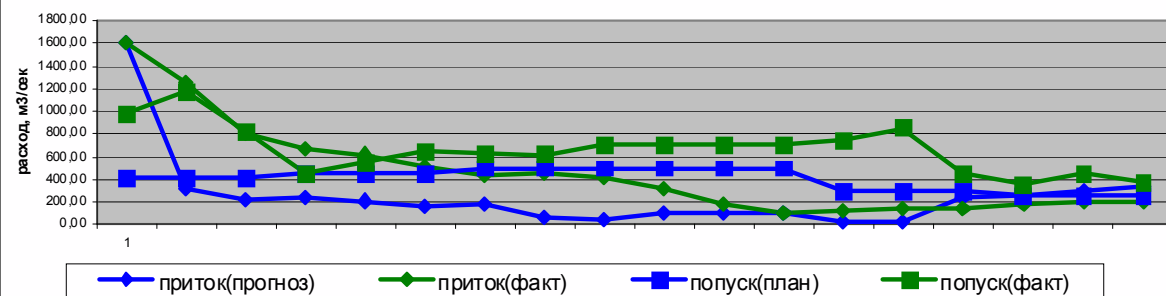
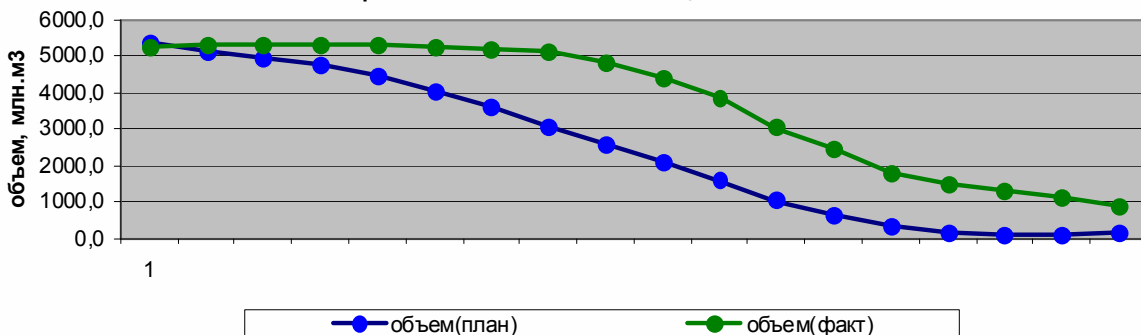


График объемов воды в Чардаринском водохранилище. Сравнение плановых и фактических значений. Вегетация 2007г.



Графики притока и попуска для Чарвакского водохранилища. Сравнение прогнозных(плановых) и фактических значений. Вегетация 2007г.

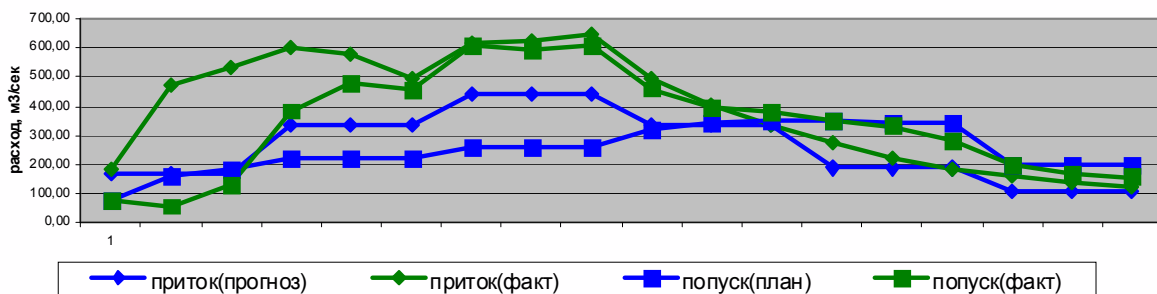
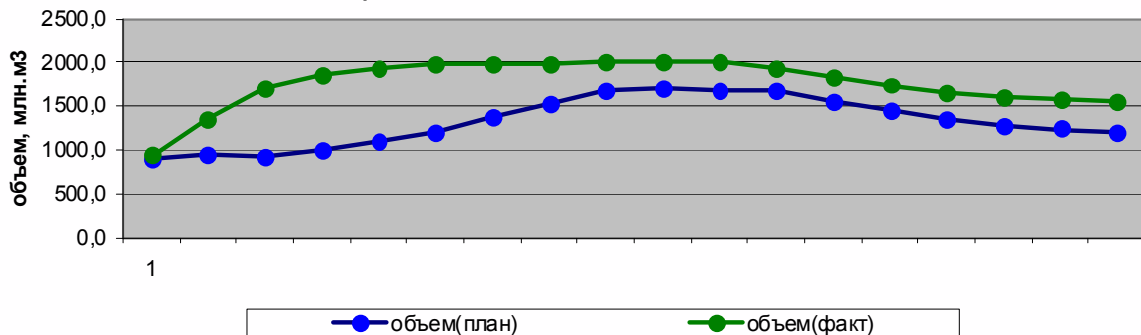


График объемов воды в Чарвакском водохранилище. Сравнение плановых и фактических значений. Вегетация 2007г.



Графики притока и пускa для Кайраккумского водохранилища. Сравнение прогнозных(плановых) и фактических значений. Вегетация 2007г.

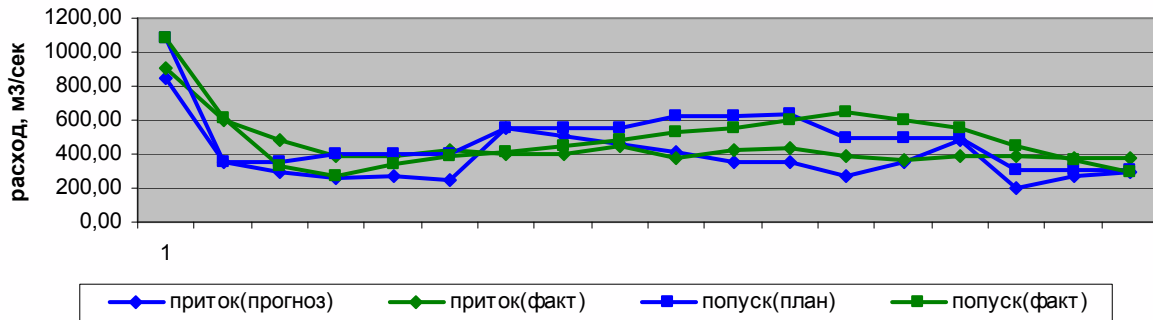
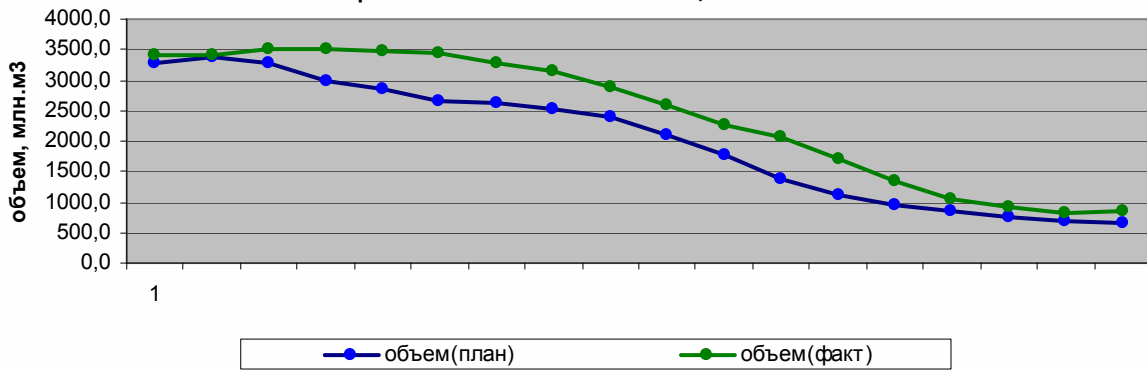


График объемов воды в Кайраккумском водохранилище. Сравнение плановых и фактических значений. Вегетация 2007г.



Графики притока и пускa для Андижанского водохранилища. Сравнение прогнозных(плановых) и фактических значений. Вегетация 2007г.

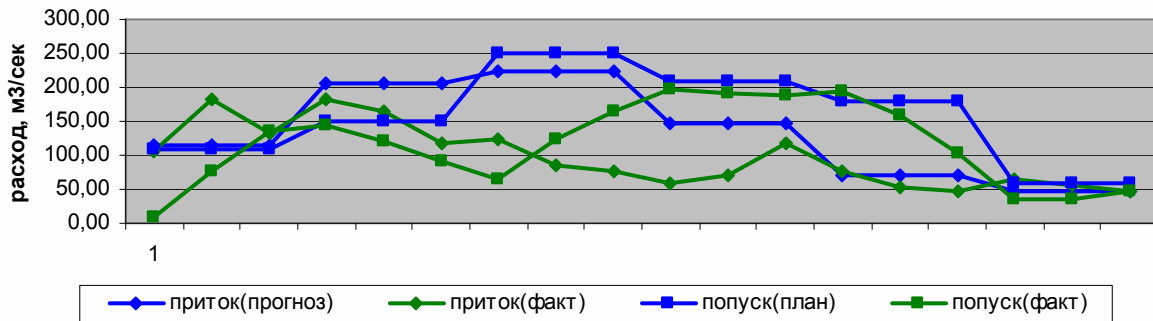
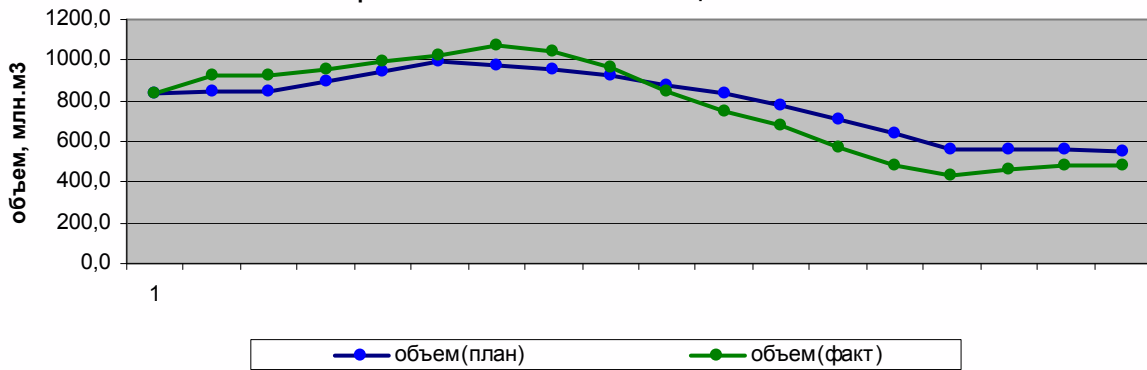


График объемов воды в Андижанском водохранилище. Сравнение плановых и фактических значений. Вегетация 2007г.



Графики притока и пускa для Токтогульского водохранилища. Сравнение прогнозных(плановых) и фактических значений. Вегетация 2007г.

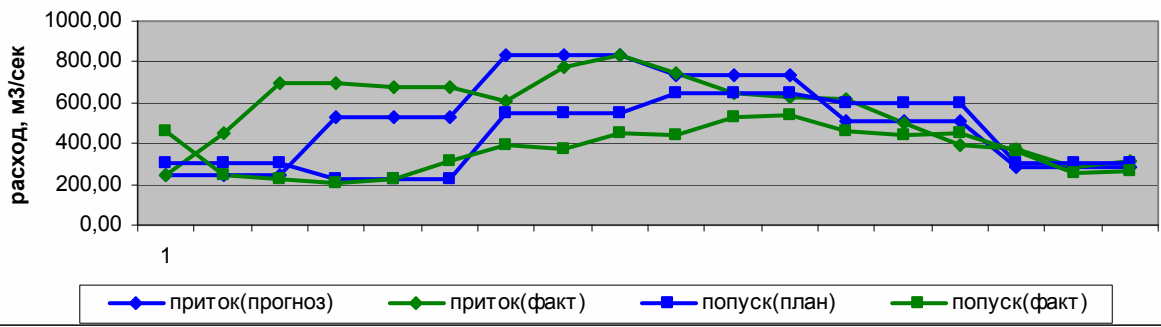
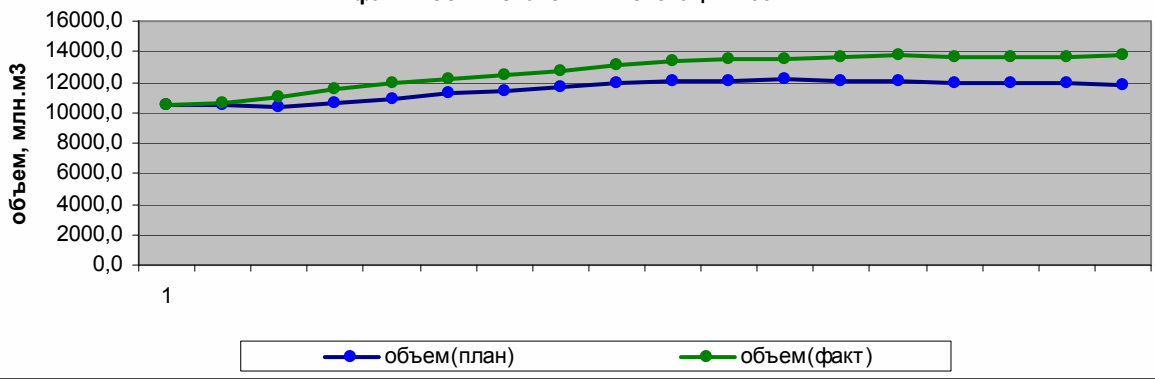
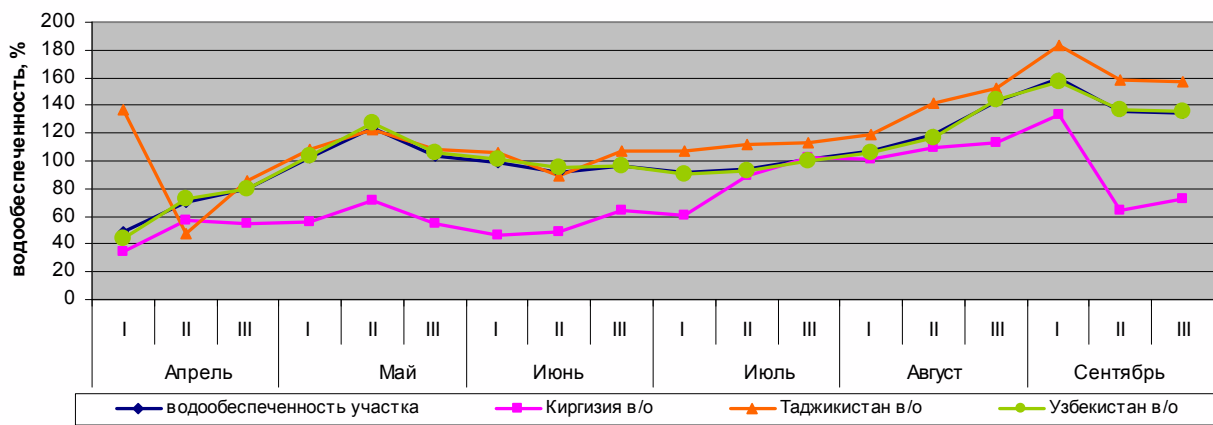


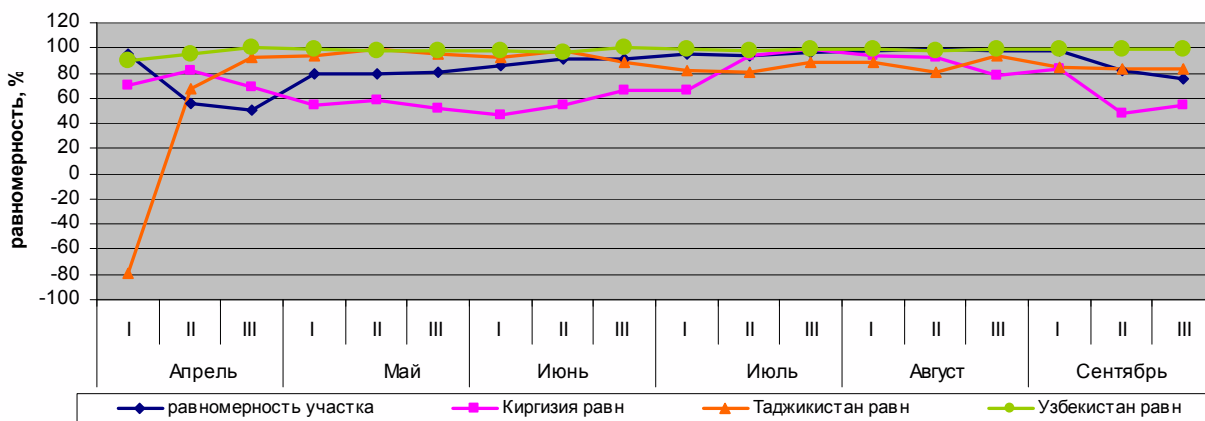
График объемов воды в Токтогульском водохранилище. Сравнение плановых и фактических значений. Вегетация 2007г.



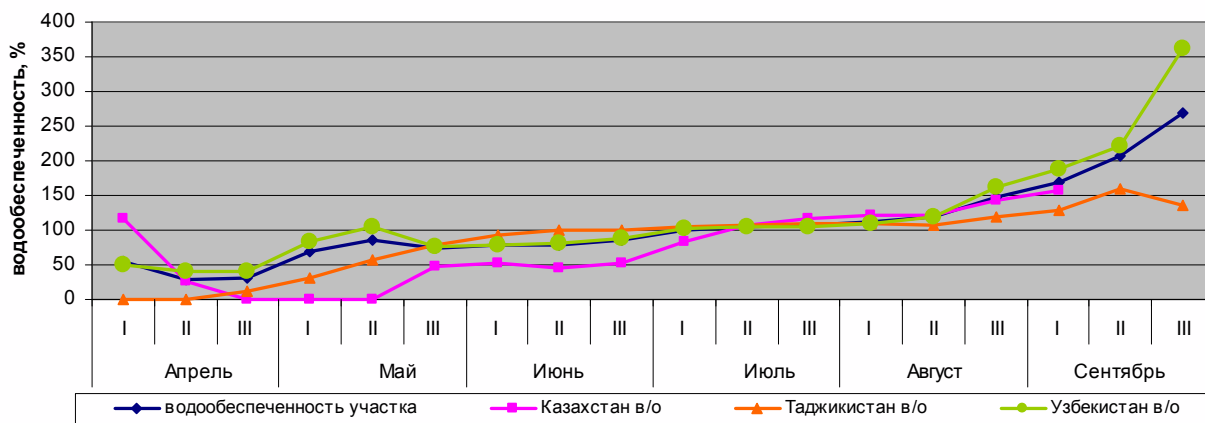
Графики водообеспеченности на участке Токтогул - Кайракум . Вегетация 2007г.



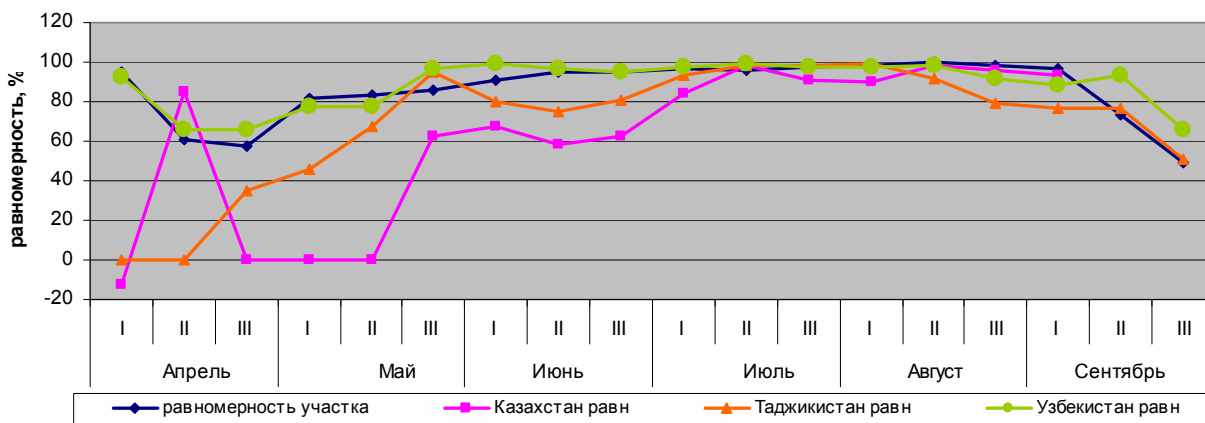
Графики равномерности на участке Токтогул - Кайракум . Вегетация 2007г.

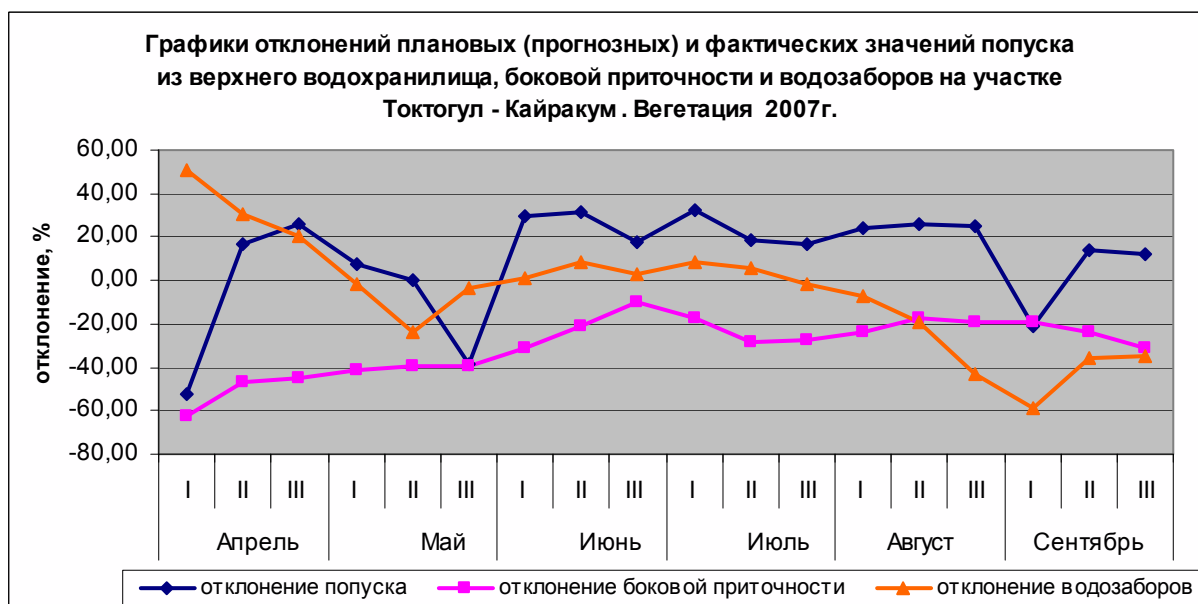
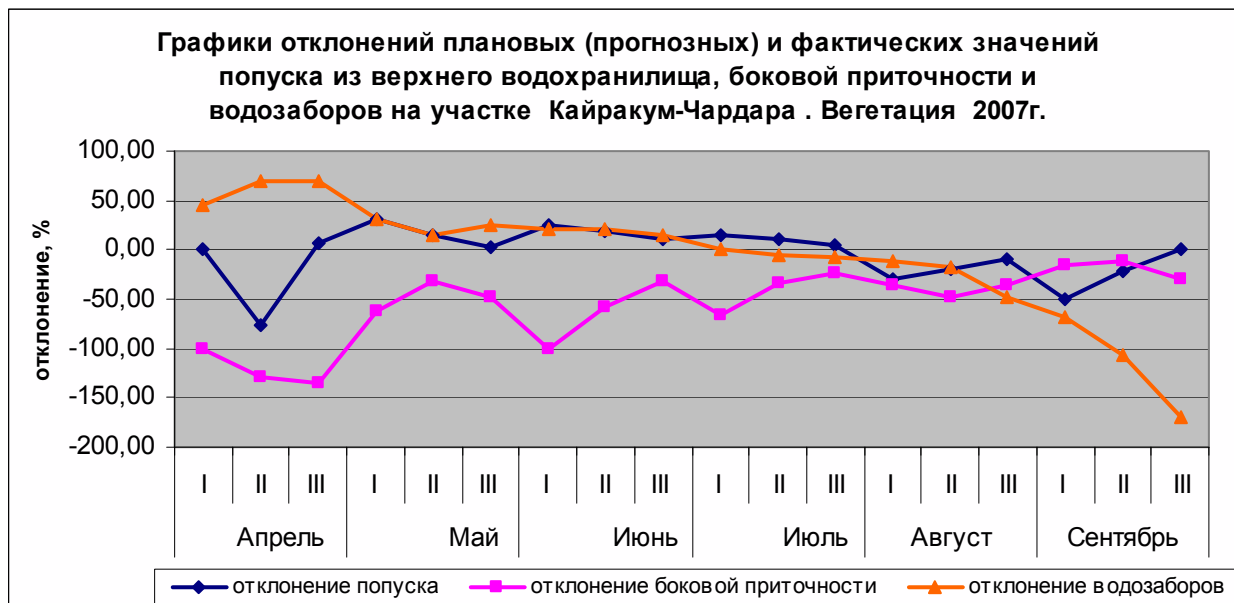


Графики водообеспеченности на участке Кайракум - Чардара . Вегетация 2007г.



Графики равномерности на участке Кайракум - Чардара Вегетация 2007г.





Бассейн реки Амударья

Фактическая водность реки Амударья в расчетном створе Атамурат выше Гарагумдарьи за вегетацию составила 41.3 куб.км, что ниже нормы на 6.3 куб.км. Часть водности, приходящаяся на реку Вахш в створе выше Нурекского водохранилища, составила 17.44 куб.км. По сравнению с прогнозируемым притоком фактический приток к Нурекскому водохранилищу оказался на 4.6 куб.км больше (отклонение 36 %).

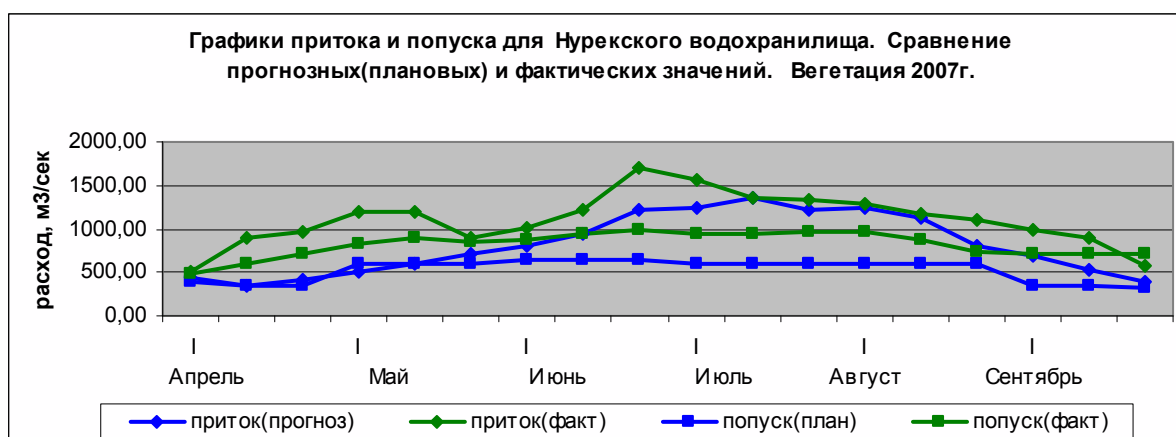
Благодаря излишкам притока Нурекское водохранилище к концу вегетации было заполнено по плану, а фактический попуск из водохранилища превысил планируемый на 4.7 куб.км (отклонение 56 %). Хотя попуски из Нурека осуществлялись не равномерно (отклонение 34...112 %), они по всем декадам превышали план.

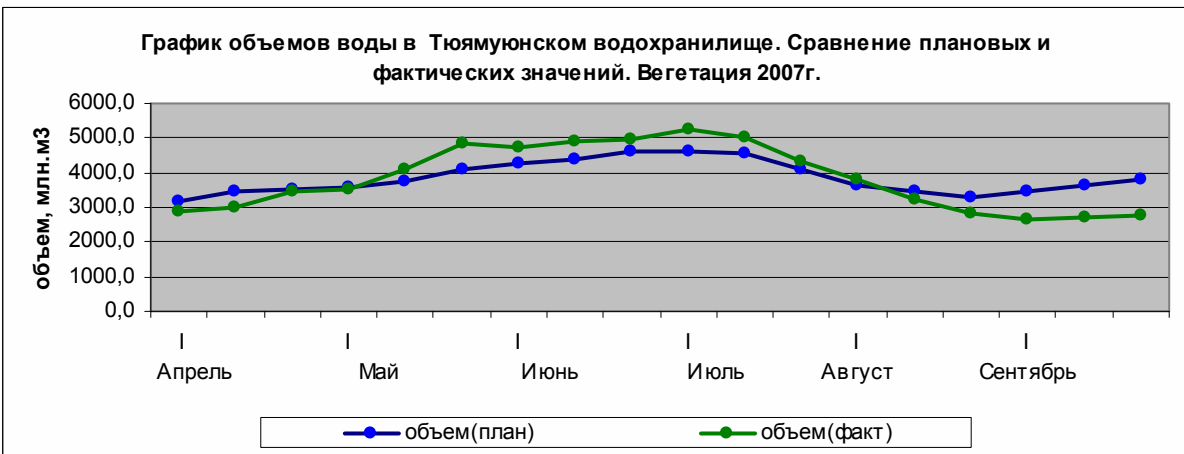
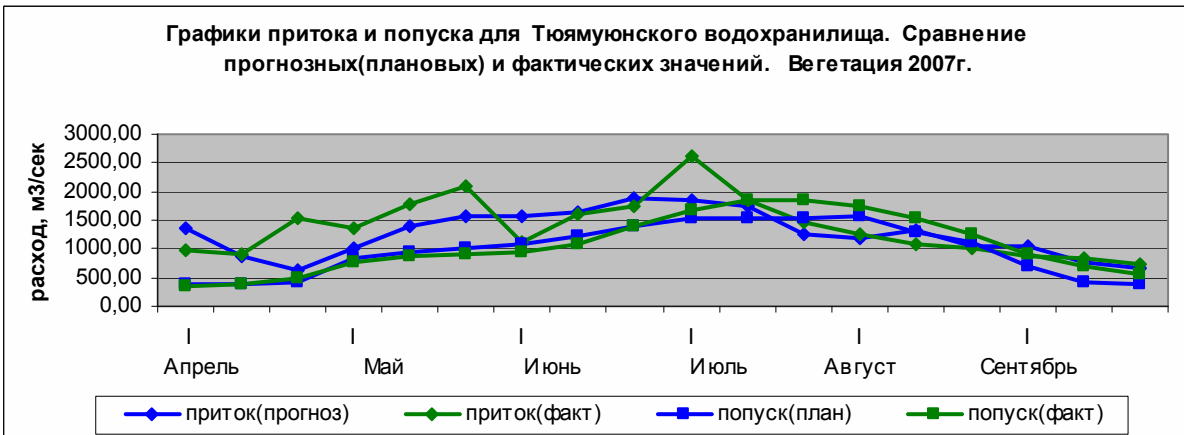
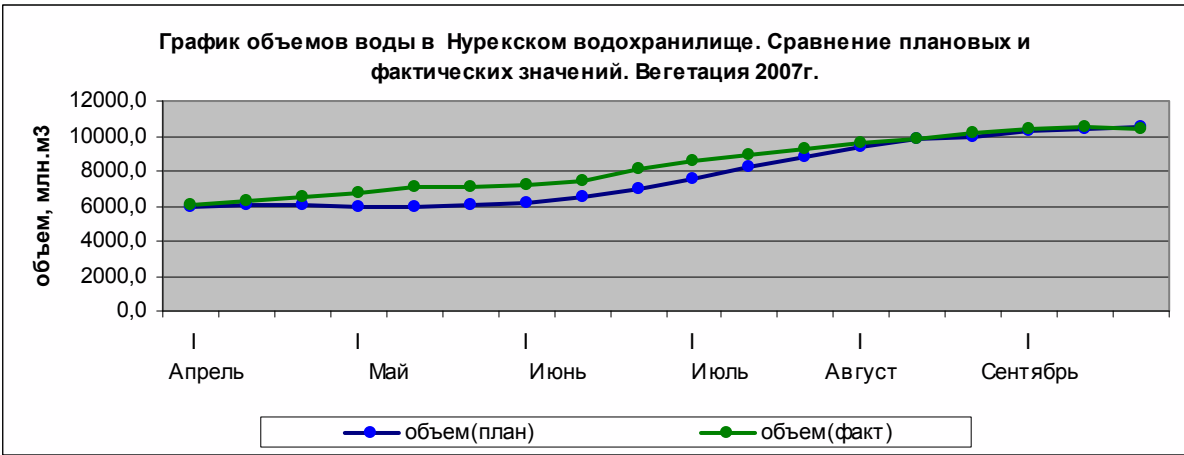
На участке бассейна до Тюямуонского гидроузла (участок I) в целом по всем государствам дефицит отсутствовал, но наблюдался по отдельным периодам за счет недостаточности притока по Пянджу в апреле, мае и июне. В первой декаде апреля дефицит составил 160 куб.м/сек (17 %), в начале июня – 140 куб.м/сек (4 %). Равномерность подачи в каналы на участке I изменялась от 92.2 до 99.7 %. Наибольшие значения по отдельным декадам наблюдались в Таджикистане (58 % за первую декаду апреля) и Туркменистане (81 %).

Фактический приток к Тюямуонскому водохранилищу в целом за вегетацию превысил план на 1.78 куб.км (отклонение 9 %). Несмотря на это к концу вегетации наполнить водохранилище на плановый объем не удалось. Фактический попуск из водохранилища составил 17 куб.км, что на 1.3 куб.км выше плана (отклонение 8 %). Излишки притока были сброшены в низовья Амударьи в июле – сентябре; в мае – июне произошла задержка попусков за счет превышения фактического наполнения водохранилища над планируемым. Ошибки планирования режимов работы Тюямуонского гидроузла вызваны трудностями составления водного баланса на участке г/п Дарганата – г/п Тюямуон, в том числе неопределенностью в оценке потерь.

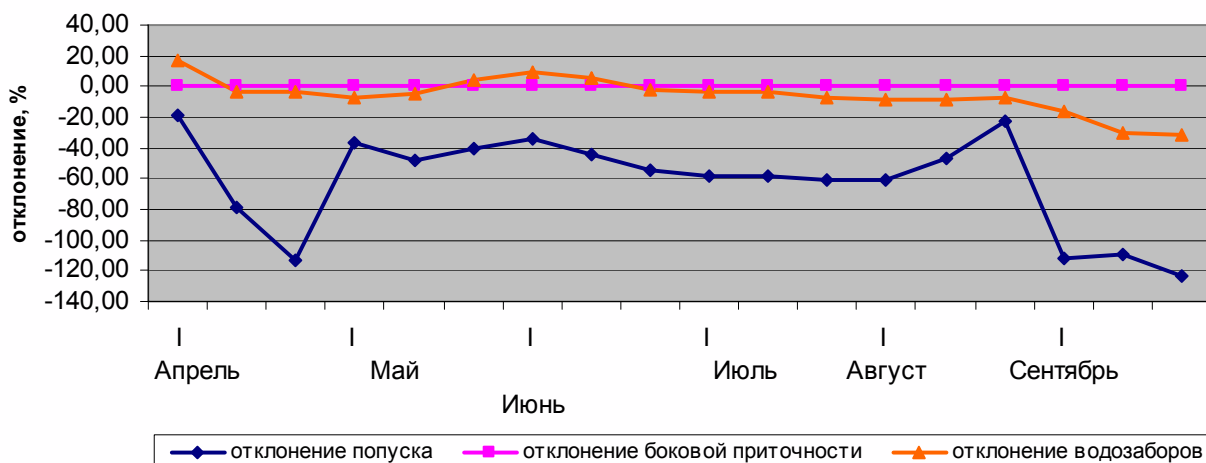
На участке бассейна ниже Тюямуонского гидроузла (участок II) в целом по всем государствам дефицит составил небольшую величину – 0.16 куб.км (около 1 %), однако он был распределен не равномерно. Наибольший дефицит наблюдался в мае – июне (отклонение лимита от факта 9...27 %). По Узбекистану в целом за вегетацию дефицит составил 0.24 куб.км (отклонение 3 %), в Туркмении – отсутствовал (2 % перебора).

Графики подачи воды в каналы на участке II крайне неравномерны. Равномерность по Туркменистану снижается в апреле и июне до 60...68 %, с значительными провалами по водообеспеченности за отдельные декады (50 % во вторую декаду июня). В Узбекистан осуществляется более равномерная подача и водообеспеченность за отдельные декады не снижается ниже 73 %.

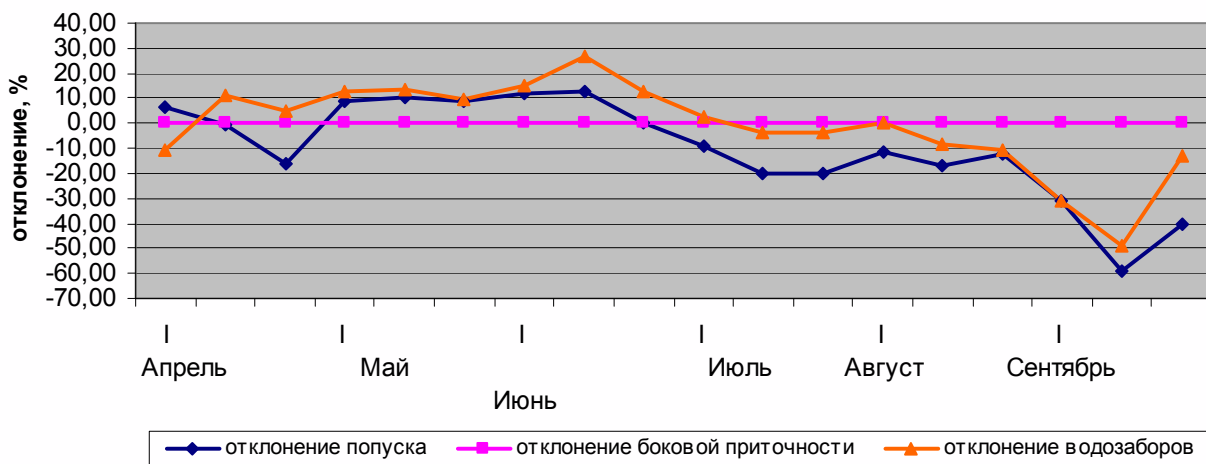




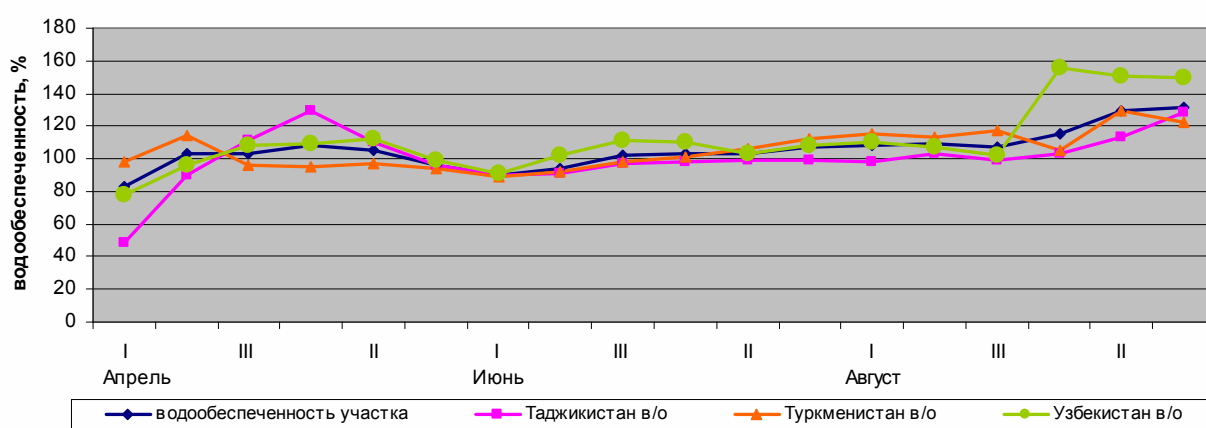
Графики отклонений плановых (прогнозных) и фактических значений попуска из верхнего водохранилища, боковой приточности и водозаборов на участке Нурек-Тюямун . Вегетация 2007г.



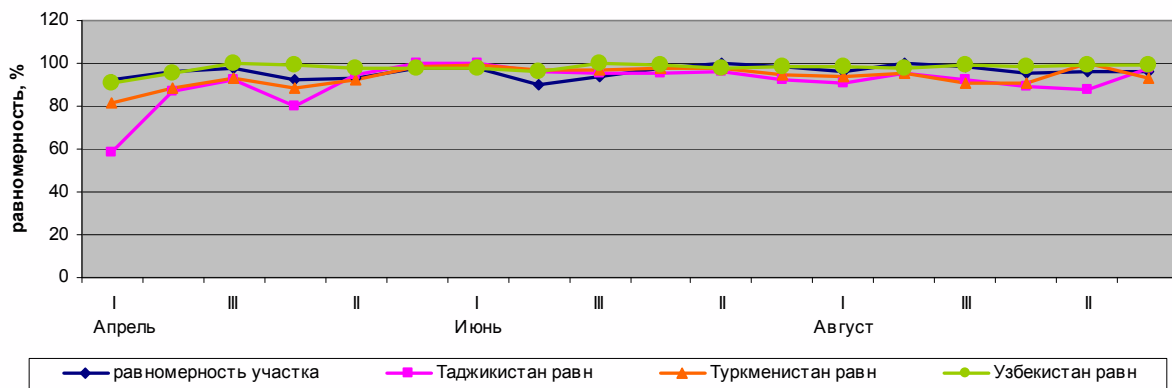
Графики отклонений плановых (прогнозных) и фактических значений попуска из верхнего водохранилища, боковой приточности и водозаборов на участке Тюямун-Саманбай . Вегетация 2007г.



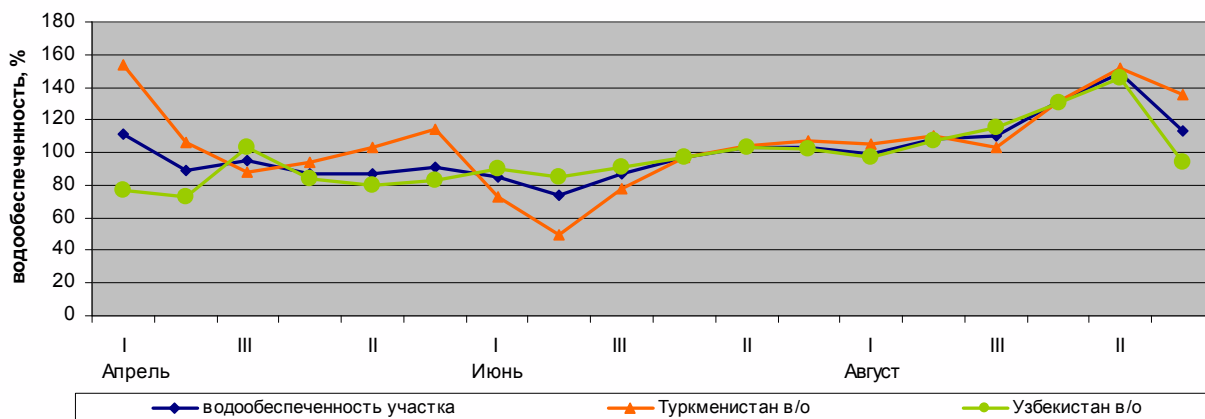
Графики водообеспеченности на участке Нурек - Тюямун . Вегетация 2007г.



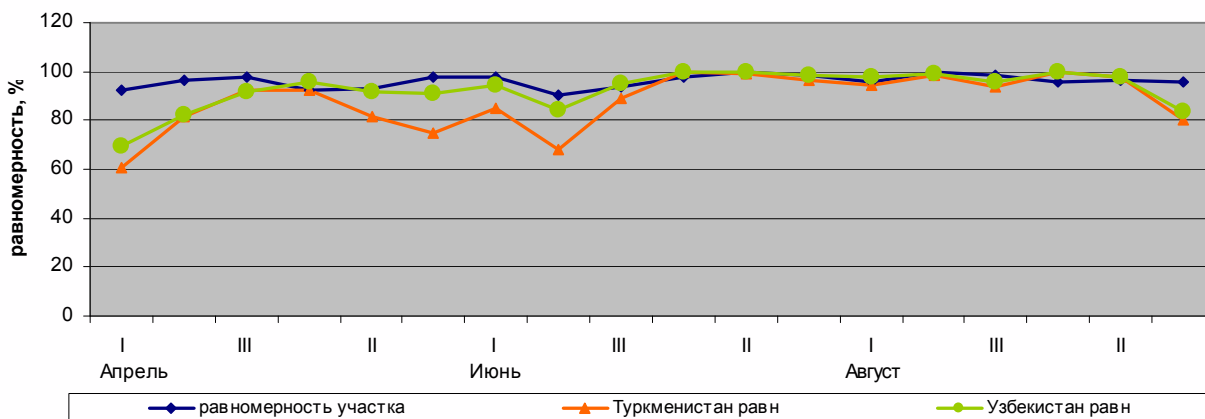
Графики равномерности на участке Нурек - Тюямуюн . Вегетация 2007г.



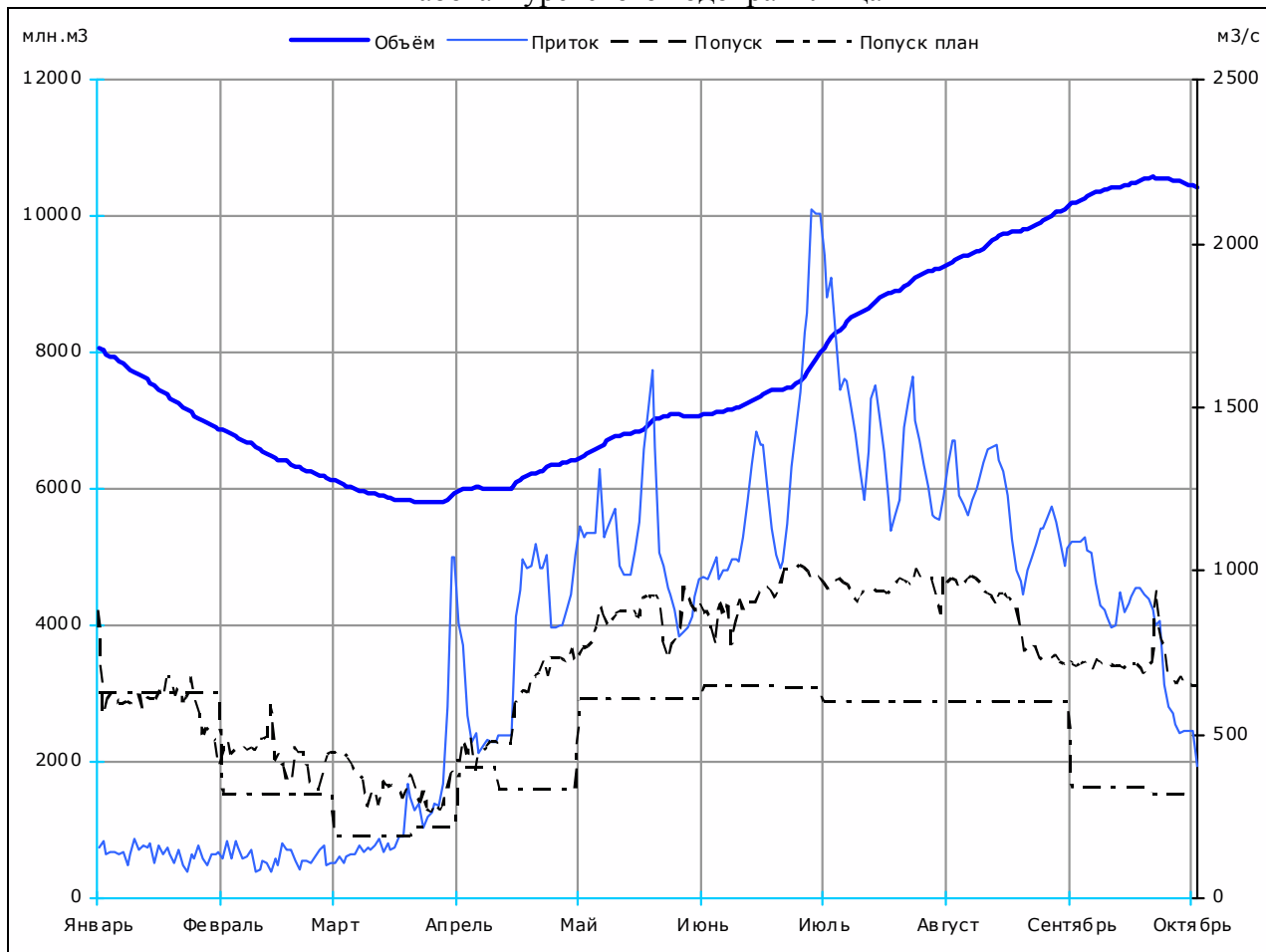
Графики водообеспеченности на участке Тюямуюн-Саманбай . Вегетация 2007г.



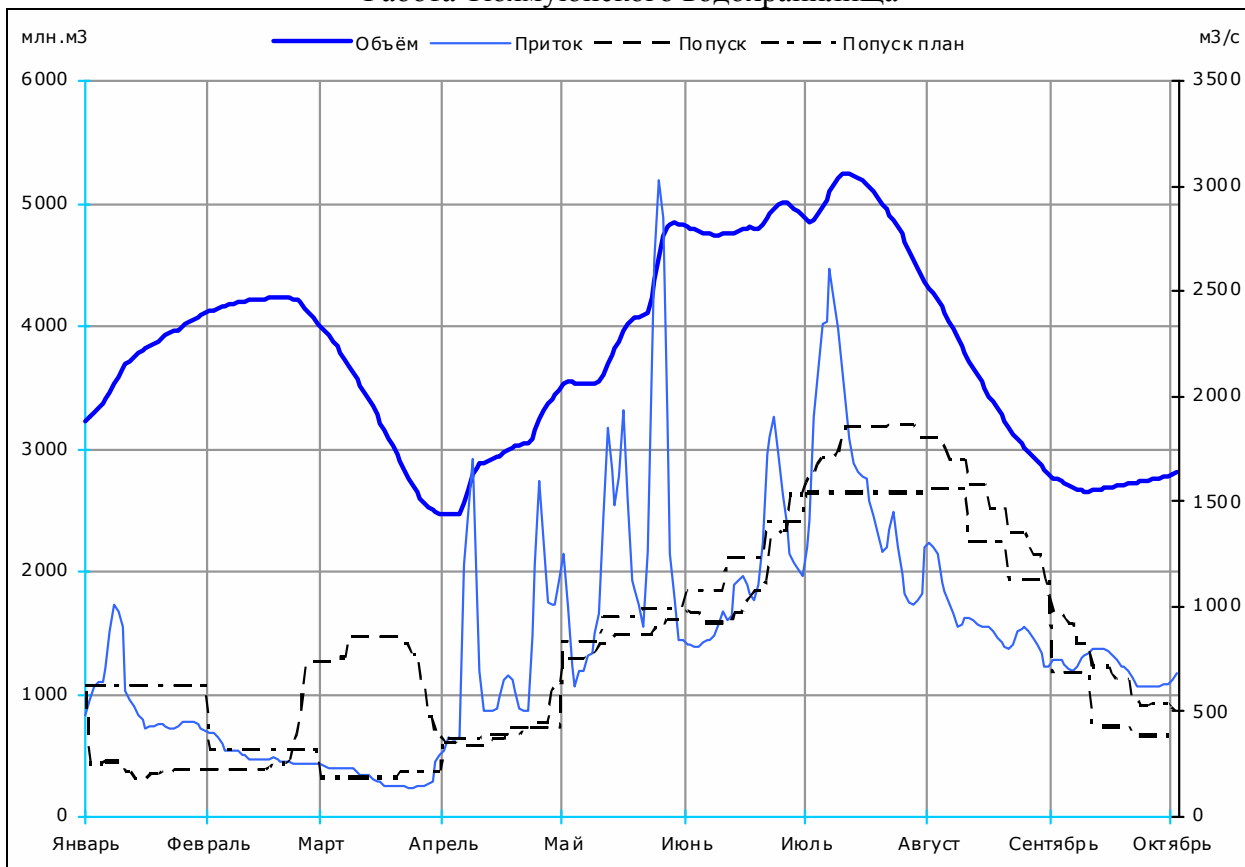
Графики равномерности на участке Тюямуюн-Саманбай . Вегетация 2007г.



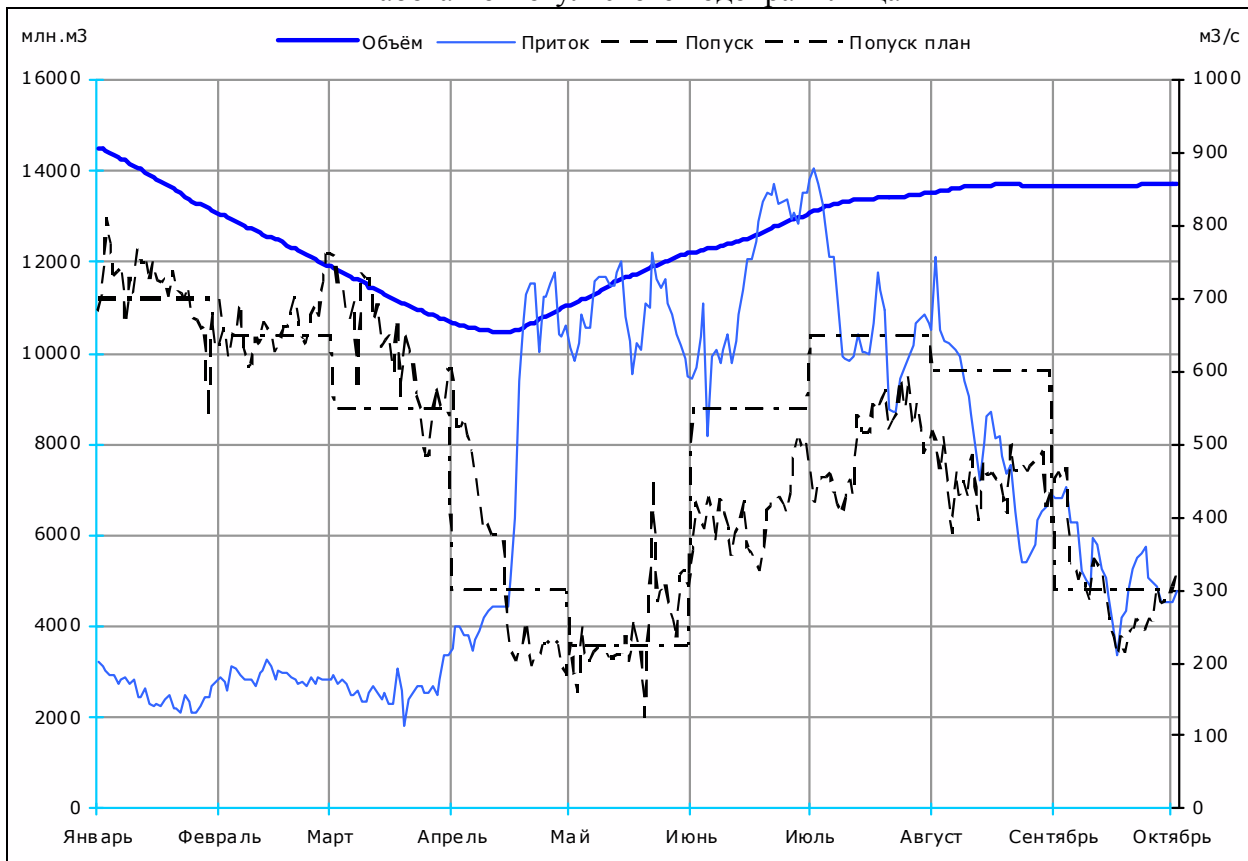
Работа Нурекского водохранилища



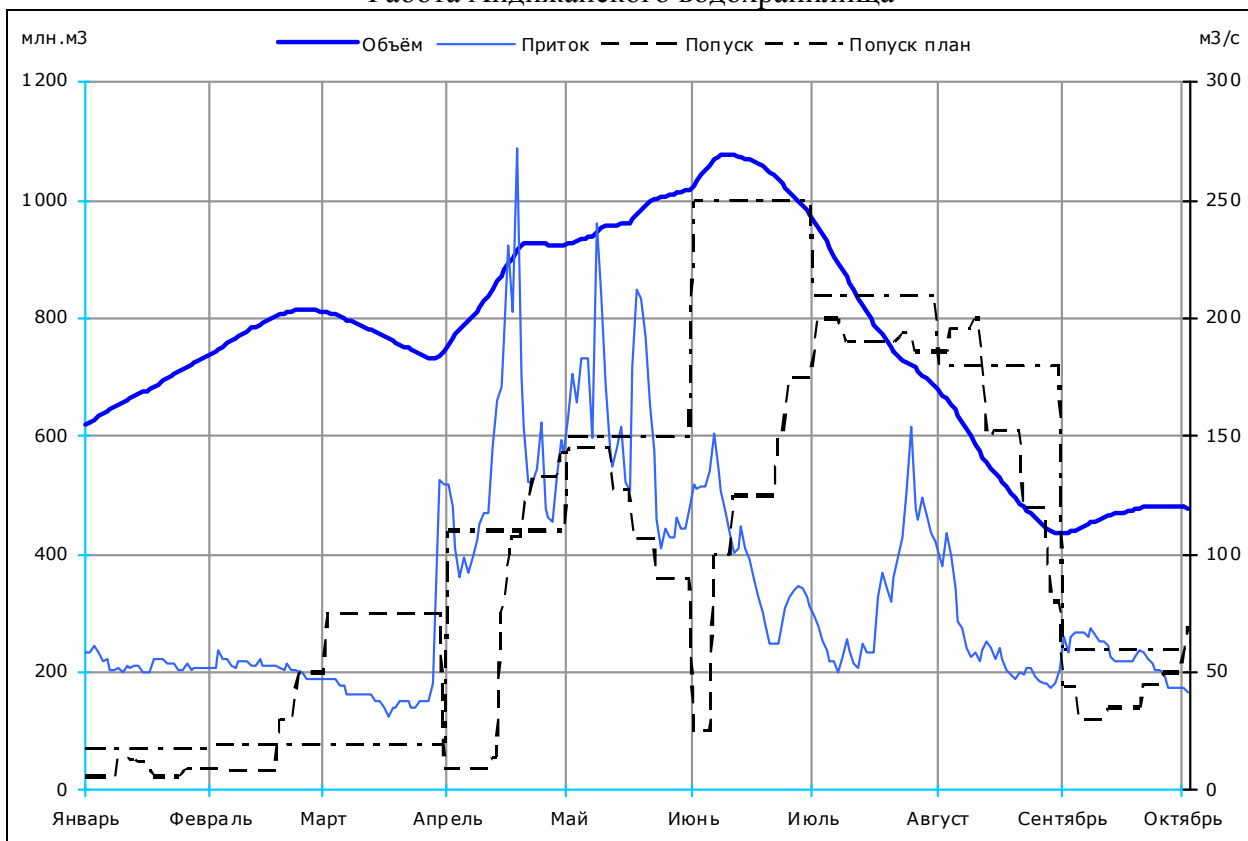
Работа Тюямуонского водохранилища



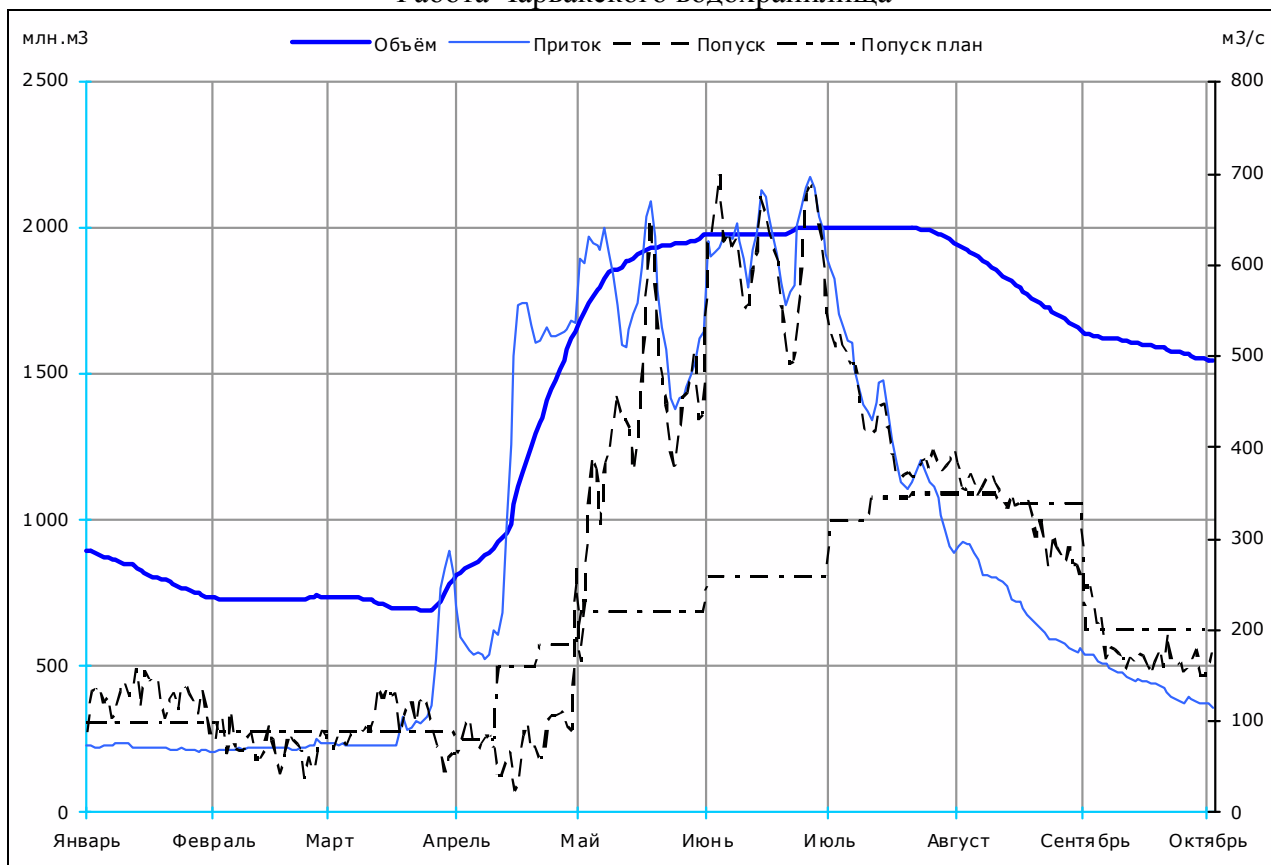
Работа Токтогульского водохранилища



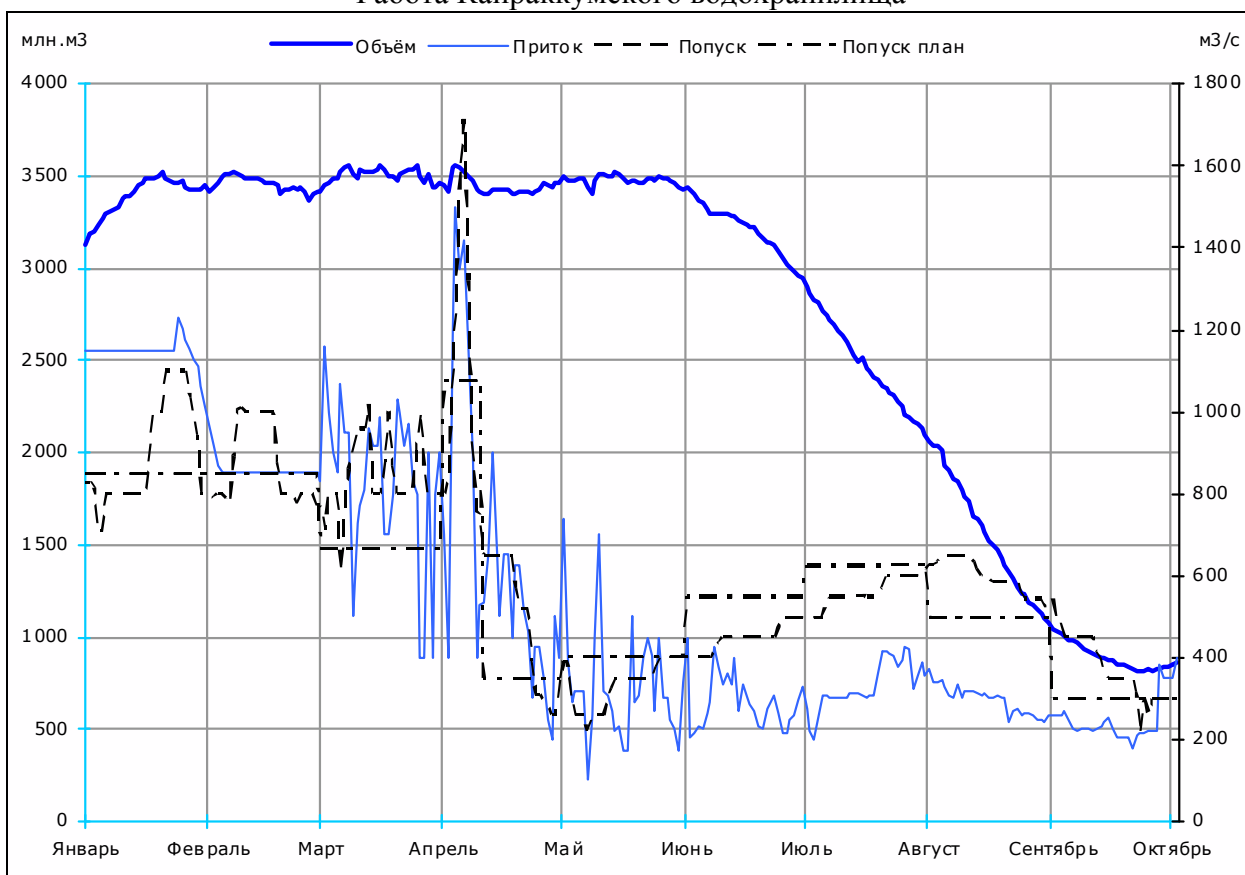
Работа Андижанского водохранилища



Работа Чарвакского водохранилища



Работа Кайраккумского водохранилища



Работа Чардаринского водохранилища

