

**Протокол
внеочередного заседания Межведомственной рабочей группы по
регулированию режимов работы водохранилищ Ангара-Енисейского каскада и
Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал
(Енисейская секция)**

от 21 июля 2022 года

№ 10-22

г. Красноярск

21 июля 2022 года

Председатель МРГ: Капустин Сергей Викторович

Общее количество членов МРГ: 34

Отметка о наличии кворума: присутствует 17 человек (с учетом дистанционного участия).

Повестка заседания: установление режимов работы водохранилищ Енисейского каскада ГЭС в июле 2022 года.

Рассмотрели:

1.1. Информацию о фактической и прогностической гидрометеорологической обстановке.

1.1.1. По данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

В настоящее время по-прежнему сохраняется низкая водность на реках бассейна Верхнего Енисея на уровне 50-70% от нормы.

Во второй декаде 2022 года в целом на Енисее и всех ее притоков наблюдался спад водности, но прерывался небольшими подъемами уровней воды от выпадающих дождей.

В основном повышение уровней воды во второй декаде 2022 года наблюдалось на 10-20 см на реках Енисей у г. Кызыл, на реках Большой Енисей, Кан, Агул и Подкаменная Тунгуска.

В конце второй декады 2022 года 19-20 июля 2022 года прошла волна дождевого паводка от г. Абаза до г. Абакан, уровень воды поднимался на 1-1,4 м, на остальных реках практически везде осуществлялся спад уровней воды от 1 до 5 см ежедневно (рр. Туба, Оя, Кан, Мана, Тасеево, Нижняя Тунгуска, Чулым и Кеть).

Низкие уровни наблюдались: на рр. Туба, Кан, Мана, Тасеево на 40-80 см, у г. Кызыл на 80 см ниже нормы, и близким к норме р. Абакан.

Во второй декаде июля 2022 года на территории Республики Тыва выпало от 70% до 150% от нормы осадков и приток воды во второй декаде июля 2022 года в Саяно-Шушенское водохранилище составил 1420 куб.м/сек (50% нормы) (97% обеспеченности).

На период с 22 по 27 июля 2022 года прогнозируется на территории Республики Тыва небольшие и умеренные дожди, 25 и 26 июля местами сильные дожди.

В третьей декаде июля приток ожидается в интервале 1100-2300 куб.м/сек (норма 2780 куб.м/сек), наиболее вероятная величина прогнозируемого притока 1500 куб.м/сек (50% от нормы). В июле, по уточненному прогнозу, приток ожидается в интервале 1250-2210 куб.м/сек (норма - 3020 куб.м/сек), наиболее вероятная величина прогнозируемого притока 1460 куб.м/сек, в третьем квартале - 1600-2280 куб.м/сек (норма - 2480 куб.м/сек).

В августе 2022 года предварительно ожидается прогноз бокового притока в Саяно-Шушенское водохранилище в диапазоне 1350-2140 куб.м/сек, на уровне 50-60% от нормы.

На территории Республики Хакасия и южных районах Красноярского края во второй декаде июля 2022 года осадков выпало от 80% до 110% от нормы, боковой приток в Красноярское водохранилище за вторую декаду июля 2022 года составил 1310 куб.м/сек (71% нормы) (75% обеспеченности).

На период с 22 по 27 июля 2022 года на всей территории Республики Хакасия и южных районах Красноярского края ожидаются небольшие и умеренные дожди.

Боковой приток в третьей декаде июля 2022 года ожидается в диапазоне 850-1650 куб.м/сек (норма 1630 куб.м/сек), наиболее вероятное значение прогнозируемого

диапазона 1100 куб.м/сек около 67% от нормы, что близко к среднему прогнозному значению. В июле по уточненному прогнозу боковой приток ожидается в интервале 900-1560 куб.м/сек (норма 1900 куб.м/сек) наиболее вероятное значение прогнозируемого диапазона 1150 куб.м/сек около 60% от нормы.

В августе 2022 года предварительно ожидается прогноз бокового притока в Красноярское водохранилище в диапазоне 800-1400 куб.м/сек – 55% от нормы, наиболее вероятное значение прогнозируемого диапазона 1100 куб.м/сек около 76% от нормы,

По долгосрочному прогнозу в августе 2022 года по центральным и южным районам Красноярского края месячное количество осадков ожидается около и меньше среднемноголетнего количества, по Республике Хакасия больше среднемноголетнего количества, по Республике Тыва около, местами больше среднемноголетнего количества.

1.2. Предложения и обоснования членов МРГ по режимам работы водохранилищ Енисейского каскада ГЭС, в том числе:

Енисейский каскад.

Саяно-Шушенское водохранилище. УВБ на 21.07.2022 – 522,06 м БС (2021-534,7 м БС) (наполнение с 01.07. по 21.07.22 составило 3 м 27 см). Фактический боковой приток составил 1440 куб.м/сек (48% от нормы), при норме 3020 куб.м/сек.

На период с 15.07.2022 по 05.08.2022 установлен режим работы среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 700-850 куб.м/сек. Фактический расход гидроузла с 01.07. по 21.07.2022 составил 817 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Уточнение прогноза 12.07.2022 в сторону уменьшения: 1250-2210 куб.м/сек или 41-73% от нормы (средний 1730 куб.м/сек – 57% от нормы) (было 1500-2700 куб.м/сек или 50-89% от нормы (средний 2100 куб.м/сек - 70% от нормы), при норме 3020 куб.м/сек).

Прогноз на 3 квартал 2022 года: 1600-2280 куб.м/сек или 65-92% от нормы (средний 1940 куб.м/сек - 78% от нормы), при норме 2480 куб.м/сек.

Прогноз притока на 3 декаду июля 2022 года: 1100-2300 куб.м/сек или 39-83% от нормы (средний 1700 куб.м/сек или 61% от нормы), при норме 2780 куб.м/сек.

Водохозяйственные расчеты режима работы Саяно-Шушенского водохранилища выполнены с учетом уточненного прогноза притока на июль и 3 квартал 2022 год, а так же с учетом годов аналогов 2002, 2014 годов, где зафиксирован минимальный боковой приток к водохранилищу.

Проведённые расчеты показали, что при расходе 700-850 куб.м/сек отметка наполнения водохранилища составит на 01.01.2023 – 526,1-530,5 м БС. При такой отметке, ОЗП 2022/2023 пройдет при сбросных расходах на уровне 950-1000 куб.м/сек.

Отметили:

Енисейское БВУ. Предложение рассмотреть возможность и осуществить режим работы на санитарных попусках – 700 куб.м/сек в целях оценки готовности работы водозаборных сооружений на таких расходах в период с 25.07. по 29.07.2022 года. В случае экстремальной ситуации осуществится повышение расходов до 750 куб.м/сек.

В данный момент на пониженных расходах работать не критично, в случае если в дальнейшем приток останется на уровне 97-99% обеспеченности в октябре и сентябре 2022 года, не исключён вариант что в эти месяцы, придется работать на санитарных попусках, лучше рассмотреть эту возможность, при положительных температурах воздуха.

Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири. Предложение поддерживается.

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация». Таких режимов еще не осуществлялось, но разгрузка до 700 куб м/сек необходима для проверки работы водозаборных сооружений г. Саяногорск. В случае экстремальной ситуации осуществится повышение расходов до 750 куб.м/сек.

Филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени Непорожнего». Фактический расход по Майнскому гидроузлу составил 752 куб.м/сек. На данный момент Саяно-Шушенское водохранилище наполнено на 46%, резерв составляет 54%, отставание по наполнению 4,2 куб.км. Расчетный приток составил 1490 куб.м/сек (49% от

среднемноголетнего значения. Работа гидроузла осуществляется в соответствии с установленным режимом, показатели по гидротехническому сооружению находятся в норме.

Предложение осуществить снижение расходов до 700 куб.м/сек и оценить работу водозаборных сооружений при таких расходах.

ООО «Хакасские коммунальные системы». В период с 15 по 21.07.2022 при расходах 730-750 куб.м/сек отработали без замечаний, в штатном режиме. Работают 18 сифонных скважин, 4 глубинных и 3 сетевых насоса. Добыча составляет 1850-1900 куб.м/час, ограничений потребителей нет. По наблюдениям за водозабором уровень в протоке Новонисейская в районе насосной станции №1 (шахтный колодец №1) составляет 293,2 м ниже на 5 см расчетного. По критическим показателям вакуум в сифонных водоводах увеличился на 0,01, на данный момент критический показатель 0,5-0,52 при котором осуществляется срыв насоса.

Поддерживается предложение осуществить переход на санитарный попуск 700 куб.м/сек для проверки работы водозаборных сооружений в данных условиях. В случае экстремальной ситуации осуществится повышение расходов до 750 куб.м/сек.

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Хакасия. Дополнений к информации ООО «Хакасские коммунальные системы» нет. Предлагается работать при расходах 750 куб.м/сек, но готовность работы водозаборных сооружений к работе при расходах 700 куб.м/сек и в какой промежуток времени снижаться необходимо уточнить у ресурсоснабжающей организации.

Единогласное предложение Членов МРГ сохранить режим работы Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса среднесуточными сбросными расходами 700-850 куб.м/сек.

При этом осуществить в период с 25.07. по 29.07.2022 года снижение на санитарный попуск 700-710 куб.м/сек для оценки работы водозабора в данных условиях. В случае экстремальной ситуации оперативно осуществить повышение расходов до 750 куб.м/сек.

Красноярское водохранилище. УВБ на 21.07.2022 – 233,16 м БС (2021 – 241,55 м БС) (сработка 01.07. по 14.07.22 составила 30 см). Фактический боковой приток составил 1266 куб.м/с (67% от нормы), при норме 1900 куб.м/с.

На период с 20.07.2022 по 05.08.2022 установлен режим работы Красноярского гидроузла среднесуточными сбросными расходами 1950-2100 куб.м/сек. Фактический расход гидроузла с 01.07. по 21.07.2022 составил 2260 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Уточнение прогноза 12.07.2022 в сторону уменьшения: 900-1560 куб.м/сек или 47-82% от нормы (средний 1230 куб.м/сек – 65% от нормы) (было 1000-1800 куб.м/с или 53-95% от нормы (средний 1400 куб.м/с - 74% от нормы), при норме 1900 куб.м/с.

Прогноз на 3 квартал 2022 года: 1000-1500 куб.м/с или 63-95% от нормы (средний 1250 или 79% от нормы), при норме 1580 куб.м/с.

Прогноз притока на 3 декаду июля 2022 года: 850-1650 куб.м/сек или 52-101% от нормы (средний 1250 куб.м/сек или 77% от нормы), при норме 1630 куб.м/сек.

В бассейне Красноярского водохранилища, также, существенно ниже нормы, за второй квартал составил 2280 куб.м/сек (78 % нормы), за июнь – 2050 куб.м/сек (51 % нормы), что соответствует обеспеченности 93 и 97 % соответственно.

Следует отметить, что согласно проекта ПИВ, разработанных в 2016 году и прошедших согласование со всеми заинтересованными органами, при текущей отметке, необходим переход на расход 1800 куб м/с.

Отметили:

Енисейское БВУ. Уровень наполнения по Красноярскому водохранилищу минимальный за последние 30 лет. С учетом перехода на расход 2000 куб.м/сек, уровни воды по водпостам снизились на 7-8 см, но при этом водохранилище продолжает

срабатывать.

Всем ресурсоснабжающим организациям необходимо начинать осуществлять дополнительные мероприятия по подготовке водозаборных сооружений к бесперебойной работе при проектных расходах Красноярской ГЭС 1900 куб м/сек в зимний период.

филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири. С точки зрения предложений, предлагаем сохранить режим работы Красноярского гидроузла.

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация». С точки зрения предложений, предлагаем сохранить режим работы Красноярского гидроузла.

ФБУ «Администрация «Енисейречтранс». В настоящее время судоходными компаниями осуществляется корректировка судоходной логистики. Уходят ниже Стрелки на погрузку. Флот приспособляется к таким расходам, так как другого варианта нет. Северный завоз осуществляется, по объёмам выполнено 40%. Большая проблема возникает в части переадресовки грузов.

Министерство транспорта Красноярского края. По Северному завозу, в основном по топливно-энергетическим ресурсам цепочки перестраиваются, топливо в Эвенкию завезено. Иной информации и дополнение нет.

АО «Енисейское речное пароходство». Работа осуществляется на пределе. Предлагается сохранить режим работы Красноярского гидроузла 2000 куб.м/сек до следующего очередного заседания МРГ.

ООО «СГК». Работа в штатном режиме, ограничений не зафиксировано. При снижении расходов до 1820 куб.м/сек проблем не просматривается.

ООО «КрасКом». При понижении расходов, возможно ограничение работы водозаборных сооружений.

Единогласное предложение Членов МРГ, сохранить режим работы Красноярского гидроузла среднесуточными сбросными расходами 1950-2100 куб.м/сек.

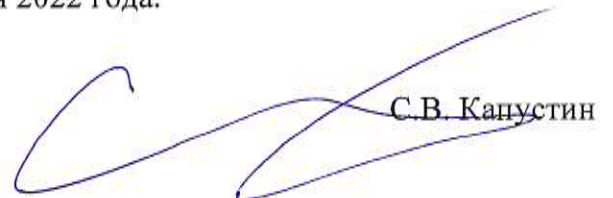
3. Отметили информацию Министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края, о том что, в соответствии с п. 3.59 Положения о министерстве, утвержденного постановлением Правительства Красноярского края от 18.05.2010 № 270-п (далее - Положение), создается рабочая группа или коллегия, либо иной совещательных орган в случаях, предусмотренных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами края.

Создание оперативного штаба по обеспечению контроля бесперебойной работы в сложившихся условиях в период маловодья Положением не предусмотрено.

4. Рекомендовали Министерству промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края, продолжить контролировать ситуацию по обеспечению безопасной работы водозаборных сооружений в период маловодного периода.

Следующее очередное заседание Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангара-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал провести 27 июля 2022 года.

Председатель МРГ



С.В. Капустин

Секретарь МРГ



А.К. Афонкина