

Протокол
заседания Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов
работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды
озера Байкал

от 27.06.2023 года

№ 06-23

г. Красноярск

27.06.2023 года

Председатель МРГ: Капустин Сергей Викторович

Общее количество членов МРГ: 34

Отметка о наличии кворума: присутствует 28 человек (с учетом дистанционного участия).

Повестка заседания: установление режима работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада на июль 2023 года.

Рассмотрели:

1.1. Информацию о фактической и прогностической гидрометеорологической обстановке.

1.1.1. По данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

В настоящее время, водность на реках бассейна Верхнего Енисея составляет около 90-100% от нормы; на реках наблюдаются незначительные колебания уровня воды ± 10 см

Уровни воды на реке Енисей ниже обычных для июня на 0,2-0,5 м, только у г. Кызыл и г. Енисейск выше нормы на 0,3-0,4 м. На притоках Енисея, р. Абакан, Туба, Кан, Ангара, Тасеева, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска уровни воды выше среднемноголетних на 0,2-0,7 м.

На всем протяжении Ангары от створа плотины Богучанской ГЭС и на Енисее от устья Ангары и ниже уровни воды благоприятны для судоходства. Уровни воды сохраняются выше проектных отметок на р. Нижняя Тунгуска.

Согласно долгосрочному прогнозу в июле месячное количество осадков в целом по территории Красноярского края, республик Тыва и Хакасия ожидается больше и около среднего многолетнего количества.

Приток в июле в водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС ожидается в интервале 1900-3100 м³/с (63-103% от нормы, норма 3020 м³/с), в третьем квартале 2020-2700 м³/с (81-109% нормы, норма 2480 м³/с).

Боковой приток в июле в водохранилище Красноярской ГЭС ожидается в интервале 1400-2200 м³/с (74-116% нормы, норма 1900 м³/с), в третьем квартале 1100-1600 м³/с (70-101% нормы, норма 1580 м³/с).

1.1.2. По данным ФГБУ «Иркутского УГМС»

Погода за прошедший период июня была неоднородной: периоды холодной и дождливой погоды сменяли периоды жаркой и сухой. Средняя за первую декаду температура воздуха на 1 -3 градуса превысила норму, во второй декаде температура воздуха была на 1 -2 градуса ниже климатической нормы. В сумме за первую декаду в южных, центральных районах выпало 100-140% декадной нормы осадков, на самом юге области - 2-3 декадные нормы, во второй декаде на большей части территории области выпало 20-35 мм осадков - норма и выше нормы.

Водность за прошедший период июня на реках: Иркут, Китой, Белая, Ока, Ия на 20-50 % превысила норму.

На реке Иркут 27 июня отмечается повышение уровня воды на 47 см, на остальных левобережных притоках р. Ангара наблюдается колебание уровня воды в пределах 5-25 см. В ближайшие 1-2 дня на левобережных притоках р. Ангара ожидается колебание уровней воды в пределах 10-30 см.

Средний уровень оз. Байкал на 27 июня 2023 года составил 456,48 м ТО, что на 6 см ниже, чем в прошлом году, отмечается наполнение 34 см.

Полезный приток в оз. Байкал в июне составил 5000 м³/с (99% нормы) 47% обеспеченности, во втором квартале - 2870 м³/с (96% нормы), 56% обеспеченности.

Средний уровень Братского водохранилища на 27 июня 2023 года - 399,12 м БС, что на 36 см ниже, чем в прошлом году, отмечается наполнение 145 см.

Боковой приток в Братское водохранилище в июне составил 2750 м³/с (130% нормы), 13 % обеспеченности, во втором квартале - 1510 м³/с (38% нормы), 105% обеспеченности.

По прогнозу погоды в июле на территории Иркутской области средняя месячная температура воздуха ожидается (+16), (+20) градусов, что близко, местами на 10 выше средних многолетних значений. Месячное количество осадков в южных, центральных и западных районах составит 66-147 мм, что около, местами больше среднего многолетнего количества. В южной и средней части оз. Байкал месячное количество осадков составит 42-166 мм, что около, местами меньше среднего многолетнего количества, в северной части - около 79 мм, что больше среднего многолетнего количества.

В июле полезный приток в оз. Байкал ожидается 4200 - 5200 м³/с (97% нормы), 49% обеспеченности, в третьем квартале ожидается 3200 - 4200 м³/с (92% нормы), 59% обеспеченности.

В июле боковой приток в Братское водохранилище ожидается 2300 - 3100 м³/с (115% нормы), 26 % обеспеченности, в третьем квартале – 1900-2300 куб.м/сек (103% нормы), 43% обеспеченности.

1.1.3. По данным «Забайкальского УГМС»

В июне преобладала теплая неустойчивая погода, обусловленная частыми смещениями фронтальных разделов.

Среднемесячная температура в большинстве районов наблюдалась около средних многолетних значений, по северным районам ниже нормы на 1 градус, по юго-западу - выше на 1 градус.

Осадков в большинстве районов республики выпало около климатической нормы (80-126%), около 1,5 месячной нормы выпало в Кяхтинском и в Баргузинском районах (140-154%). Меньше нормы осадков отмечалось местами по северным, юго-западным, центральным районам и Прибайкалью (46-76%).

В июне на р. Верхняя Ангара отмечалось прохождение весеннего половодья. Уровни воды повышались с интенсивностью до 38 см/сутки; в районе с. Уоян наблюдался выход воды на пойму слоем до 77 см.

Среднемесячные уровни р. Верхняя Ангара отличались от нормы на ± 8-12 см; уровни р. Баргузин наблюдались ниже многолетних значений на 34-93 см. Средние уровни р. Селенга в верхнем и среднем течении превысили норму на 2-32 см; в нижнем течении уровни наблюдались ниже нормы на 15 см.

По долгосрочному прогнозу погоды средняя месячная температура воздуха в июле по республике ожидается около, местами на 1 градус выше средних многолетних значений; месячное количество осадков - около среднего многолетнего количества.

В уровненном режиме рек возможны колебания с амплитудой 1-60 см/сутки.

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

Енисейский каскад.

Саяно-Шушенское водохранилище. УВБ на 27.06.2023 – 528,54 м БС (наполнение в июне 2023 года составило 21 м 31 см). Фактический боковой приток в июне составил 4898 куб.м/сек или 158% от нормы.

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы Саяно-Шушенского осуществляется - средними за период сбросными расходами в диапазоне 1200-1800 куб.м/с.

Фактический расход гидроузла в июне составил 1680 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на июль 2023 года: 1900-3100 куб.м/с или 63-103% от нормы (средний

2500 куб.м/с или 83% от нормы), при норме 3020 куб.м/с.

Прогноз притока на 3 квартал 2023 года: 2020-2700 куб.м/с или 81-109% от нормы (средний 2360 куб.м/с или 95% от нормы), при норме 2480 куб.м/с.

Предложения:

филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожнего»: средними за период сбросными расходами в диапазоне 900-2100 м³/с, с оперативной корректировкой по фактически складывающейся гидрологической обстановке.

филиал АО «СО ЭС» ОДУ Сибири: средними за период сбросными расходами в диапазоне 1600 – 2100 м³/с.

Енисейское БВУ: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Саяно-Шушенского гидроузла - средними за период сбросными расходами в диапазоне 1400-2000 куб.м/сек.

Отметили информацию филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожнего»: При работе Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса в июне с ранее предложенным Филиалом к очередному заседанию МРГ 30.05.2023 расходом не более 1600 м³/с – УВБ Саяно-Шушенской ГЭС к 27.06.2023 мог составить 529,01м (что выше фактического на 0,47м), холостые сбросы на Майнской ГЭС могли быть исключены в объеме эквивалентной выработке электроэнергии 10,5 млн. кВт·ч.

Консолидированное предложение, принято единогласно: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Саяно-Шушенского гидроузла - средними за период сбросными расходами в диапазоне 1400-2000 куб.м/сек.

***Красноярское водохранилище.** УВБ на 27.06.2023 – 234,41 м БС (наполнение в июне 2023 года составило 4 м 62 см). Фактический боковой приток в июне составил 5038 куб.м/сек или 126% от нормы.*

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы Красноярского гидроузла установлен - среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2600-2800 куб.м/с с обеспечением судоходного уровня по водоподъему Красноярск 160 см, с возможным краткосрочным снижением уровня до 157 см.

Фактический расход гидроузла в июне составил 2620 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на июль 2023 года: 1400-2200 куб.м/с или 74-116% от нормы (средний 1800 куб.м/с или 95% от нормы), при норме 1900 куб.м/с.

Прогноз притока на 3 квартал 2023 года: 1100-1600 куб.м/с или 70-101% от нормы (средний 1350 куб.м/с или 85% от нормы), при норме 1580 куб.м/с.

Предложения:

ФБУ «Администрация «Енисейречтранс»: установить режим работы Красноярского гидроузла из условия обеспечением судоходного уровня по водоподъему Красноярск не ниже 160 см, с возможным краткосрочным снижением уровня до 157 см.

филиал АО «Красноярская ГЭС»: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2600-2800 куб.м/сек

филиал АО «СО ЭС» ОДУ Сибири: – с минимальными по условию выполнения навигации среднесуточными расходами 2600 – 2800 м³/с.

Енисейское БВУ: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Красноярского гидроузла - среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2600-2800 куб.м/сек с обеспечением судоходного уровня по водоподъему Красноярск не ниже 160 см, с возможным краткосрочным снижением уровня до 157 см.

Консолидированное предложение, принято единогласно: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Красноярского гидроузла - среднесуточными сбросными расходами 2600-2800 куб.м/с с обеспечением судоходного уровня по водоподъему Красноярск 160 см, с возможным краткосрочным снижением до 157 см.

Ангарский каскад.

Иркутское водохранилище (включая озеро Байкал). Средний уровень озера Байкал на 27.06.2023 – 456,48 м ТО (наполнение в июне 2023 года составило 0,23 м).

Фактический боковой приток по данным ФГБУ «Иркутское УГМС» в июне составил 5000 куб.м/сек или 99% от нормы, при норме 5030 куб.м/сек

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы режим работы Иркутского гидроузла установлен - среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1500-1800 куб.м/с.

- в связи с корректировкой ФГБУ «Иркутское УГМС» притока в озеро Байкал, в сторону увеличения (письмо от), режим работы Иркутского гидроузла с 15 по 30 июня 2023 года, установлен – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2000-2400 куб.м/сек.

Фактический расход гидроузла в июне составил 1860 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на июль 2023 года: 4200-5200 куб.м/с или 86-107% от нормы (средний 4700 куб.м/с или 97% от нормы), при норме 4860 куб.м/с.

Прогноз притока на 3 квартал 2023 года: 3200-4200 куб.м/с или 79-104% от нормы (средний 3700 куб.м/с или 92% от нормы), при норме 4040 куб.м/с.

Предложения:

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»: среднесуточными расходами в диапазоне 2300-2500 куб.м/сек.

филиал АО «СО ЭСКД ОДУ Сибири»: в условиях высокой приточности с максимально возможными турбинными расходами 2500 м³/с.

Енисейское БВУ: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Иркутского гидроузла среднесуточными расходами в диапазоне 2300-2500 куб.м/сек.

Предложение принято единогласно: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Иркутского гидроузла среднесуточными расходами в диапазоне 2300-2500 куб.м/сек.

Братское водохранилище. УВБ на 27.06.2023 – 399,15 м БС (наполнение в июне 2023 года составило 0,99 м). Фактический боковой приток по данным ФГБУ «Иркутское УГМС» в июне составил 2750 куб.м/сек или 130% от нормы.

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы режим работы Братского гидроузла осуществляется в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла.

Фактический расход гидроузла в июне составил 2740 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на июль 2023 года: 2300-3100 куб.м/с или 98-132% от нормы (средний 2700 куб.м/с или 115% от нормы), при норме 2350 куб.м/с.

Прогноз притока на 3 квартал 2023 года: 1900-2300 куб.м/с или 93-113% от нормы (средний 2100 куб.м/с или 103% от нормы), при норме 2040 куб.м/с.

Предложения:

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»: по режиму работы Усть-Илимского гидроузла.

филиал АО «СО ЭСКД ОДУ Сибири»: в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла.

Енисейское БВУ: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Братского гидроузла - в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла.

Предложение принято единогласно: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Братского гидроузла - в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла.

Усть-Илимское водохранилище. УВБ на 27.06.2023 – 295,80 м БС (наполнение в июне 2023 года составило 0,04). Фактический боковой приток не прогнозируется, по расчетам Енисейского БВУ в июне составил 475 куб.м/сек, при норме 342 куб.м/сек.

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы Усть-Илимского гидроузла осуществляется в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

Фактический расход гидроузла в июне составил 3180 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Предложения:

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»: в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

филиал АО «СО ЭСС» ОДУ Сибири: в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

Енисейское БВУ: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Усть-Илимского гидроузла - в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

Предложение принято единогласно: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Усть-Илимского гидроузла - в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

Богучанское водохранилище. УВБ на 27.06.2023 – 207,72 м БС (наполнение в июне 2023 года составило 0,13 м). Фактический боковой приток не прогнозируется, по расчетам Енисейского БВУ в июне составил 375 куб.м/сек, при норме 388 куб.м/сек.

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы Богучанского гидроузла осуществляется - среднесуточными сбросными расходами: в период с 3 по 7 июня 2023 года – 4000-4800 куб.м/с; с 8 по 30 июня 2023 года – 3100-4100 куб.м/с с обеспечением судоходных уровней по водпосту Богучаны не ниже 0 см, по водпосту Татарка – не ниже 180 см.

Фактический расход гидроузла в июне составил 3680 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Предложения:

АО «Богучанская ГЭС»: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3100-4100 куб.м/сек с обеспечением судоходных уровней по в/п Богучаны, Татарка с поддержанием уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок 207,5-208,0 м БС без учета сгонно-нагонных ветровых явлений.

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»: - среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3400-4100 куб.м/сек с обеспечением навигационного уровня по в/п Татарка.

филиал АО «СО ЭСС» ОДУ Сибири: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3400 – 4100 м³/с.

Енисейское БВУ: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Богучанского гидроузла - среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3300-4100 куб.м/сек, с обеспечением судоходных уровней по водпосту Богучаны – не ниже 0 см, по водпосту Татарка – не ниже 180 см.

Консолидированное предложение, принято единогласно: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы Богучанского гидроузла - среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3300-4100 куб.м/сек, с обеспечением судоходных уровней по водпосту Богучаны – не ниже 0 см, по водпосту Татарка – не ниже 180 см.

Северные ГЭС

Курейское водохранилище. УВБ на 27.06.2023 – 92,35 м БС (наполнение в июне 2023 года составило 16 м 55 см). Фактический боковой приток не прогнозируется, по расчетам станции в июне составил 3364 куб.м/сек, при норме 2750 куб.м/сек.

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы Курейского гидроузла осуществляется - средними за период сбросными расходами в диапазоне 500-2300 куб.м/с.

Фактический расход гидроузла в июне составил 830 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Усть-Хантайское водохранилище. УВБ на 27.06.2023 – 58,11 м БС (наполнение в июне 2023 года составило 3 м 05 см). Фактический боковой приток не прогнозируется, по расчетам станции в июне составил 2859 куб.м/сек, при норме 2190 куб.м/сек.

На период с 03 по 30 июня 2023 года режим работы Усть-Хантайского гидроузла осуществляется - средними за период сбросными расходами в диапазоне 300-1000 куб.м/с.

Фактический расход гидроузла в июне составил 350 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Предложения:

филиал АО «СО ЭСС» ОДУ Сибири:

- Курейский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 400 – 1700 м³/с;

- Усть-Хантайский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 300 – 1000 м³/с.

Предложения АО «НТЭК»:

- Курейский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 400 – 1700 м³/с;

- Усть-Хантайский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 300 – 1000 м³/с.

Енисейское БВУ: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы:

- Курейский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 400 – 1700 м³/с;

- Усть-Хантайский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 300 – 1000 м³/с.

Предложение принято единогласно: на период с 01 июля по 04 августа 2023 года установить режим работы:

- Курейский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 400 – 1700 м³/с;

- Усть-Хантайский гидроузел – средними за период сбросными расходами в диапазоне 300 – 1000 м³/с.

2. Обсудив складывающуюся обстановку, Межведомственная рабочая группа рекомендует:

2.1. Установить режимы работы Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС на период с 01 июля по 04 августа 2023 года:

Енисейского каскада гидроузлов:

Саяно-Шушенского – средними за период сбросными расходами в диапазоне 1400-2000 куб.м/сек;

Красноярского – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2600-2800 куб.м/с с обеспечением судоходного уровня по водоподъемнику Красноярск 160 см, с возможным краткосрочным снижением до 157 см.

Ангарского каскада гидроузлов:

Иркутского – среднесуточными расходами в диапазоне 2300-2500 куб.м/сек;

Братского – в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла;

Усть-Илимского – в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла;

Богучанского – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3300-4100 куб.м/сек с обеспечением судоходных уровней по водпосту Богучаны – не ниже 0 см, по водпосту Татарка – не ниже 180 см.

Северные ГЭС:

- Курейского – средними за период сбросными расходами в диапазоне 400-1700 куб.м/с;

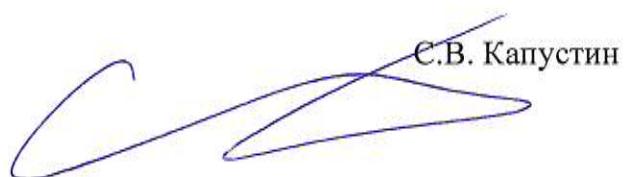
- Усть-Хантайского – средними за период сбросными расходами в диапазоне 300-1000 куб.м/с.

Режимы работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС подлежат оперативной корректировке Енисейским БВУ в зависимости от складывающейся гидрологической обстановки.

3. Внеочередное заседание МРГ по Енисейской ветке каскада провести 17 июля 2023 года.

4. Очередное заседание МРГ провести 01 августа 2023 года.

Председатель МРГ



С.В. Капустин

Секретарь МРГ



А.К. Афонькина