

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

от 04.10.2022 года

№ 13-22

г. Красноярск

04.10.2022 года

Председатель МРГ: Капустин Сергей Викторович

Общее количество членов МРГ: 34

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

Повестка заседания: установление режима работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада на октябрь 2022 года.

Рассмотрели:

1.1. Информацию о фактической и прогностической гидрометеорологической обстановке.

1.1.1. По данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

Средняя температура воздуха в сентябре на территории Республик Тыва, Хакасия и юге Красноярского края была выше нормы на 0,5-1,5 градуса, на остальной территории ниже нормы на 0,5 -1,5 градуса.

Сентябрь месяц характеризовался избыточными осадками в Эвенкийском муниципальном районе и в центральных и южных районах Красноярского края (110-130% нормы) и дефицитом осадков в Республиках Хакасия и Тыва (70-90% нормы).

На реках, в основном, наблюдался медленный спад уровней воды, прерываемый неопасными подъемами от выпадающих дождей.

В течение месяца на реках Республики Тыва: р. Енисей у г. Кызыла, рр. Большой Енисей, Малый Енисей и притоках наблюдался преимущественно, спад уровней воды. Только в конце месяца, 27-30 сентября, из-за дождей рост уровня воды на 0,3-0,7 м отмечался на р. Большой Енисей у п. Сейба и р. Енисей у г. Кызыл.

На территории Республики Хакасия, на р. Абакан и притоках наблюдался, в основном, спад уровня воды. 27-30 сентября подъем уровня воды из-за дождей на 0,3 м наблюдался на р. Абакан у г. Абаза.

По центральным и южным районам Красноярского края, на рр. Туба, Кан, Мана, Тасеева, Чулым наблюдался медленный спад уровня воды, прерываемый, в основном, небольшими подъемами уровня воды от выпавших дождей на 0,1-0,3м. Только в конце месяца, 26-30 сентября, наблюдался рост уровня воды, из-за сильных дождей, на р. Туба на 1,9м, на р. Кизир на 0,4м на р. Казыр на 2,0 м.

По северу Красноярского края на р. Подкаменная Тунгуска наблюдался рост уровня воды в начале и конце месяца на 0,4-1,1м, на р. Нижняя Тунгуска - на 1,9-2,6 м.

Средние за месяц уровни воды на р. Енисей были выше средних многолетних значений на 0,2-1,3 м на участке г. Енисейск - г. Дудинка; ниже среднемноголетних значений на 0,5 м у г. Кызыла.

На притоках Енисея средние уровни воды были: выше среднемноголетних значений на 0,5 м на р. Ангара у с. Богучаны, на 1,4-2,3 м, на р. Подкаменная Тунгуска на 1,8-2,9 м, на р. Нижняя Тунгуска ниже среднемноголетних значений на 0,2-0,4 м на рр. Абакан, Туба, Кан, на р. Тасеева у с. Машуковка и р. Чулым у шт. Балахта уровни воды были близкими к среднемноголетним значениям.

Водность притоков бассейна водохранилищ Енисейских ГЭС находилась в сентябре на уровне 58-86% от нормы.

Согласно долгосрочным прогнозам в октябре месячное количество осадков по

территории республик Тыва ожидается меньше и местами около среднего многолетнего количества, в Республике Хакасия близко к среднему многолетнему количеству, по центральным и южным районам Красноярского края - около и меньше среднего многолетнего количества. Осадки ожидаются смешенного характера.

Средняя месячная температура воздуха в октябре в Туруханском районе, Эвенкийском муниципальном районе, юге Таймырского муниципального района, по центральным и южным районам ожидается выше на 1-2 град выше средних многолетних значений. В Хакасии и Тыве близко к средним многолетним значениям.

Прогноз погоды на период с 5 по 10 октября: юг Таймыра в большинстве дней периода небольшой и умеренный мокрый снег температура ночью (-6), (+2) градуса, днем (-4), (+4) градуса. Туруханский район ночью (-5), (+0) градусов, днем (0), (+8) градусов. Эвенкия ночью (-5), (+1) градусов, местами (-10) градусов, днем (0), (+6) градусов, местами (-3) градуса.

На территории центральных районов Красноярского края и Республики Хакасия в большинстве дней периода небольшие и умеренные дожди, мокрый снег. В начале периода температура воздуха ниже нормы на 1-3 градуса начиная с 8 октября, что выше нормы на 3-6 градусов.

Приточность в октябре в Саяно-Шушенское и Красноярское водохранилища сохранится пониженной, но в первой декаде она будет близкой к норме в Саяно-Шушенское водохранилище и немного выше боковая приточность в Красноярское водохранилище.

Приток в первой декаде в водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС ожидается около 1000-1400 куб.м/сек (норма 1430 куб.м/сек).

Приток в октябре в водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС ожидается в интервале 750-1050 куб.м/сек (62-88% от нормы около 900 куб.м/сек, 75%, норма 1200 куб.м/сек), в четвертом квартале 500-680 куб.м/сек (70-95% нормы около 590 куб.м/сек, 83% нормы, норма 718 куб.м/сек).

Боковой приток в водохранилище Красноярской ГЭС в первой декаде октября октябре около 1300 куб.м/сек (1150 куб.м/сек).

Боковой приток в водохранилище Красноярской ГЭС в октябре ожидается в интервале 650-1090 куб.м/сек (61-103% нормы около 870 куб.м/сек, 82% нормы, норма 1060 куб.м/сек), в четвертом квартале 460-700 куб.м/сек (73-110% нормы около 580 куб.м/сек, 92% нормы, норма 631 куб.м/сек).

1.1.2. По данным ФГБУ «Иркутского УГМС»

В течение сентября проходило постепенное сезонное похолодание. Средняя месячная температура воздуха составила (+4), (+10) градусов, что, в основном, близко к норме, в горах местами на 1-2 градуса выше средних многолетних значений, на севере области на 1 градус ниже нормы. Месячное количество осадков составило 16-87 мм, в западных районах до 113 мм, что меньше и около нормы, в большинстве северных и местами в западных районах больше среднего многолетнего количества.

На реках Ия и Бирюса отмечалось повышение уровня воды на 15-40 см, на остальных левобережных притоках р. Ангара в течение месяца наблюдалось незначительное колебание уровня воды в пределах 10 см. Опасных и неблагоприятных гидрологических явлений не отмечалось. Водность в сентябре на р. Ия составила 82 % нормы, на реках Китой, Белая, Ока – 65– 75% нормы, на р. Иркут – 50% нормы.

Средний уровень оз. Байкал на 4 октября 2022 г. составил 456,83 м ТО, что на 38 см ниже, чем в прошлом году, отмечается сработка 3 см.

Полезный приток в оз. Байкал в сентябре составил 2500 куб.м/сек (83% нормы), 64% обеспеченности, в 3 квартале 3800 куб.м/сек (94% нормы), 55% обеспеченности.

Средний уровень Братского водохранилища на 4 октября 2022 г. – 400,92 м БС, что на 48 см ниже, чем в прошлом году, отмечается сработка 1 см.

Боковой приток в Братское водохранилище в сентябре составил 1110 куб.м/сек

(72% нормы), 89% обеспеченности, в 3 квартале 1620 куб.м/сек (79% нормы), 86% обеспеченности.

По предварительному прогнозу погоды в октябре на территории Иркутской области средняя месячная температура воздуха ожидается на 1 – 2 градуса выше средних многолетних значений, месячное количество осадков - меньше и около среднего многолетнего количества.

Устойчивое ледообразование на левобережных притоках р. Ангара ожидается с конца третьей декады октября по начало ноября на 6-9 дней позже нормы

В октябре полезный приток в оз. Байкал ожидается 800 – 1200 куб.м/сек (85% нормы), 63% обеспеченности, в четвертом квартале 100-300 куб.м/сек (71% нормы), 60% обеспеченности.

В октябре боковой приток в Братское водохранилище ожидается 665-765 куб.м/сек (86% нормы), 78% обеспеченности, в четвертом квартале 410-490 куб.м/сек (91% нормы) 68% обеспеченности.

1.1.3. По данным «Забайкальского УГМС»

В сентябре преобладала неустойчивая с осадками погода. Среднемесячная температура воздуха в большинстве районов наблюдалась выше климатической нормы на 1-2 градуса, местами по северу и Прибайкалью около нормы.

Осадков на большей части территории выпало меньше климатической нормы (16-78%). Около и немного больше среднего многолетнего количества (82-148%) - в южных, местами по центральным и северным районам, почти 2 нормы - в Северобайкальском районе (179%). Осадки отмечались в виде дождя, местами по юго-западу и северо-востоку в виде мокрого снега с установлением временного снежного покрова.

В уровненом режиме рек: Верхняя Ангара, Баргузин, Селенга преобладал спад. Среднемесячные уровни р. Верхняя Ангара наблюдались выше среднемноголетних значений на 31-63 см; на р. Баргузин на 11 см. Средние уровни р. Селенга наблюдались ниже многолетних значений на 21-59 см.

В октябре температура воздуха ожидается по южным и юго-западным районам около среднемноголетних значений; по северным районам на 1-2 градуса выше средних многолетних значений.

Месячное количество осадков по южным районам ожидается около и меньше среднего многолетнего количества; по юго-западным и северным районам около и больше среднего многолетнего количества.

В уровненом режиме рек ожидается спад.

Начало осеннего шугохода ожидается в сроки около и на 2-3 дня позже средних многолетних дат.

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 04.10.2022 – 529,89 м БС (наполнение в сентябре составило 2 м 19 см). Фактический боковой приток в сентябре составил 1130 куб.м/с (58% от нормы), при норме 1940 куб.м/с.

На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 установлен режим работы среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 700-850 куб.м/сек. Фактический расход гидроузла в сентябре составил 722 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на октябрь 2022 года: 750-1050 куб.м/с или 63-88% от нормы (средний 900 куб.м/с - 75% от нормы), при норме 1200 куб.м/с.

Прогноз на 4 квартал 2022 года: 500-680 куб.м/с или 70-95% от нормы (средний 590 куб.м/с - 82% от нормы), при норме 631 куб.м/с.

Предложения:

филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожнего»: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 700-850 м³/с

филиала АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири: с минимальными среднесуточными расходами, обеспечивающими нормальную работу водозаборов в нижнем бьефе Майнского гидроузла в диапазоне 700 – 850 м³/с;

Енисейское БВУ: на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Саяно-Шушенского гидроузла – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 700-850 куб.м/с, и наполнением Саяно-Шушенского водохранилища не выше отметки 535,5 м БС к 01.11.2022, с учетом письма АО «Ленгидропроект» от 26.09.2022 номер № ИЖ-0569.

Отметили:

Енисейское БВУ. В октябре 2022 года планируется наполнение водохранилища, при этом согласно письму АО «Ленгидропроект» разрешенная отметка наполнения водохранилища на 01.11.2022 – 535,5 м БС с учетом состояния плотины. Обычно в октябре наполнение водохранилища не происходит, тем более в ноябре. По проведенным расчетам, с учетом прогноза притока наполнение предварительно составит порядка 530 м БС, исходя из того, что будет осуществляться дальнейшее наполнение для подготовки водных ресурсов на зимний период 2022-2023 годов для обеспечения бесперебойной работы водозаборных сооружений.

С учетом максимального наполнения, мы создадим запас водных ресурсов в водохранилище и в зимний период будем работать предварительно сбросными расходами 900-1000 куб.м/сек, что обеспечит бесперебойную работу водозаборных сооружений. С такими расходами работа станции уже осуществлялась. Для этого сейчас и необходимо принять решение о сохранении расходов и продолжить наполнение водохранилища.

филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожнего». По состоянию на 08.10.2022 УВБ СШГЭС составил 529,89м (ниже среднего за 10 лет на 6,9 м). Водоохранилище наполнено на 9,8 км³ (69%). Саяно-Шушенский гидроузел работает в соответствии с установленным режимом работы в диапазоне среднесуточных сбросных расходов 700-850 м³/с; фактический средний с 10.09.2022 по 03.10.2022 расход составил 722 м³/с.

По оценке АО «Ленгидропроект» в этом году состояние плотины соответствует «среднему» в температурном отношении году, характеризуется высоким уровнем прогрева. Это создает благоприятные условия для продолжения наполнения водохранилища - без превышения допустимых значений УВБ для «среднего» года 537,2 м на 01 октября и 535,5 м на 01 ноября.

В целях обеспечения наиболее возможного наполнения Саяно-Шушенского водохранилища в условиях низкой приточности текущего года предлагаем в предстоящий период с 08.10.2022 по 31.10.2022 сохранить режим работы гидроузлов Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 700÷850 м³/с, с оперативной корректировкой по фактически складывающейся гидрологической обстановке. При сохранении работы Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса со среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 710÷720 м³/с и среднем по прогнозу притоке - расчетный УВБ на 01.11.2022 составляет 530,5 м.

филиал АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири: С учетом всех согласований по наполнению водохранилища предлагаем режим работы сохранить в диапазоне среднесуточных сбросных расходом 700-850 куб.м/сек.

ООО «Хакасские коммунальные системы»: Работа осуществляется в штатном режиме, ограничений по водоснабжению населения г. Саяногорска нет.

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Республики Хакасия. Поддерживаем сохранить в диапазоне среднесуточных сбросных расходом 700-850 куб.м/сек.

Предложение принято единогласно («за» - 28 чел., «против» 0 чел., «воздержалось» 0 чел.): на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Саяно-Шушенского гидроузла – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 700-850 куб.м/с, и наполнением Саяно-Шушенского водохранилища не выше отметки 535,5 м БС к 01.11.2022, с учетом письма АО «Ленгидропроект» от 26.09.2022 номер № ИЖ-0569.

Красноярское водохранилище. УВБ на 04.10.2022 – 232,28 м БС (сработка в сентябре составила 38 см). Фактический боковой приток составил 1145 куб.м/с (86% от нормы), при норме 1330 куб.м/с.

На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 установлен режим работы Красноярского гидроузла среднесуточными сбросными расходами 1850-1950 куб.м/сек. Фактический расход гидроузла составил 1925 куб.м/сек. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на октябрь 2022 года: 650-1090 куб.м/с или 61-103% от нормы (средний 870 куб.м/с - 82% от нормы), при норме 1060 куб.м/с.

Прогноз на 4 квартал 2022 года: 460-700 куб.м/с или 73-111% от нормы (средний 580 или 92% от нормы), при норме 631 куб.м/с.

Предложения:

филиала АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1900 ± 50 м³/с с необходимым увеличением расходов на период захода судов в места зимней стоянки;

ФБУ «Администрация «Енисейречтранс»: для безопасного завершения навигации 2022 года и возвращения флота в пункты зимнего отстоя, предлагаем увеличить среднесуточные сбросные расходы Красноярской ГЭС с 25.10.2022 по 03.11.2022, обеспечивающие уровень воды по водпосту Красноярск не менее 170 см.

Согласно письму ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 30.09.2022 № 309/15-5024, отметка 170 см достигается сбросными расходами порядка 2800 ± 50 куб.м/сек

Енисейское БВУ: на период с 08 по 24 октября 2022 года – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1900 ± 50 куб.м/сек, с 25 октября по 03 ноября 2022 года – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2700-2850 куб.м/сек и поддержанием уровня воды по водпосту Красноярск не ниже 170 см.

Отметили:

филиал АО «Красноярская ГЭС»: Состояние гидротехнических сооружений Красноярской ГЭС оценивается как исправное. Предложение установить режим работы Красноярского гидроузла в диапазоне 1850-1950 куб.м/сек, с возможностью увеличения сбросных расходов по минимально возможным уровням в максимально сжатые сроки для организации безопасной проводки судов ФБУ «Администрация «Енисейречтранс» в место зимней стоянки отстоя судов, а та же с учетом перехода судна АО «Дакотранс» с тяжеловесным грузом в г. Дивногорск до Красноярской ГЭС. Предложенные режимы работы могут корректироваться в зависимости от фактически складывающейся гидрологической обстановки.

ФБУ «Администрация «Енисейречтранс». Для безопасного завершения навигации 2022 года и возвращения флота в пункты зимнего отстоя, предлагаем увеличить среднесуточные сбросные расходы Красноярской ГЭС с 25.10.2022 по 03.11.2022, обеспечивающие уровень воды по водпосту Красноярск не менее 170 см.

Енисейское БВУ. По срокам увеличение с 25.10.2022 по 03.11.2022 с обеспечением уровня по водпосту Красноярск не менее 170 см.

Официально у ФГБУ «Среднесибирское УГМС» запрошена информация о

необходимом расходе с Красноярского гидроузла обеспечивающий уровень по водпосту Красноярск 170 см.

Согласно письму ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 30.09.2022 № 309/15-5024, отметка 170 см достигается сбросными расходами порядка 2800 ± 50 куб.м/сек.

В этом случае режим работы будет осуществлять до 25.10. в диапазоне 1900 ± 50 куб.м/сек, с 25.10.2022 увеличить до диапазона 2700-2850 куб.м/сек и поддержанием уровня воды по водпосту Красноярск не ниже 170 см.

Колебания в нижнем бьефе гидроузла по переходу с 1900 куб.м/сек до 2800 куб.м/сек составляют около 1 м в нижнем бьефе.

филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири. До момента когда мы будем обеспечивать отметку по водпосту Красноярск 170 см, абсолютное понимание что расход должен составлять 1900 куб.м/сек, причем в отличии от Саяно-Шушенского водохранилища у нас не будет ресурса в зимний период увеличивать расходы по Красноярской ГЭС и при этом расчетная отметка при условии что будет прогнозироваться низкая боковая приточность на 01.05.2023 приблизиться к УМО – 225,0 м БС, поэтому необходимо экономить водные ресурсы, на сколько это возможно.

С точки зрения увеличения расходов, учитывая, что 170 см уже 25.10. обеспечить то увеличение необходимо осуществлять ступенькой и увеличить 24.10. до расхода 2350 куб.м/сек.

ООО «Норникель – Енисейское речное пароходство». Порядка 16 единиц флота пойдет до г. Красноярск, в принципе они быстро дойдут (1,2 баржи).

Кроме того до 15 числа Песчанная линия - Дудинка суда работают и они очень долго идут, хорошо если они 26, 27 октября подойдут, но при этом основная масса флота будут готовы для возврата в г. Красноярск.

Весь флот будет готов к 25.10 для возврата в г. Красноярск.

ООО «КрасКом». За отчетный период отработали штатно, по зимнему периоду таких расходов не было низких поэтому будут решаться проблемы в период когда Красноярский гидроузел перейдет на расход 1900 куб.м/сек. Замеры делаются каждые 2 часа.

ООО «СГК». Режим работы при расходах 1950 куб.м/сек устраивает. мы готовились к меньшему расходу. По работе ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 замечаний нет.

Консолидированное предложение принято единогласно («за» - 28 чел., «против» 0 чел., «воздержалось» 0 чел.): установить на период с 08 по 24 октября 2022 года – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1900 ± 50 куб.м/сек, с 25 октября по 03 ноября 2022 года – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2700-2850 куб.м/сек и поддержанием уровня воды по водпосту Красноярск не ниже 170 см.

Ангарский каскад.

Иркутское водохранилище (включая озеро Байкал). Средний уровень озера Байкал на 04.10.2022 – 456,83 м ТО (сработка составила 1 см). Фактический боковой приток к водохранилищу по данным ФГБУ Иркутское УГМС составил 2500 куб.м/с (83% от нормы), при норме 3000 куб.м/сек.

На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 установлен режим работы Иркутского гидроузла среднесуточными сбросными расходами 2400 - 2500 куб.м/с. Фактический расход гидроузла в сентябре составил 2450 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на октябрь: 800-1200 куб.м/с или 68-103% от нормы (средний 1000 куб.м/с или 88% от нормы), при норме притока 1170 куб.м/с.

Прогноз на 4 квартал: 100-300 куб.м/с или 36-107% от нормы (средний 200 куб.м/с или 71% от нормы), при норме 280 куб.м/с.

Предложения:

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1700-2100 м³/с.

Информация о планируемых ремонтах:

- с 05.10.2022 по 07.10.2022: 2100 м³/с для выполнения ремонта 4Г;

- с 08.10.2022 по 09.10.2022: 1900 м³/с для проведения водолазного обследования порогов затворов 4Г;

- с 14.10.2022 по 31.10.2022: 1700 м³/с для проведения текущего ремонта блока 2АТ и блока 1Т.

филиала АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири: с учетом проведения ремонтов генерирующего оборудования Иркутской ГЭС со среднесуточными расходами 2200 – 1700 м³/с;

Енисейское БВУ: на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Иркутского гидроузла – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1700-2100 куб.м/с.

Консолидированное предложение, принято единогласно («за» - 20 чел., «против» 0 чел., «воздержалось» 0 чел.): установить на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Иркутского гидроузла – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1700-2100 куб.м/с.

Братское водохранилище. УВБ на 04.10.2022 – **400,95** м БС (наполнение в сентябре составило – 20 см). Фактический боковой приток к водохранилищу по данным ФГБУ Иркутское УГМС составил 1120 куб.м/с (73% от нормы), при норме 1540 куб.м/с.

На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 Братский гидроузел работает в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла. Фактический расход гидроузла в сентябре составил 3080 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Прогноз на октябрь: 665-765 куб.м/с или 79-91% от нормы (средний 715 куб.м/с или 85% от нормы), при норме притока 840 куб.м/с.

Прогноз на 4 квартал 2022 года: 410-490 куб.м/с или 84-100% от нормы (средний 450 куб.м/с или 92% от нормы), при норме 490 куб.м/с.

Предложения:

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

филиала АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири: в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла;

Енисейское БВУ: на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Братского гидроузла – в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла.

Предложение принято единогласно («за» - 28 чел., «против» 0 чел., «воздержалось» 0 чел.): на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Братского гидроузла – в режиме обеспечения установленного режима работы Усть-Илимского гидроузла.

Усть-Илимское водохранилище. УВБ на 04.10.2022 – **295,79** м БС (наполнение составило 17 см). Фактический боковой приток к водохранилищу по расчетам Енисейского БВУ в сентябре составил 210 куб.м/с или 137% от нормы.

На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 Усть-Илимский гидроузел работает в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла. Фактический расход гидроузла составил 3420 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Предложения:

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»: по режиму работы Богучанского гидроузла, с поддержанием уровня Богучанского водохранилища в диапазоне 207,5-208,0 м БС. В период проведения ремонта на ВЛ 500 кВ «Усть-Илимская ГЭС – Братская ГЭС» с 24.10.22 по 06.11.22 со снижением нижней границы до уровня 2700 м³/с.

филиала АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири: в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла;

Енисейское БВУ: на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Усть-Илимского гидроузла – в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

Предложение принято единогласно («за» - 28 чел., «против» 0 чел., «воздержалось» 0 чел.): на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Усть-Илимского гидроузла – в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

Богучанское водохранилище. УВБ на 04.10.2022 – 207,85 м БС (сработка в сентябре составила 9 см). Фактический боковой приток к водохранилищу в сентябре по расчетам Енисейского БВУ составил 290 куб.м/с или 213 % от нормы.

На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 установлен режим работы Богучанского гидроузла среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3500-3900 куб.м/с с поддержанием уровня воды в Богучанском водохранилище в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок 207,5-208,0 м БС и обеспечением судоходных уровней по водпостам: Богучаны – 0 см, Татарка – 180 см, Енисейск – 300 см с допустимым краткосрочным снижением уровня воды по водпосту Енисейск до отметки не ниже 295 см. Фактический расход гидроузла составил 3790 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

Предложения:

АО «Богучанская ГЭС»: с поддержанием уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок 207,5-208,0 м без учета сгонно-нагонных ветровых явлений при среднесуточных сбросных расходах, не менее требуемых для обеспечения навигации.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с плановым графиком ремонтов генерирующего оборудования в период с 11.10.2022 по 14.10.2022 и с 22.10.2022 максимальная среднесуточная пропускная способность гидроагрегатов Богучанской ГЭС составит около 3650-3670 м³/с (в работе семь гидроагрегатов из девяти), в период с 17.10.2022 по 21.10.2022 – около 3140-3150 м³/с (в работе шесть гидроагрегатов из девяти).

ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3600 – 3900 куб.м/с, с обеспечением навигационных уровней по в/п Богучаны и Татарка, с 24.10.22 по 06.11.22 по установленному режиму Богучанского вдр. в условиях ремонта ВЛ 500 кВ «Усть-Илимская ГЭС – Братская ГЭС».

филиала АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири: среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3600 – 3900 куб.м/с со снижением с 24 октября нижней границы диапазона до 2800 м³/с в период проведения ремонта ВЛ 500 кВ Усть-Илимская ГЭС – Братская ГЭС.

Енисейское БВУ: на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Богучанского гидроузла – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3600-4000 куб.м/с, с поддержанием уровня воды в Богучанском водохранилище в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок 207,5-208,0 м БС и обеспечением судоходных уровней по водпостам: Богучаны – 0 см, Татарка –

180 см, Енисейск – 300 см, с допустимым кратковременным снижением уровня воды по водпосту Енисейск не ниже отметки 295 см.

Отметили:

АО «Богучанская ГЭС»: Рассмотреть вопрос о сдвиге ремонтных работ на октябрь 2022 года, с учетом необходимости поддержания судоходных уровней.

Енисейское БВУ: В целях обеспечения судоходного уровня по водпосту Енисейск и недопущения срыва выхода флота в места отстоя судов в г. Красноярск, необходимо перенести сроки ремонтной компании на Богучанском гидроузле предварительно до 26.10.2022.

ФГБУ «Среднесибирское УГМС». При расходах в период с 17.10.2022 по 21.10.2022 – около 3140-3150 м³/с, не удержится судоходный уровень по водпосту Енисейск, при этом так же риск при расходах 3650-3670 м³/с.

ООО «Норникель – Енисейское речное пароходство». Официальная навигация на Нижней Ангаре до 05.10.2022.

филиала АО «СО ЭЭС» ОДУ Сибири. Предложение пока работать на расходах до разгрузки 3600-3900 куб.м/сек с обеспечением отметок, а дальше ориентировочно с 26.10 разгружать гидроузел до 2800 куб.м/сек.

Консолидированное предложение, принято большинством голосов («за» - 27 чел., «против» 0 чел., «воздержалось» 1 чел.): на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года предлагается установить режим работы Богучанского гидроузла – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 3600-4000 куб.м/с, с поддержанием уровня воды в Богучанском водохранилище в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок 207,5-208,0 м БС и обеспечением судоходных уровней по водпостам: Богучаны – 0 см, Татарка – 180 см, Енисейск – 300 см, с допустимым кратковременным снижением уровня воды по водпосту Енисейск не ниже отметки 295 см.

Северные ГЭС

Курейское водохранилище. УВБ на 04.10.2022 – 94,18 м БС. На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 установлен режим работы средними сбросными расходами в диапазоне 140-2500 куб.м/с. Фактический средний сброс в сентябре составил 539 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом. **По данным станции** приток составил 532 куб.м/с, норма 817 куб.м/с.

Усть-Хантайское водохранилище. УВБ на 04.10.2022 – 59,19 м БС. На период с 10.09.2022 по 07.10.2022 установлен режим работы - средними сбросными расходами в диапазоне 200-1500 куб.м/с. Фактический средний сброс в сентябре составил 483 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом. **По данным станции** приток составил 451 куб.м/с, норма 736 куб.м/с.

Предложение принято единогласно («за» - 28 чел., «против» 0 чел., «воздержалось» 2 чел.): на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года установить:

Курейская ГЭС - со средними сбросными расходами в диапазоне 140-1200 куб.м/с;

Усть-Хантайская ГЭС - со средними сбросными расходами в диапазоне 200-850 куб.м/с.

2. Обсудив складывающуюся обстановку, Межведомственная рабочая группа рекомендует:

2.1. Установить режимы работы Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС на период с 08 октября по 04 ноября 2022 года:

Енисейского каскада гидроузлов:

Саяно-Шушенского – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 700-850 куб.м/с, и наполнением Саяно-Шушенского водохранилища не выше отметки 535,5 м БС к 01.11.2022, с учетом письма АО «Ленгидропроект» от 26.09.2022 номер № ИЖ-0569;

Красноярского – на период с 08 по 24 октября 2022 года – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1900±50 куб.м/сек, с 25 октября по 03 ноября 2022 года – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2700-2850 куб.м/сек и поддержанием уровня воды по водпосту Красноярск не ниже 170 см, с 04 ноября 2022 года – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1900±50 куб.м/сек.

Ангарского каскада гидроузлов:

Иркутского – среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1700-2100 куб.м/с;

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 3600-4000 куб.м/с, с поддержанием уровня воды в Богучанском водохранилище в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок 207,5-208,0 м БС и обеспечением судоходных уровней по водпостам: Богучаны – 0 см, Татарка – 180 см, Енисейск – 300 см, с допустимым кратковременным снижением уровня воды по водпосту Енисейск не ниже отметки 295 см.

Северных ГЭС:

Курейской - со средними сбросными расходами в диапазоне 140-1200 куб.м/с;

Усть-Хантайской - со средними сбросными расходами в диапазоне 200-850 куб.м/с.

3. Рекомендовали.

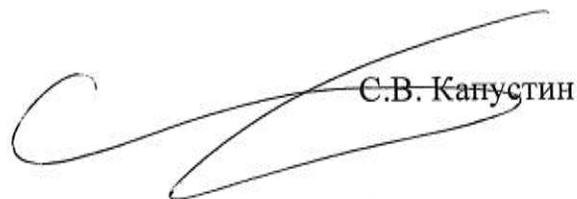
3.1. Министерству промышленности, энергетики и жилищно-коммунального Хозяйства Красноярского края проработать вопрос с МУП «Дивногорский водоканал» по бесперебойной работе водозаборных сооружений г. Дивногорска.

3.2. ФБУ «Администрация «Енисейречтранс» проработать вопрос о доставке флота в г. Красноярск в максимально сжатые сроки.

3.3. ГУ МЧС по Красноярскому краю совместно с Агентством по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Красноярского края проработать вопрос по предупреждению населения, о кратковременном увеличении сбросных расходов Красноярской ГЭС в период с 25.10 по 03.11.2022.

4. Очередное заседание провести 01.11.2022.

Председатель МРГ



С.В. Канустин

Секретарь МРГ



А.К. Афонкина