

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

от 15.06.2022 года

№ 06-22

г. Красноярск

15.06.2022

Председатель МРГ: Капустин Сергей Викторович

Общее количество членов МРГ: 34

Отметка о наличии кворума: присутствует 15 человек (с учетом дистанционного участия).

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

***Рассмотрели:***

**1.1. Информацию о фактической и прогностической гидрометеорологической обстановке.**

**1.1.1. По данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС»**

Весеннее половодье 2022 года в верхней части бассейна Енисея формировалось в условиях близких к норме накопившихся за зимний сезон запасов воды в снеге и ранней сухой теплой весны. Повышенный температурный режим и дефицит осадков в период снеготаяния послужили причиной повышенных потерь талого стока и пониженной водности рек бассейна водохранилищ Енисейских ГЭС.

К концу мая снежные ресурсы в горах бассейна стояли, половодье оканчивается, водность рек подпитывают выпадающие осадки локального характера. На реках до настоящего времени преимущественно отмечается спад водности.

В первой декаде июня водность рек Бассейна Верхнего Енисея сформировалась близкая к экстремально низкой и оценивается на уровне 50-60% от нормы.

Уровень воды в верхнем бьефе Саяно-Шушенской ГЭС 15 июня составляет 515,10 м БС, что на 15,08 м ниже, чем в прошлом году, и на 4,43 м ниже среднего многолетнего на это время.

Во второй декаде июня приток воды в Саяно-Шушенское водохранилище ожидается экстремально низким за период наблюдений с 1936 года и ориентировочно составит около 1600 куб.м/с (норма - 4340 куб.м/с), в июне по уточненному прогнозу ожидается в интервале - 1900-3200 куб.м/с (норма - 4230 куб.м/с).

15 июня средний уровень воды в водохранилище Красноярской ГЭС составляет 234,01 м БС, что на 4,98 м ниже, чем в прошлом году, и на 1,7 м ниже среднего многолетнего на это время.

Во второй декаде июня боковой приток воды в Красноярское водохранилище ориентировочно составит около 1850 куб.м/с (норма - 3980 куб.м/с), в июне, по уточненному прогнозу ожидается в интервале 1800-3200 куб.м/с (норма - 3990 куб.м/с).

На период 16-20 июня по территории южных районов края, республик Хакасия и Тыва в первой половине периода ожидаются кратковременные дожди, местами грозы, 16 июня и ночью 17 июня ожидаются сильные, местами очень сильные дожди, град, во второй половине периода местами кратковременные дожди, грозы.

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

***Саяно-Шушенское водохранилище.*** УВБ на 15.06.2022 – 515,10 м БС (наполнение за период с 01. по 15.06.22 составило 4 м 35 см). Фактический боковой приток за период с

01. по 15.06.22 составил 2150 куб.м/с (51% от нормы).

На период с 04 июня по 01 июля 2022 года установлен режим работы - средними сбросными расходами в диапазоне 1100-1500 куб.м/с. Фактический расход гидроузла за период с 01. по 15.06.22 составил 1080 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

*Уточнение прогноза притока на июнь 2022 года в сторону уменьшения (скорректирован 10.06.22) в диапазоне: 1900 куб.м/с - 3200 куб.м/с или 45-76% от нормы (средний 2550 куб.м/с или 60% от нормы), при норме 4230 куб.м/с (было 2300-3900 куб.м/с или 54-92% от нормы (средний 2600 куб.м/с или 61% от нормы).*

*Уточнение прогноза притока на вторую декаду июня 2022 года в сторону уменьшения (скорректирован 15.06.2022) в диапазоне: 1100 куб.м/с – 2300 куб.м/с или 25-53% от нормы (средний 1700 куб.м/с или 39% от нормы) при норме 4340 куб.м/с (было 1600 куб.м/с – 3500 куб.м/с или 37-81% от нормы (средний 2550 куб.м/с или 59% от нормы) при норме 4240 куб.м/с).*

*Уточнение прогноза притока на 2 квартал 2022 года в сторону уменьшения (скорректирован 24.05.2022) в диапазоне: 1900-2300 куб.м/с или 74-90% от нормы (средний 2100 куб.м/с или 82% от нормы, при норме 2560 куб.м/с (было 2400-3200 куб.м/с или 82-109% от нормы (средний 2800 куб.м/с или 95% от нормы).*

*Предложения:*

*филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени Непорожнего»: средними сбросными расходами 850-1000 куб.м/с.*

*филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири: среднесуточными сбросными расходами 800-950 куб.м/с.*

*Енисейского БВУ: на период с 16 июня по 01 июля 2022 года – среднесуточными сбросными расходами 800-950 куб.м/с.*

*Отметили:*

*Енисейское БВУ. С 1936 года боковой приток к водохранилищу наблюдается низкий за весь период наблюдений, а вторая декада июня оценивается как экстремально низкая. Таких боковых притоков не просматривалось. Схожая ситуация складывалась в 2002 и 2012 годах, в эти годы режим работы Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса осуществлялся в июле – 750 куб.м/с.*

*В настоящее время с учетом обстановки задача наполнить водохранилище до отметки верхнего бьефа к 01.01. до 525,0 м БС, но при этом на 01.10 иметь отметку 534,0 м БС и не ниже, что бы в зимний период осуществлять расходы не ниже 1900 куб.м/с, а так же поддерживать возможность работы водозаборных сооружений в Республике Хакасия, и для того что бы наполнить водохранилище до необходимой отметки ГЭС должна работать расходами 800-950 куб.м/с.*

*филиал ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени Непорожнего». При расчетном расходе 850-1000 куб.м/с отметка на 01.10. составляет 530,54 м БС.*

*В случае снижения расходов гидроузла ниже 850 куб.м/с существуют проблемы с работой водозаборного сооружения г. Саяногорска которые до настоящего времени так и не решены.*

*ООО «Хакаские коммунальные услуги». В настоящий момент в работе 4 резервных скважины, суточный расход на 8.00 ч. составляет 1860 куб.м/час. Осуществили анализ данных за прошлые года и расчеты по добыче воды на 1997 и 2000 года, при которых проводились испытания по снижению расхода. Если взять его за основу то каждое снижение на 0,5 м приведет к снижению уровня в реке Енисей с последующим снижением добычи воды на 80 куб.м/час. Дальнейшее снижение уровня воды в реке Енисей потребует ограничение водой потребителей г. Саяногорска. Но при этом в 2012 году при расходах 750 куб.м/с ограничений по обеспечению населения водой не зафиксировано.*

*Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Хакасия. По итогам совещания, которое состоялось 14.06.2022 было определена обстановка на водозаборных сооружениях г. Саяногорска и составлен перечень мер*

которые необходимо принять ресурсоснабжающим организациям, в первую очередь это незамедлительное информирование в случае нарушения режима работы водозаборов, а плановые меры это пересмотр порядка отключения потребителей в случае недостаточности водного ресурса и внесение изменений в схему водоснабжения, в случае что не допустить отключения всех потребителей одновременно и не нарушать режим работы водозаборных сооружений необходимо будет отключать маловажных потребителей, не сильно важные производственные предприятия, объекты бизнеса, и в последнюю очередь отключать объекты обеспечивающие жизнедеятельность населения.

*Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Хакасия.* В рамках проведенного рабочего совещания с ресурсоснабжающими компаниями обсуждались необходимые мероприятия в случае остановки работы водозаборных сооружений. Конкретные меры не приняты, с учетом отсутствия критической ситуации на водозаборных сооружениях.

*Предложение: на период с 16 июня по 01 июля 2022 года – среднесуточными сбросными расходами 800-950 куб.м/с (за 15 чел., против – 0 чел., воздержалось – 0 чел.)*

**Красноярское водохранилище.** УВБ на 15.06.2022 – 233,95 м БС (наполнение за период с 01. по 15.06.22 составило 38 см). Фактический боковой приток за период с 01. по 15.06.22 составил 2680 куб.м/с (67% от нормы).

На период с 04 июня по 01 июля 2022 года установлен режим работы - с учетом письма Енисейского БВУ от 31.05.2022 № 05-2499, среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 2700-3200 куб.м/с с обеспечением судоходного уровня по водпосту Красноярск в период с 02 по 15 июня 2022 года – не ниже 165 см, с 16 июня по 01 июля – не ниже 175 см. Фактический расход гидроузла за период с 01. по 15.06.22 составил 2750 куб.м/с. Гидроузел работает в соответствии с установленным режимом.

*Уточнение прогноза притока на июнь 2022 года в сторону уменьшения (скорректирован 10.06.22) в диапазоне: 1800 куб.м/с - 3200 куб.м/с или 45-80% от нормы (средний 2500 куб.м/с или 63% от нормы), при норме 3990 куб.м/с (было 2600-4400 куб.м/с или 65-110% от нормы (средний 3500 куб.м/с или 88% от нормы).*

*Прогноз притока на вторую декаду июня 2022 года в диапазоне: 1600 куб.м/с – 3600 куб.м/с или 40-90% от нормы (средний 2600 куб.м/с или 65% от нормы) при норме 3980 куб.м/с.*

*Прогноз на 2 квартал 2022 года в диапазоне: 2400-3200 куб.м/с или 82-109% от нормы (средний 2800 куб.м/с или 95% от нормы).*

#### **Предложения:**

ФБУ «Администрация «Енисейречтранс»: в целях экономии водных ресурсов водохранилищ Енисейского каскада ГЭС предлагает изменить установленный на июнь режим работы Красноярской ГЭС а именно:

- с 16 июня до 19 июня 2022 года в объеме обеспечивающим уровень воды по гидрологическому посту Красноярск 165 см;
- с 20 июня до 25 июня 2022 года в объеме обеспечивающим уровень воды по гидрологическому посту Красноярск 175 см;
- с 26 июня до 01 июля 2022 года в объеме обеспечивающим уровень воды по гидрологическому посту Красноярск 165 см;

Предложение Енисейского БВУ: на период с 16 июня по 01 июля 2022 года – среднесуточными сбросными расходами 2700-3100 куб.м/с с обеспечением судоходного уровня по водпосту Красноярск в период с 16 по 19 июня 2022 года – не ниже 165 см, с 20 июня по 25 июня 2022 года – не ниже 175 см, с 26 июня по 01 июля 2022 года - не ниже 165 см.

Отметили:

*Енисейское БВУ.* Ситуация на водохранилище остается достаточно сложной, приток реализуется около 50% от нормы, при этом повторяется аналогичная ситуация 2012 года,



когда с 16 июля был осуществлен переход на пониженные расходы 2100 куб.м/с и ограничена навигация в бассейне реки Енисей.

Более широко ситуация о дальнейшем продлении навигационного периода в бассейне реки Енисей будет рассмотрена 28.06.2022 с учетом прогноза притока на третий квартал и июль 2022 года.

ФБУ «Администрация «Енисейречтранс». На краткосрочный период необходимо рассмотреть возможность повышенных расходов с Красноярского гидроузла, а так же компенсационные режимы с Богучанского гидроузла.

Вопрос о навигации еще раз рассмотреть после поступления прогноза на июль и третий квартал 2022 года.

*Предложение: на период с 16 июня по 01 июля 2022 года – среднесуточными сбросными расходами 2700-3100 куб.м/с с обеспечением судоходного уровня по водпосту Красноярск в период с 16 по 19 июня 2022 года – не ниже 165 см, с 20 июня по 25 июня 2022 года – не ниже 175 см, с 26 июня по 01 июля 2022 года - не ниже 165 см (за – 15 чел., против – 0 чел., воздержалось – 0 чел.)*

**2. Обсудив складывающуюся обстановку, Межведомственная рабочая группа рекомендует:**

**2.1. Установить режимы работы Енисейского каскада ГЭС:**

- **Саяно-Шушенского** – на период с 17 июня по 01 июля 2022 года – среднесуточными сбросными расходами 800-950 куб.м/с;

- **Красноярского** – на период с 16 июня по 01 июля 2022 года – среднесуточными сбросными расходами 2700-3100 куб.м/с с обеспечением судоходного уровня по водпосту Красноярск в период с 16 по 19 июня 2022 года – не ниже 165 см, с 20 июня по 25 июня 2022 года – не ниже 175 см, с 26 июня по 01 июля 2022 года - не ниже 165 см.

### **3. Рекомендовали**

1. Енисейскому БВУ направить информационные письма в Правительство Республики Хакасия и Правительство Красноярского края о необходимости и принятия мер по бесперебойной работе водозаборных сооружений в условиях маловодья.

2. Правительству Республики Хакасия принять дополнительные необходимые меры по обеспечению бесперебойной работы водозаборных сооружений в сложившихся условиях маловодного периода.

3. Ресурсоснабжающим организациям города Саяногорска уточнить параметры водозаборного сооружения при расходах 700—950 куб.м/с.

Председатель МРГ

С.В. Капустин

Секретарь МРГ

А.К. Афонькина