

ВЗАМЕН  
РАЗОСЛАННОГО



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(Росводресурсы)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Информационный № 80067

от "7" ноября 2024 г.

## П Р И К А З

Москва

10 октября 2024 г.

№ 276

### Об утверждении Правил использования водных ресурсов Саган-Нурского водохранилища

В соответствии с пунктом 4 Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Саган-Нурского водохранилища.

2. Настоящий приказ действует в течение 15 лет с даты его вступления в силу.

Руководитель

Д.М. Кириллов

## **Правила использования водных ресурсов Саган-Нурского водохранилища**

### **I. Общие положения**

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17<sup>1</sup>.

2. Настоящие Правила определяют режим использования водных ресурсов, в том числе режим наполнения и сработки, Саган-Нурского водохранилища.

3. В настоящих Правилах все отметки нормативных и иных уровней воды, отметки сооружений гидроузла и других гидротехнических сооружений на Саган-Нурском водохранилище, отметки уровней воды на характеристиках пропускной способности сооружений и участков реки и водохранилища даны в действующей государственной Балтийской системе высот 1977 года.

### **II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей**

4. Саган-Нурское водохранилище располагается на территории Мухоршибирского района Республики Бурятия, у правого склона долины р. Тугнуй, примерно в 1,5 км севернее русла реки, в 35 км от села Мухоршибирь, в 150 км от г. Улан-Удэ.

5. Саган-Нурское водохранилище образовано озерным низконапорным гидроузлом и относится к наливному типу, его полезный объем позволяет осуществлять многолетнее регулирование стока р. Тугнуй.

6. Строительство Тугнуйской оросительной системы, включая Саган-Нурское водохранилище, производилось в период 1967–1971 гг. Ввод в эксплуатацию и заполнение Саган-Нурского водохранилища произведены в 1971 году.

7. Строительство Саган-Нурского водохранилища осуществлялось на основании рабочего проекта, разработанного в 1965 году Республиканским государственным институтом по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства (далее – проект).

Проектная документация хранится в архиве федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Бурятия» (далее – ФГБУ «Управление «Бурятмелиоводхоз»).

<sup>1</sup> Зарегистрирован Минюстом России 4 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

8. Задачей создания гидроузла Саган-Нурского водохранилища являлось повышение водообеспеченности Тугнуйской оросительной системы, расположенной в нижнем бьефе гидроузла Саган-Нурского водохранилища, за счет повышения водности р. Тугнуй в меженный период.

На дату утверждения настоящих Правил фактическое использование Саган-Нурского водохранилища соответствует задаче создания гидроузла. Саган-Нурское водохранилище используется для любительского рыболовства и в рекреационных целях.

9. Сведения о ранее действовавших нормативных документах, определявших режим использования водных ресурсов Саган-Нурского водохранилища, отсутствуют.

10. Карта-схема расположения гидроузла и Саган-Нурского водохранилища с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков представлена в приложении № 1 к настоящим Правилам.

### III. Основные характеристики водотока

11. Исток р. Тугнуй находится на стыке хребтов Цаган-Дабан и Хараузского в Забайкальском крае на высоте 1305 м. Протекает на запад по северной части Тугнуйско-Сухаринской впадины, большей частью на территории Мухоршибирского района Республики Бурятия. Впадает в р. Сухару на западе района в 7 км от ее впадения в р. Хилок. Длина р. Тугнуй составляет 160 км, площадь водосбора в устье реки – 2770 км<sup>2</sup>. Падение реки составляет 755 м, средний уклон – 4,7‰.

Основные гидрографические характеристики р. Тугнуй в створе водозаборного сооружения подводящего канала к Саган-Нурскому водохранилищу:

Гидрографическая характеристика	Единица измерения	Значение характеристики
Расстояние от устья	км	98
Площадь водосбора	км <sup>2</sup>	995,6

Бассейн р. Тугнуй относится к Хилокско-Удинскому гидрологическому району – реки с преобладанием дождевого стока. Среднемноголетняя доля подземного питания составляет 8%, снегового – 32%, дождевого – 60%.

12. Параметры естественного годового стока р. Тугнуй в створе водозаборного сооружения подводящего канала к Саган-Нурскому водохранилищу:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Средний многолетний объем стока	млн м <sup>3</sup>	21,16
Максимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (2013/14)	млн м <sup>3</sup>	38,20
Минимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (1980/81)	млн м <sup>3</sup>	9,22
Максимальный наблюдаемый расход воды	м <sup>3</sup> /с	наблюдения не проводились

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Минимальный наблюдаемый расход воды	м <sup>3</sup> /с	наблюдения не проводились
Коэффициент изменчивости объемов годового стока ( $C_v$ )	–	0,532
Коэффициент асимметрии ( $C_s$ )	–	0,941

Средние годовые расходы воды и объемы годового стока р. Тугнуй различных обеспеченностей в створе водозаборного сооружения подводящего канала к Саган-Нурскому водохранилищу:

Обеспеченность, %	1	3	5	10	25	50	75	90
Среднегодовой расход, м <sup>3</sup> /с	1,88	1,59	1,44	1,20	0,94	0,67	0,44	0,29
Объем стока, млн м <sup>3</sup>	59,13	50,02	45,54	39,14	29,68	20,97	13,94	8,99

Расчетная кривая обеспеченности среднегодовых расходов р. Тугнуй в створе водозабора, из которого формируются запасы воды в Саган-Нурском водохранилище, приведена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Характерное внутригодовое распределение стока р. Тугнуй для многоводных, средних по водности и маловодных лет:

Показатель	Весна (III-V)	Лето-осень (VI-XI)	Зима (XII-II)	Год
Маловодный 1980/81 г. обеспеченностью ≈ 90%				
Объем стока, млн м <sup>3</sup>	2,45	6,76	0,00	9,21
Доля от годового стока, %	26,60	73,40	0,00	100,00
Средний по водности 1999/00 г. обеспеченностью ≈ 50%				
Объем стока, млн м <sup>3</sup>	8,33	12,50	0,35	21,18
Доля от годового стока, %	39,33	59,02	1,65	100,00
Многоводный 2013/14 г. обеспеченностью ≈ 10%				
Объем стока, млн м <sup>3</sup>	5,35	32,85	0,00	38,20
Доля от годового стока, %	14,01	85,99	0,00	100,00

13. Прохождение весеннего половодья начинается 10–25 апреля, летне-осенних паводков – с 10 июля по 20 августа, зимние паводки отсутствуют.

14. Статистические параметры естественного максимального стока воды р. Тугнуй за период 1959/60–2019/20 гг.:

Фаза водного режима	Среднее многолетнее значение (м <sup>3</sup> /с – расходы, млн м <sup>3</sup> – объемы)	$C_v$	$C_s$	$C_s/C_v$	Максимальные расходы (м <sup>3</sup> /с) и объемы стока (млн м <sup>3</sup> ) различной вероятности превышения (%)			
					1	5	10	50
Максимальные расходы								
Весеннее половодье	7,72	1,16	4,40	3,79	43	23,5	16,8	4,97
Дождевые паводки	31,72	1,12	2,62	2,34	146	95,3	73,2	22,0
Максимальные объемы								
Весеннее половодье	9,08	1,16	4,55	3,9	51,19	27,59	19,7	5,85
Дождевые паводки	7,09	1,37	4,80	3,5	46,74	23,97	16,51	4,13

#### IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. В состав основных гидротехнических сооружений гидроузла Саган-Нурского водохранилища входят: грунтовая плотина, подводящий канал, трубчатый водовыпуск, транспортирующий канал, водобойный колодец, подпорно-переливное сооружение на р. Тугнуй и шлюз-регулятор.

16. Плотина грунтовая из супесчано-дресвяного грунта, с ядром и зубом из суглинистого грунта. Отметка гребня плотины составляет 731,50 м. Длина плотины по гребню – 1550 м, ширина по гребню – 4,5 м, максимальная строительная высота – 9,27 м; заложение откосов: верхового – 1:6 с креплением в виде каменной наброски (горной массы) толщиной 40 см из несортированного камня; низового – 1:2,5.

По подошве основания плотины устроен дренаж, выполненный из перфорированных асбестоцементных труб диаметром 141 мм в многослойном фильтре длиной 847 м.

Ядро имеет ширину по верху 2 м, откосы в пределах 1:0,4–1:0,8. Нижняя часть ядра в виде зуба врезана в грунты основания плотины.

Сопряжение плотины с берегами устроено путем врезки глинистого зуба, являющегося продолжением ядра плотины. Траншея под зуб заглублена в неразрушенную скалу на один метр.

17. Начало подводящего канала расположено на расстоянии 15 м от оси подпорно-переливного сооружения, вверх по течению р. Тугнуй. Отметка дна входной части подводящего канала равна отметке дна русла реки. В головном сооружении подводящего канала отсутствует рыбозащитное сооружение.

Трасса подводящего канала расположена под углом в  $45^\circ$  в северо-западном направлении, что обеспечивает наиболее благоприятные условия для его работы. Канал имеет длину 3,5 км и запроектирован из условий обеспечения самотечной подачи воды из р. Тугнуй в чашу Саган-Нурского водохранилища с учетом выбранного створа плотины и минимальных отметок левого склона коренного берега озера.

Сечение канала рассчитано на максимальный пропуск расхода  $11,3 \text{ м}^3/\text{с}$  в целях перехвата паводковых вод. Ширина канала по дну – 10 м; заложение правого откоса в пределах затопленной полосы – 1:3 и далее 1:2; левого откоса – 1:2.

Подача воды из подводящего канала в Саган-Нурское водохранилище осуществляется с помощью быстротока. Быстроток своим основанием врезается в скалу на глубину 0,3–0,5 м, имеет трапецеидальное сечение шириной по дну 5 м, откосами 1:2 и глубиной от 1,6 до 2,5 м. Уклон быстротока равен 0,08‰.

В приложении № 3 к настоящим Правилам представлена зависимость пропускной способности русла и поймы р. Тугнуй в створе подпорно-переливного сооружения.

18. Трубчатый водовыпуск состоит из входного оголовка, водопроводящих труб диаметром 600 мм в количестве 3 штук и 3 задвижек, установленных в смотровом колодце, выполненном из монолитного железобетона, в нижнем бьефе. Регулирование сбрасываемого расхода осуществляется с помощью ручных задвижек. Отметка порога входного оголовка – 724,90 м. Пропускная способность

трубчатого водовыпуска при различной величине открытия задвижек приведена в приложении № 4 к настоящим Правилам.

Для гашения энергии потока воды из водовыпуска в нижнем бьефе предусмотрен водобойный колодец, выполненный из сборно-монолитного железобетона, выходная часть колодца закреплена железобетонными ящиками.

Разрешенные схемы и ограничения по маневрированию затворами не установлены.

19. Транспортирующий канал обеспечивает транспортировку расчетных расходов от трубчатого водовыпуска до р. Тугнуй. Длина транспортирующего канала составляет 1,5 км, ширина канала по дну в начальной части канала – 3 м, в конечной части канала – 5 м, заложение откосов – 1:2, уклон дна канала – 0,00047‰, скорость движения воды – 0,40–0,48 м/с. Канал сопрягается с руслом р. Тугнуй дно в дно. Пропускная способность транспортирующего канала приведена в приложении № 5 к настоящим Правилам. Непосредственно из канала на орошение вода не забирается, рыбозащитные устройства проектом не предусмотрены. На орошение вода забирается из р. Тугнуй.

20. Железобетонное подпорно-переливное сооружение расположено на р. Тугнуй с отметкой порога 730,00 м и проемами для санитарных попусков. Максимальная пропускная способность сооружения – 4,2 м<sup>3</sup>/с.

Шлюз-регулятор расположен в начале подводящего канала. Имеет четыре отверстия пролетом 2,0 м и высотой 1,5 м. Отметка порога сооружения составляет 732,20 м, отметка верха сооружения – 733,70 м. На дату утверждения настоящих Правил затворы на шлюзе-регуляторе отсутствуют. Максимальная пропускная способность шлюза-регулятора совпадает с пропускной способностью подводящего канала и составляет 11,3 м<sup>3</sup>/с. Пропускная способность шлюза-регулятора приведена в приложении № 6 к настоящим Правилам.

21. Гидроэлектростанции, судоходные шлюзы и судоподъемные устройства, насосные станции и другие сооружения и устройства, в том числе не входящие в состав гидроузла Саган-Нурского водохранилища гидротехнические сооружения, оказывающие влияние на режим использования водных ресурсов Саган-Нурского водохранилища или накладывающие определенные ограничения на режим регулирования уровня воды в Саган-Нурском водохранилище, в составе гидроузла и на акватории Саган-Нурского водохранилища отсутствуют.

## V. Основные параметры водохранилища

22. Характерные (нормативные) уровни воды в Саган-Нурском водохранилище:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Нормальный подпорный уровень (далее – НПУ)	м	730,00
Уровень мертвого объема (далее – УМО)	м	722,40
Форсированный подпорный уровень (далее – ФПУ)	м	730,75

## 23. Топографические характеристики Саган-Нурского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км <sup>2</sup>	3,75
Площадь зеркала водохранилища при УМО	км <sup>2</sup>	1,35
Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	млн м <sup>3</sup>	18,5
Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объем	млн м <sup>3</sup>	3,0
Полезный объем водохранилища при НПУ (между НПУ и УМО)	млн м <sup>3</sup>	15,5
Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при ФПУ	млн м <sup>3</sup>	22,3
Объем форсировки водохранилища (между отметками ФПУ и НПУ)	млн м <sup>3</sup>	3,8

Статические кривые зависимости объема воды в Саган-Нурском водохранилище и площади зеркала Саган-Нурского водохранилища от уровня воды представлены в приложении № 7 к настоящим Правилам.

24. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла:

Наименование сооружения	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра	
			при НПУ	при ФПУ
Трубчатый водовыпуск	Пропускная способность 1 отверстия	м <sup>3</sup> /с	0,72	0,76
	Количество водопропускных отверстий	шт.	3	3
Пропускная способность гидроузла:		м <sup>3</sup> /с	2,15	2,27

25. Холостой сброс воды из Саган-Нурского водохранилища не производится, а величина попуска из Саган-Нурского водохранилища зависит от потребности оросительной системы. Таким образом, характерный расход воды в нижнем бьефе гидроузла Саган-Нурского водохранилища не устанавливается.

Благоприятные условия воспроизводства водных биоресурсов обеспечиваются за счет наполнения Саган-Нурского водохранилища в период половодья и поддержания отметок водной поверхности вблизи НПУ в период нереста, развития икры и ранних личинок рыб. В зимний период специальные мероприятия для предотвращения заморов рыбы не предусматриваются ввиду отсутствия потребления воды из Саган-Нурского водохранилища.

26. Расчетный уровень воды в нижнем бьефе гидроузла Саган-Нурского водохранилища при различном расходе воды:

при полностью открытых трех задвижках и пропуске максимального расхода 2,15–2,27 м<sup>3</sup>/с глубина воды в канале составляет 0,61 м;

при полностью открытых двух задвижках и пропуске среднего расхода 1,44–1,5 м<sup>3</sup>/с глубина воды в канале – 0,45 м;

при полностью открытой одной задвижке и пропуске минимального расхода 0,72–0,75 м<sup>3</sup>/с глубина воды в канале – 0,21 м.

В соответствии с пунктом 25 настоящих Правил расчетный уровень воды в нижнем бьефе гидроузла Саган-Нурского водохранилища для характерных расходов воды не устанавливается.

27. Основным потребителем воды Саган-Нурского водохранилища является Тугнуйская оросительная система площадью 2337 га.

Вся оросительная сеть на Тугнуйском массиве по проекту представлена открытыми земляными каналами, транспортирующими самотеком воду от места водозабора и распределяющими ее внутри орошаемого массива.

Оросительная норма изменяется от 2500 до 3500 м<sup>3</sup>/га (в зависимости от орошаемой сельскохозяйственной культуры), период вегетации, в зависимости от климатических условий года, начинается в 3-й декаде апреля и заканчивается в 1-й декаде октября, в среднем составляет 150–160 дней.

28. Среднегодовое укрупненное водное балансе Саган-Нурского водохранилища:

Составляющая баланса	Объем, млн м <sup>3</sup>
Приходная часть	14,32
Приток воды в водохранилище из р. Тугнуй	13,27
Осадки на зеркало водохранилища	1,05
Расходная часть	14,32
Потери воды на испарение с поверхности водохранилища	2,96
Поступление воды в нижний бьеф, в том числе:	11,36
подача воды через трубчатый водовыпуск	10,50
фильтрация	0,86
Баланс	0

29. Характеристики максимальных расходов и уровней воды в нижнем и верхнем бьефах гидроузла Саган-Нурского водохранилища при пропуске половодий и паводков не устанавливаются ввиду того, что Саган-Нурское водохранилище является водохранилищем наливного типа и не участвует в пропуске максимальных расходов.

## VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

30. Предельные отметки наполнения и сработки Саган-Нурского водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам:

предельная отметка наполнения – 730,75 м (отметка ФПУ, апрель – август);

предельная отметка сработки – 722,40 м (отметка УМО, в течение года).

Допустимая продолжительность стояния уровня воды на предельных отметках не установлена.

Допустимая интенсивность подъема уровня воды в верхнем бьефе гидроузла равна 0,16 м в сутки, допустимая интенсивность снижения уровня воды верхнего бьефа гидроузла – 0,5 м в сутки.

Максимально допустимый напор на сооружения гидроузла составляет 5,52 м.

Минимально допустимый напор по условиям работы гидромеханического и гидроэнергетического оборудования не установлен.

Максимально допустимый расход через водопропускные сооружения гидроузла равен 2,27 м<sup>3</sup> в сутки.



Максимально допустимые отметки уровня воды в нижнем бьефе гидроузла по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения собственно помещений сооружений гидроузла, его оборудования не установлены.

31. Допустимые, рекомендуемые и запрещенные схемы маневрирования затворами не установлены.

32. Требования и ограничения, накладываемые на режим использования водных ресурсов Саган-Нурского водохранилища с целью предотвращения затопления и подтопления территорий, занятых населенными пунктами, хозяйственными объектами, сельскохозяйственными угодьями и природными ландшафтами, расположенных в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Саган-Нурского водохранилища, отсутствуют.

## VII. Водопользование и объемы водопотребления

33. Водные ресурсы Саган-Нурского водохранилища используются в целях водоснабжения Тугнуйской оросительной системы в нижнем бьефе.

Необходимый объем водопотребления и поливный расход, рассчитанные исходя из орошаемой площади и оросительной нормы, приведены в таблице:

Период полива (начало-конец)	Число дней	Поливной расход, м <sup>3</sup> /с	Объем воды на орошение, млн м <sup>3</sup> в год
01.05 – 10.05	10	0,75	0,65
11.05 – 20.05	10	0,75	0,65
21.05 – 31.05	11	0,75	0,70
01.06 – 10.06	10	1,50	1,30
11.06 – 20.06	10	1,50	1,30
21.06 – 31.06	10	1,50	1,30
01.07 – 10.07	10	1,50	1,30
11.07 – 20.07	10	1,50	1,30
21.07 – 31.07	11	0,75	0,70
01.10 – 10.10	10	0,75	0,65
11.10 – 20.10	10	0,75	0,65
Итого			10,5

34. Показатели надежности обеспеченности водоотдачи:

по числу бесперебойных лет – 80,3%;

по числу бесперебойных периодов – 81,7%;

по объему воды или продукции, полученной за счет использования воды, доставленной потребителю, – 85,1%.

35. Ступени снижения и повышения отдачи Саган-Нурского водохранилища относительно гарантированной не устанавливаются. Для предотвращения сработки Саган-Нурского водохранилища до отметки УМО в ирригационный период отдача из Саган-Нурского водохранилища может быть снижена на 50%. Повышенная отдача из Саган-Нурского водохранилища не предусмотрена.

### VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

36. Режим использования водных ресурсов Саган-Нурского водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Саган-Нурского водохранилища, приведенным в приложении № 8 к настоящим Правилам.

37. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла Саган-Нурского водохранилища и времени года, разбито на четыре режимные зоны.

37.1. Зона I – зона неиспользуемого объема Саган-Нурского водохранилища, расположена ниже УМО. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла отсутствует, в том числе отсутствует суммарный фильтрационный расход. Зона I ограничена в течение всего года линией УМО диспетчерского графика.

37.2. Зона II – зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной отдачи Саган-Нурского водохранилища (среднеинтервальный расход в нижний бьеф гидроузла, удовлетворяющий потребности Тугнуйской оросительной системы). В пределах зоны II выделены две подзоны:

подзона IIa – подзона отсутствия водоподачи на орошение, периодов истощения стока р. Тугнуй, перемерзания воды в канале, восстановления стока после перемерзания р. Тугнуй. Назначением подзоны является предотвращение образования наледей на р. Тугнуй и сохранения объема воды в Саган-Нурском водохранилище в период отсутствия притока воды в Саган-Нурском водохранилище. В пределах этой подзоны все задвижки водовыпуска закрыты полностью и сбросной расход в нижний бьеф гидроузла не производится;

подзона IIб – подзона сниженной отдачи. В пределах этой подзоны сбросной расход в нижний бьеф гидроузла Саган-Нурского водохранилища назначается до  $0,72-0,75 \text{ м}^3/\text{с}$ , что соответствует полному открытию одной задвижки водовыпускного сооружения.

37.3. Зона III – зона гарантированного режима, сбросной расход в нижний бьеф гидроузла Саган-Нурского водохранилища назначается в диапазоне  $1,44-1,5 \text{ м}^3/\text{с}$  в период с 1 июня по 31 июля и определяется потребностью Тугнуйской оросительной системы.

37.4. Зона IV – зона максимальных сбросов, сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне  $2,15-2,27 \text{ м}^3/\text{с}$  и пропускается через полностью открытый водовыпуск гидроузла Саган-Нурского водохранилища.

38. Регулирование режима работы Саган-Нурского водохранилища по диспетчерскому графику осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими одну декаду в период с мая по июль, в первую и вторую декады октября (начинающуюся с 1, 11 и 21 числа каждого календарного месяца), один календарный месяц в августе и сентябре и с ноября по апрель.

При уровнях воды в Саган-Нурском водохранилище ниже  $723,50 \text{ м}$  или выше  $730,00 \text{ м}$  в период открытого русла р. Тугнуй интервал регулирования может быть сокращен до 1 суток и менее.

39. Режимы работы Саган-Нурского водохранилища по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке.

39.1. Отдача Саган-Нурского водохранилища назначается исходя из расчетного значения уровня воды у плотины гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средняя за указанный интервал отдача Саган-Нурского водохранилища была равна соответствующим значениям той зоны (подзоны) диспетчерского графика, в пределах которой окажется расчетная отметка уровня воды в Саган-Нурском водохранилище в конце интервала регулирования. Таким образом, изменение режима работы Саган-Нурского водохранилища может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих режимные зоны (подзоны) диспетчерского графика.

В случае если расчетное значение отметки уровня воды на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон (подзон) диспетчерского графика, средняя за указанный интервал отдача Саган-Нурского водохранилища должна располагаться в пределах значений отдачи Саган-Нурского водохранилища, соответствующих режимным зонам (подзонам) диспетчерского графика, разграничиваемым данной линией.

39.2. При назначении режимов работы Саган-Нурского водохранилища на поле диспетчерского графика наносится отметка уровня воды у плотины гидроузла на начало расчетного интервала времени (интервала регулирования) и определяется режимная зона (подзона), в которой начинает работать гидроузел в этот интервал времени.

В соответствии с конкретной зоной (подзоной) определяется среднеинтервальная отдача Саган-Нурского водохранилища.

Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданному расходу воды в нижний бьеф гидроузла и притоку в Саган-Нурское водохранилище (прогнозному или оценочному).

40. Допускаемое на конец расчетного интервала регулирования отклонение отметки уровня воды у плотины гидроузла Саган-Нурского водохранилища от расчетной отметки не должно превышать  $\pm 5$  см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

В зависимости от зоны (подзоны) диспетчерского графика, в которой работает Саган-Нурское водохранилище, отклонение средней фактической отдачи Саган-Нурского водохранилища за прошедший интервал регулирования от отдачи, требуемой по диспетчерскому графику, не должно превышать  $\pm 0,3$  м<sup>3</sup>/с в подзоне Пб и зоне III.

41. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в Саган-Нурское водохранилище на предстоящий интервал регулирования принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

При отсутствии прогнозов притока воды в Саган-Нурское водохранилище приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в Саган-Нурское водохранилище за предшествующие 5–10 суток.

42. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режимов работы гидроузла настоящими Правилами не устанавливаются.

43. Порядок работы гидроузла Саган-Нурского водохранилища в зимних условиях устанавливается согласно диспетчерскому графику в соответствии с пунктами 37–41 настоящих Правил.

44. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Саган-Нурского водохранилища приведены в приложении № 9 к настоящим Правилам.

45. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Саган-Нурского водохранилища за конкретные водохозяйственные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 10 к настоящим Правилам.

46. Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Саган-Нурского водохранилища за самый маловодный трехлетний период многолетнего расчетного ряда (с 2014/15 по 2016/17 водохозяйственные годы) приведена в приложении № 11 к настоящим Правилам.

47. Саган-Нурское водохранилище является наливным и в пропуске паводков и половодий участия не принимает, расчет режимов пропуска модельных половодий и паводков расчетных обеспеченностей не предусмотрен.

48. Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности Саган-Нурского водохранилища и водотока в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Саган-Нурского водохранилища при прохождении максимального расхода воды представлен в приложении № 12 к настоящим Правилам.

#### **IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии**

49. На дату утверждения настоящих Правил наблюдения за гидрометеорологическими условиями Саган-Нурского водохранилища, нижнего бьефа гидроузла, зон формирования притока воды в Саган-Нурское водохранилище федеральным государственным бюджетным учреждением «Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – ФГБУ «Забайкальское УГМС») не проводятся в связи с отсутствием действующих пунктов государственной наблюдательной сети.

50. ФГБУ «Управление «Бурятмелиоводхоз» ведутся постоянные наблюдения за уровнем воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Саган-Нурского водохранилища, притоком и расходом воды в нижний бьеф гидроузла.

ФГБУ «Управление «Бурятмелиоводхоз» ежедневно представляет в Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее – Енисейское БВУ) следующие данные о режиме работы Саган-Нурского водохранилища:

- уровень воды в верхнем бьефе на 8:00 по местному времени;
- среднесуточный уровень воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;
- среднесуточный расход притока воды в водохранилище за предыдущие сутки;
- средний сбросной расход воды через гидроузел за предыдущие сутки.

**Х. Порядок оповещения органов исполнительной власти, водопользователей, жителей об изменениях водного режима водохранилища, в том числе о режиме функционирования водохранилища при возникновении аварий и иных чрезвычайных ситуаций**

51. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Саган-Нурского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет ФГБУ «Управление «Бурятмелиоводхоз».

52. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282, Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) водохранилищ.

Указания по ведению режима работы Саган-Нурского водохранилища составляются Енисейским БВУ и доводятся до исполнителя посредством электронной почты и (или) факсимильной связи не менее чем за два дня до начала их реализации.

53. Рекомендуемый образец указаний по ведению режима работы Саган-Нурского водохранилища приведен в приложении № 13 к настоящим Правилам.

54. Согласно статье 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» собственник гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующая организация обязаны своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и его безопасности, а также по предотвращению аварии гидротехнического сооружения.

Перевод гидроузла Саган-Нурского водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется при угрозе или возникновении аварии гидротехнического сооружения, которая может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В указанных обстоятельствах изменение режима работы гидроузла производится по распоряжению лица, непосредственно отвечающего за его эксплуатацию, с одновременным уведомлением об этом Енисейского БВУ, Правительства Республики Бурятия, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Республике Бурятия, ФГБУ «Забайкальское УГМС», Забайкальского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Забайкальского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Ангаро-Байкальского территориального управления Федерального агентства по рыболовству, администрации муниципального образования «Мухоршибирский район» Республики Бурятия.

55. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования гидроузла и образованного им Саган-Нурского водохранилища, а также об установленных на ближайший период режимах обеспечивается

путем размещения соответствующих сведений на официальном сайте Енисейского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

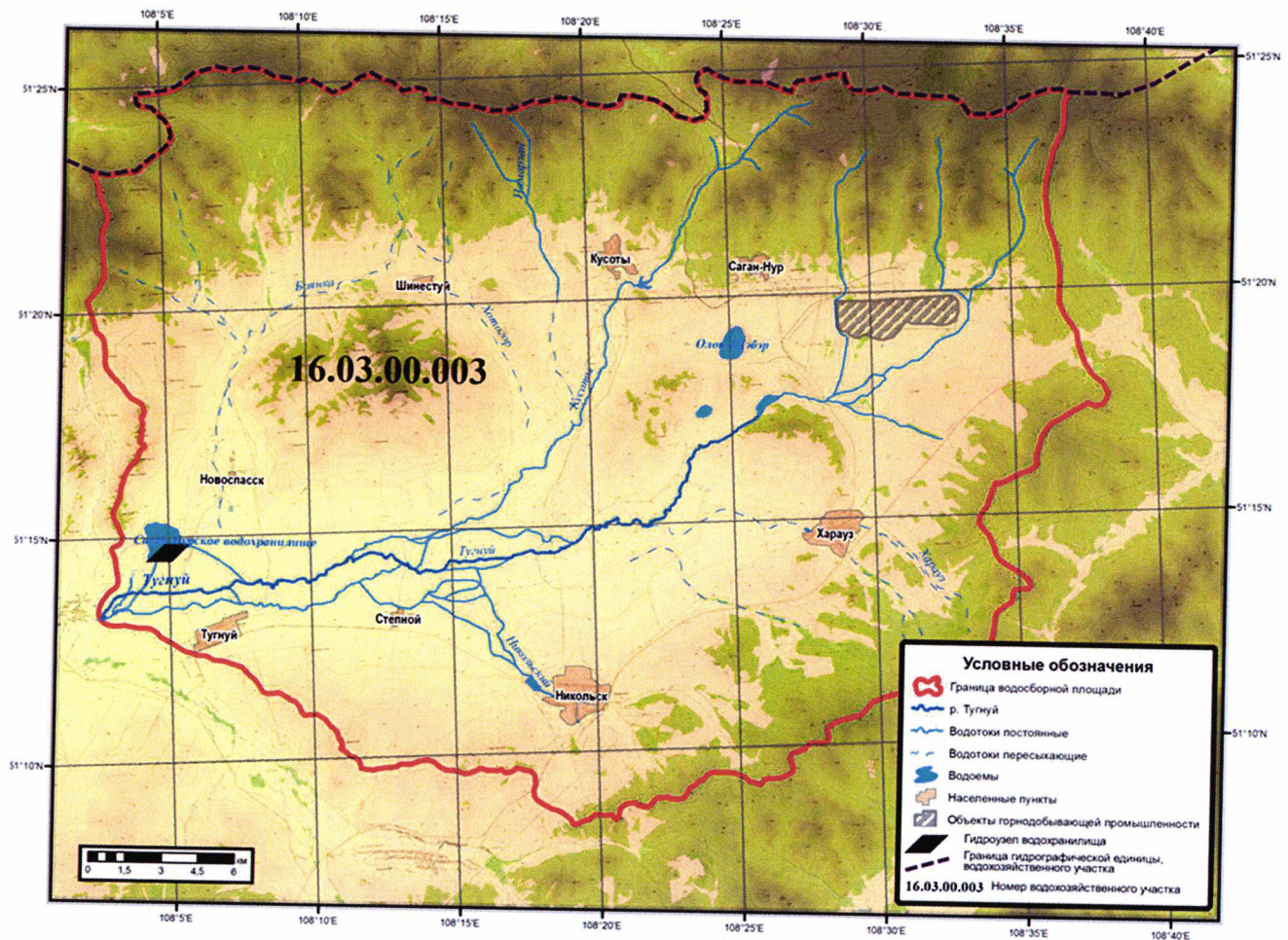
56. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла Саган-Нурского водохранилища осуществляется в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который утверждает руководитель ФГБУ «Управление «Бурятмелиоводхоз».

Локальная система оповещения о чрезвычайных и аварийных ситуациях на гидротехнических сооружениях гидроузла Саган-Нурского водохранилища, относящихся к гидротехническим сооружениям низкой опасности, не предусмотрена.



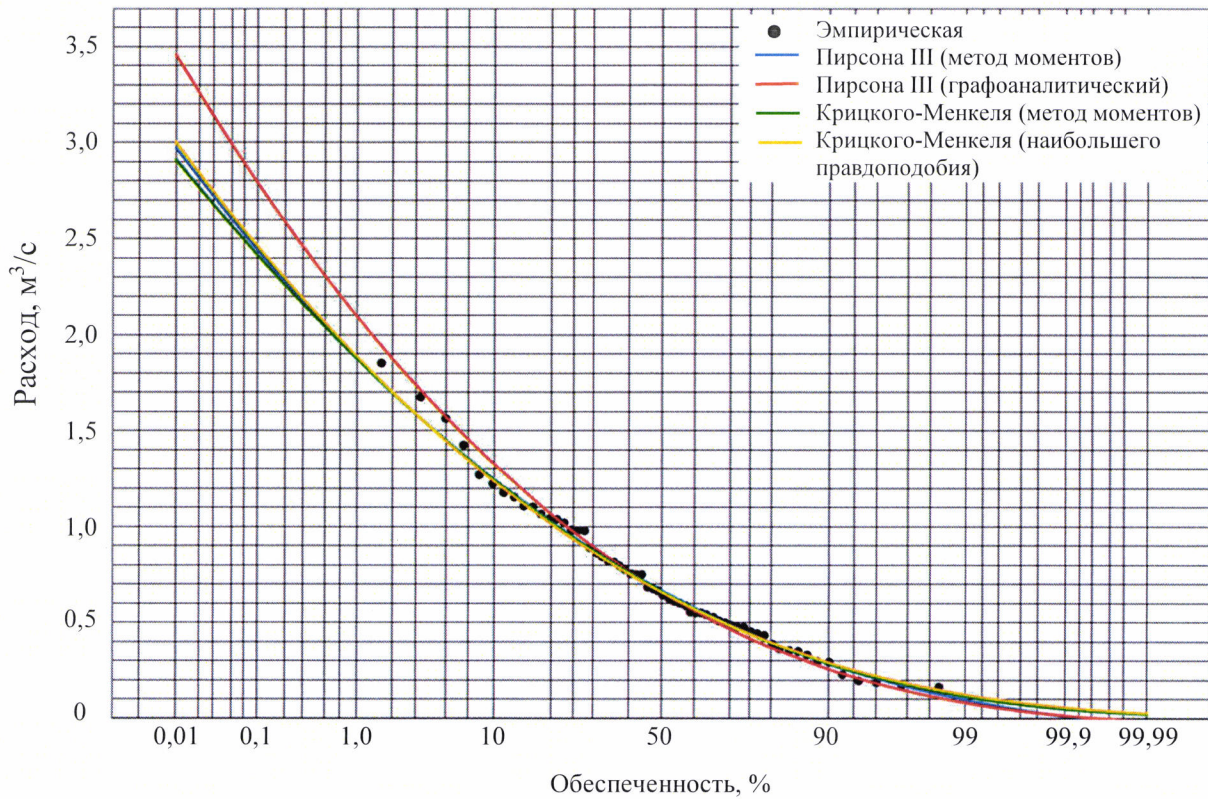
Приложение № 1  
к Правилам использования водных  
ресурсов Саган-Нурского водохранилища,  
утвержденным приказом Росводресурсов  
от 10.10.2024 № 276

Карта-схема расположения гидроузла и Саган-Нурского водохранилища  
с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков





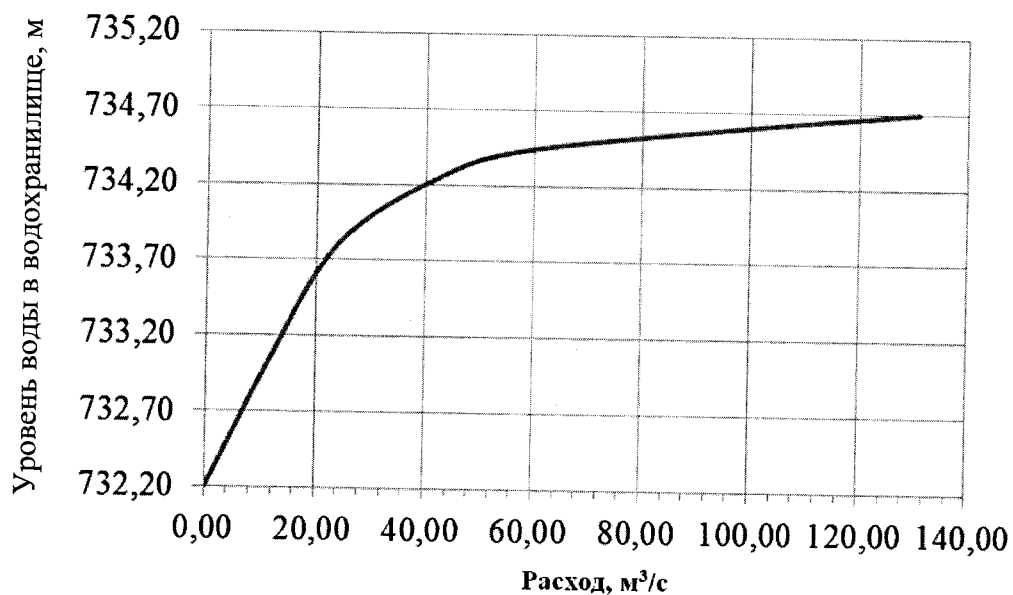
Расчетная кривая обеспеченности среднегодовых расходов р. Тугнуй в створе водозабора, из которого формируются запасы воды в водохранилище





Приложение № 3  
к Правилам использования водных  
ресурсов Саган-Нурского водохранилища,  
утвержденным приказом Росводресурсов  
от 10.10.2024 № 276

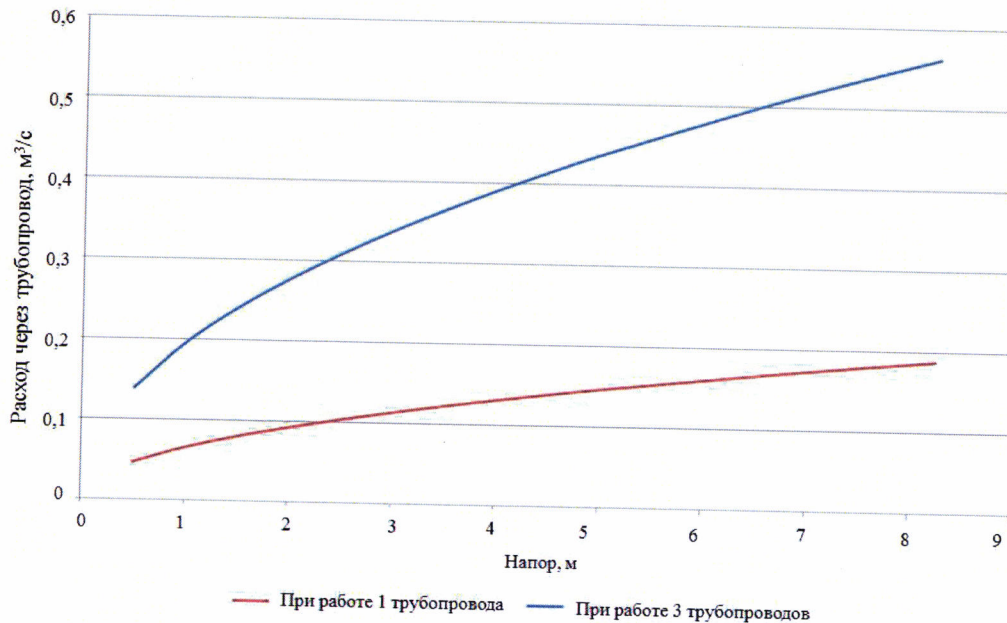
Зависимость пропускной способности русла и поймы р. Тугнуй  
в створе подпорно-переливного сооружения



Уровень воды в водохранилище, м	732,20	732,70	733,20	733,70	734,20	734,70
Расход, м³/с	0,00	6,40	13,20	21,00	40,00	130,88

Пропускная способность трубчатого водовыпуска  
при различной величине открытия задвижек

Зависимость подачи воды водопропускным сооружением от напора при открытии  
задвижек на 25 %



Зависимость подачи воды водопропускным сооружением от напора при открытии  
задвижек на 50 %

