

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища

Приказ · № 288 · от 29.11.2023 · Федеральное агентство водных ресурсов · Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 77333
от 22 февраля 2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ПРИКАЗ

Москва

29 ноября 2023 г. № 288

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Верхне-Зырянского 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 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища.
2. Настоящий приказ действует в течение 15 лет с даты его вступления в силу.

Руководитель Д.М.Кириллов

Утверждены
приказом Федерального
агентства водных ресурсов
от 29 ноября 2023 г. № 288

Правила использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации 1, 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 2, и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17 3.

1 Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; 2021, № 27, ст. 5130.

2 Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247.

3 Зарегистрирован Минюстом России 4 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

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

3. В настоящих Правилах все отметки нормативных и иных уровней воды, отметки сооружений

гидроузла и других гидротехнических сооружений на водохранилище, отметки уровней воды на характеристиках пропускной способности сооружений и участков рек и водохранилища даны в действующей государственной Балтийской системе высот 1977 года.

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Гидроузел, образующий Верхне-Зырянское водохранилище, и само водохранилище расположены на территории муниципального образования "Город Березники" Пермского края.

5. Верхне-Зырянское водохранилище образовано низконапорной плотиной, относится к русловому долинному типу и является водохранилищем сезонного регулирования стока.

6. Верхне-Зырянское водохранилище введено в постоянную эксплуатацию 28 ноября 1969 г.

Сведения о сроках начала строительства и периоде начального заполнения Верхне-Зырянского водохранилища не сохранились.

7. Проектная документация на строительство Верхне-Зырянского водохранилища разработана в 1964 - 1965 годах государственными проектными институтами "Проектгидромеханизация" и "Союзводоканалпроект". Проектная документация на строительство Верхне-Зырянского водохранилища не сохранилась.

8. Проектным назначением Верхне-Зырянского водохранилища являлось промышленное водоснабжение предприятий г. Березники Пермского края - в основном нескольких рудоуправлений Березниковского калийного комбината (в настоящее время публичного акционерного общества "Уралкалий" (далее - ПАО "Уралкалий")).

На момент разработки настоящих Правил основным назначением Верхне-Зырянского водохранилища являются водоснабжение предприятий г. Березники, любительское рыболовство и рекреация.

9. Ранее для Верхне-Зырянского водохранилища действовали нормативные документы, определявшие режим использования водных ресурсов водохранилища, утвержденные Министерством мелиорации и водного хозяйства РСФСР 3 октября 1975 г. и 26 апреля 1989 г.

10. Карта-схема расположения с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков гидроузла и Верхне-Зырянского водохранилища приведена в приложении № 1 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Река Зырянка является левым притоком р. Камы, впадает в нее на расстоянии 889 км от устья (в 198 км выше гидроузла Камского водохранилища), у г. Березники Пермского края. Бассейн р. Зырянки располагается полностью на территории Пермского края, на западных предгорьях Уральского хребта. Река Зырянка образуется от слияния р. Легчим и р. Извер, длина реки - 53 км, общая площадь водосбора составляет 365 км². Створ плотины гидроузла, образующего Верхне-Зырянское водохранилище, расположен в 11 км от устья р. Зырянки, площадь водосбора в створе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища - 251 км².

12. Параметры естественного годового стока р. Зырянки в створе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища:

Наименование параметра

Единица измерения

Значение параметра

Объем среднего многолетнего стока

млн м³

90,1

Максимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (2019/20 водохозяйственный год)

млн м³

143

Минимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (1988/89 водохозяйственный год)

млн м³

47,4

Минимальный наблюдаемый расход воды (18.04.2009)

м³ /с

0,22

Максимальный наблюдаемый расход воды (09.05.2014)

м³ /с

27,3

Коэффициент изменчивости годового стока (C_v)

-

0,23

Коэффициент асимметрии (C_s)

-

0,47

Расчетная обеспеченность объемов годового стока (общего притока в водохранилище) различной вероятности превышения в створе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища: Характеристика

Параметр

Обеспеченность, %

C_v

C_s

1

5

10

25

50

75

90

95

99

Объем воды, млн м³

0,23

0,47

147

128

118

104

88,9

75,5

64,7

58,8

48,6

Характерное внутригодовое распределение стока р. Зырянки в створе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища для многоводных, средних по водности и маловодных лет (в процентах от годового стока):

Месяц

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

I

II

III

Распределение стока в очень многоводные годы

8,10

33,4

16,9

8,79

7,10

5,97

8,23

4,48

2,81

1,64

1,26

1,32

Распределение стока в многоводные годы

9,01

38,57

19,3

5,86

4,97

3,99

5,56

5,40

2,32

1,62

1,66

1,74

Распределение стока в средние по водности годы

15,5

35,05

13,9
6,07
4,71
5,24
6,83
4,72
2,66
1,92
1,53
1,87

Распределение стока в маловодные годы

16,1
37,4
14,2
6,18
3,52
5,03
5,16
4,51
2,41
2,13
1,56
1,80

Распределение стока в очень маловодные годы

16,3
39,77
10,3
4,75
4,37
4,83
7,14
4,01
2,73
2,36
1,74
1,70

13. Весеннее половодье на р. Зырянке проходит в апреле - июне и продолжается максимум 40 дней. Летне-осенняя межень прерывается дождевыми паводками, которые по объему стока и максимальным расходам уступают весеннему половодью.

14. Статистические параметры максимального стока воды в створе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища: Наименование параметра

Значение параметра

Весеннее половодье

Дождевой паводок

расход

воды, м³/с

объем, млн м³

расход

воды, м³/с

объем,

млн м³

Средний многолетний

53,2

38,9

16,3

3,46

Коэффициент изменчивости максимальных расходов и объемов (C_v)

0,31

0,28

0,75

0,97

Соотношения коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных расходов и объемов (C_s/C_v)

1,16

0,163

0,91

1,62

Вероятность превышения - 0,1%

99,7

67,3

55,8

43,0

Вероятность превышения - 0,5%

94,6

64,0

50,1

37,0

Вероятность превышения - 1%

88,3

59,6

43,1

30,0

Вероятность превышения - 3%

83,2

56,1

38,1

25,3

Вероятность превышения - 5%

79,6

51,7
35,2
20,7

Вероятность превышения - 10%

75,8
47,7
30,3
16,3

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. Сведения о плотине:

Наименование параметра Характеристика параметра сооружения

Тип плотины низконапорная, земляная, насыпная, однородная

Материал тела плотины суглинок

Основные размеры:

- отметка гребня, м
- длина по гребню, м
- ширина по гребню, м
- максимальная высота, м

126,50
794
14,5
12

Максимальный напор, м 8,1

Заложение откосов:

- верхового
- низового

1:3,0
1:2,5

Крепление откосов:

- верхового
- низового

железобетонными плитами по слою гравия и песка посев трав по слою растительного грунта

Ледозащита устроена в виде решеток, крепящихся перед водосбросным сооружением к железобетонной колоннаде, перекрываемой распорными балками с перильными ограждениями по периметру.

Дренажная система плотины включает трубчатый дренаж в основании, дренажный банкет в русловой части, наклонный дренаж на низовом откосе и дренажную канаву в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища.

16. Водосбросное сооружение представляет собой водослив с широким порогом, оно выполнено из монолитного железобетона и расположено в теле плотины. Отметка водосливного порога - 119,50 м, ширина - 9 м. Водосливной фронт состоит из трех пролетов по 3 м каждый, сопряженных со своими коллекторами. В верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища устроен понур. В нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища устроен водобой длиной 21 м из

монолитного бетона, на котором размещены в 2 ряда в шахматном порядке пирсы-гасители. За водобойной плитой расположена рисберма длиной 15,5 м. Концевое крепление длиной 15 м выполнено из каменной наброски.

Пропускная способность при нормальном подпорном уровне (далее - НПУ) составляет 105 м³/с, при форсированном подпорном уровне (далее - ФПУ) - 114 м³/с. Водосбросное сооружение не затопливается со стороны нижнего бьефа гидроузла, пропускная способность зависит от уровней воды в Верхне-Зырянском водохранилище.

Пропускная способность водосбросного сооружения Верхне-Зырянского водохранилища в зависимости от уровня воды приведена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Пролеты водосбросного сооружения оборудованы плоскими затворами шандорного типа, по 2 в каждом пролете. Над водосбросным сооружением построен кирпичный павильон, в котором размещена кран-балка для перемещения шандоров.

При пропуске воды через водосбросное сооружение устанавливаются следующие ограничения: не допускаются залповые сбросы из Верхне-Зырянского водохранилища в зимний период, то есть нельзя открывать затворы на полную высоту и одновременно все 3 пролета; не допускается массовый сброс льда через водослив. Затворы поднимаются на половину высоты, чтобы лед задерживался в Верхне-Зырянском водохранилище.

Маневрирование затворами должно происходить беспрепятственно, без рывков и вибраций. Необходимо обеспечить водонепроницаемость каждого затвора, равномерную посадку на водосливной порог и плотное прилегание к опорному контуру.

17. Водозаборные сооружения не входят в состав гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища. Технический водозабор осуществляется Березниковским калийным производственным рудоуправлением № 2 ПАО "Уралкалий" (далее - БКПРУ-2) путем использования комплекса сооружений, расположенного на левом берегу Верхне-Зырянского водохранилища, на 1 км выше плотины. В состав комплекса входят:

- затопленный водоприемник;
- 2 самотечные линии трубопровода;
- насосная станция.

Водоприемники оборудованы всасывающими устройствами (двумя трубами диаметром 600 мм), отметка верха оголовка - 120,30 м. На всасывающих устройствах установлены рыбозащитные сооружения. Насосная станция - полузаглубленного типа. В машинном зале установлены 4 насоса марки НЦ-400/210. Водовод промышленной воды (стальной, диаметром 400 мм, длиной 2,0 км - 2 нитки) проложен в земле.

Техническое водоснабжение Березниковского калийного производственного рудоуправления № 4 ПАО "Уралкалий" (далее - БКПРУ-4) осуществляется сооружениями, расположенными на правом берегу Верхне-Зырянского водохранилища, на 2,5 км выше плотины. На насосной станции установлены 3 насоса марки 200Д/90 (1 рабочий и 2 резервных). Диаметр всасывающих труб - 500 мм.

Использование водозаборных сооружений БКПРУ-2 и БКПРУ-4 ограничивает сработку Верхне-Зырянского водохранилища до отметки 123,00 м.

18. Гидроэлектростанции, судоходные шлюзы, судоподъемные устройства и другие сооружения и устройства, в том числе не входящие в состав гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища, оказывающие влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища или накладывающие определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище, отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилища

19. Характерные (нормативные) уровни воды в Верхне-Зырянском водохранилище: Наименование

параметра	Единица измерения	Значение параметра
-----------	-------------------	--------------------

НПУ (нормальный подпорный уровень)	м	124,00
------------------------------------	---	--------

Уровень мертвого объема (далее - УМО)	м	121,00
---------------------------------------	---	--------

ФПУ (форсированный подпорный уровень)	м	124,30
---------------------------------------	---	--------

20. Топографические характеристики Верхне-Зырянского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
------------------------	-------------------	--------------------

Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	3,49
---------------------------------------	-----------------	------

Площадь зеркала водохранилища при УМО	км ²	2,41
---------------------------------------	-----------------	------

Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	млн м ³	12,8
--	--------------------	------

Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объем	млн м ³	3,76
---	--------------------	------

Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами водохранилища	млн м ³	9,00
--	--------------------	------

Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУ	млн м ³	13,9
--	--------------------	------

Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ	млн м ³	1,10
---	--------------------	------

Статическая кривая зависимости объемов воды в Верхне-Зырянском водохранилище от уровней воды приведена в приложении № 3 к настоящим Правилам.

21. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища:

Наименование сооружения	Количество водопропускных отверстий (пролетов), шт.	Уровень воды в водохранилище	Пропускная способность одного отверстия (пролета), м ³ /с	Суммарная пропускная способность сооружения, м ³ /с
-------------------------	---	------------------------------	--	--

Водослив с широким порогом	ЗНПУ	35	105	
----------------------------	------	----	-----	--

ФПУ	38	114		
-----	----	-----	--	--

22. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
------------------------	-------------------	--------------------

Расчетный средний многолетний расход воды	м ³ /с	2,86
---	-------------------	------

Расчетный среднемесячный расход воды 95% обеспеченности:

- летняя межень

- зимняя межень

м ³ /с	
-------------------	--

0,34

0,27

Расчетный максимальный среднедекадный расход воды	м ³ /с	63,7
---	-------------------	------

Минимальный среднесуточный расход воды (лето)	м ³ /с	0,14
---	-------------------	------

Минимальный среднесуточный расход воды (зима)	м ³ /с	0,062
---	-------------------	-------

Максимальный по условиям незатопления в нижнем бьефе расход воды	м ³ /с	не установлен
--	-------------------	---------------

23. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
------------------------	-------------------	--------------------

Уровень воды при среднемноголетнем расходе воды 116,01

Уровень воды при среднемесечном расходе воды вероятностью превышения 95% обеспеченности:

- летняя межень

- зимняя межень

м

115,87

115,86

Уровень воды при минимальном среднесуточном расходе воды:

- летняя межень

- зимняя межень

м

115,85

115,80

24. Верхне-Зырянское водохранилище используется для водоснабжения предприятий г. Березники. Фактический объем водозабора из Верхне-Зырянского водохранилища в течение года составляет: для обеспечения нужд БКПРУ-2 - 2,736 млн м³/год, БКПРУ-4 - 3,795 млн м³/год.

Нерестилищ ценных и особо ценных промысловых видов водных биологических ресурсов в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища нет. Специальные попуски в нижний бьеф не предусматриваются.

25. Среднемноголетний укрупненный водный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за расчетный 51-летний период с 1969/70 по 2019/20 год:

Статья баланса	Единица измерения	Значение параметра
Приходная статья		
Общий приток воды к водохранилищу	млн м ³	92,661
Осадки на зеркало водохранилища	млн м ³	2,328
Расходная статья		
Объем водозабора из водохранилища	млн м ³	4,550
Потери воды на испарение с поверхности водохранилища	млн м ³	1,719
Поступление воды в нижний бьеф, в том числе:		
- фильтрационные потери из водохранилища		
- санитарные попуски		
Итого	млн м ³	88,720
Избыток		0,897
Дефицит		8,573

26. Характеристики максимальных срочных расходов и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища при пропуске весеннего половодья и дождевых паводков:

Параметр	Значение
Отметка уровня верхнего бьефа гидроузла на начало пропуска модельного гидрографа, м	116,01
Пропуск расчетных гидрографов	
максимальный приточный расход воды, м ³ /с	максимальная отметка в верхнем бьефе гидроузла,
максимальный сбросной расход в нижний бьеф гидроузла, м ³ /с	максимальная отметка в нижнем бьефе гидроузла, м

123,4683,2124,0072,2117,77

при пропуске расчетного гидрографа весеннего половодья (вероятность превышения - 0,5%)

123,4694,6124,0082,4117,86

при пропуске расчетного гидрографа дождевого паводка (вероятность превышения - 3%)

124,0038,1124,0037,9117,49

при пропуске расчетного гидрографа дождевого паводка (вероятность превышения - 0,5%)

124,0050,1124,0047,7117,57

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

27. Предельные отметки наполнения и сработки Верхне-Зырянского водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам: Наименование параметра Значение, м Календарный период
ФПУ 124,30 апрель - май

НПУ 124,00 круглогодично

Уровень сработки с учетом работы водозаборов 123,00 январь - март

УМО 121,00 март - апрель

Превышение НПУ Верхне-Зырянского водохранилища допускается только при пропуске экстремально высоких половодий и паводков. Максимальная отметка форсировки соответствует отметке ФПУ.

28. Продолжительность стояния уровня на предельных отметках может составлять: ФПУ - до 5 дней, НПУ - в течение всего года, 123,00 м - до 2 месяцев, УМО - не более 1 - 2 дней.

29. Допустимые интенсивности подъема уровней верхнего бьефа гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища, устанавливаемые для различных зон внутри всего допустимого диапазона изменения уровней воды в верхнем бьефе гидроузла, не регламентируются. Интенсивность подъема определяется естественным притоком воды в Верхне-Зырянское водохранилище. Соотношение максимальных расходов воды, представленных в пункте 14 настоящих Правил, и пропускных способностей водосбросного сооружения показывает, что залповый подъем уровня воды в Верхне-Зырянском водохранилище невозможен при обеспечении своевременного маневрирования затворами.

30. Допустимые интенсивности снижения уровней верхнего бьефа гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в летне-осенний период устанавливаются не более 1 см в сутки, в конце зимнего периода во время предполоводной сработки - не более 3 см в сутки. Сработка водохранилища в летне-осенний период запрещается.

31. Максимальные допустимые напоры (сочетания уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища), действующие на водоподпорное и водопропускное сооружения:

для плотины Верхне-Зырянского водохранилища - 8,10 м;

для водосбросного сооружения Верхне-Зырянского водохранилища - 7,11 м.

32. Минимальный допустимый напор по условиям работы гидромеханического оборудования - 5,14 м.

33. Максимальные допустимые расходы через водопропускное сооружение гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища и их допустимые сочетания соответствуют максимальной пропускной способности водопропускного сооружения во всем диапазоне изменений уровня воды в водохранилище:

при НПУ - 105 м³/с;

при ФПУ - 114 м³/с.

34. Допустимые и запрещенные схемы маневрирования затворами водопропускного сооружения приведены в пункте 16 настоящих Правил.

35. Максимально допустимые отметки уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского

водохранилища по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, помещений сооружений гидроузла, его оборудования не регламентируются в связи с отсутствием в нижнем бьефе гидроузла каких-либо строений и сооружений.

36. Максимальный уровень воды у плотины гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища, обеспечивающий неподтопление объектов и территорий по длине водохранилища при пропуске максимальных расходов расчетной обеспеченности, соответствует отметке ФПУ.

37. Максимально допустимые интенсивности сработки Верхне-Зырянского водохранилища в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах водохранилища, устойчивости самих берегов из-за изменений фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения не регламентируются.

38. Максимальный допустимый зарегулированный расход сброса воды в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий соответствует максимальной пропускной способности водопропускного сооружения при отметке ФПУ - 114 м 3 /с. Соответствующий этому расходу уровень воды в нижнем бьефе у плотины - 119,46 м, на расстоянии 42,5 м от плотины - 118,88 м.

39. Максимальные контрольные отметки уровней воды на затрагиваемом участке нижнего бьефа гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в зимний период, определяющие условия незатопления и неподтопления населенных пунктов, и ограничения на максимальные зимние расходы не устанавливаются в связи с тем, что водный режим р. Зырянки не характеризуется зимними паводками. За весь период наблюдений подтопления или затопления нижнего бьефа гидроузла зимой не наблюдалось.

40. Согласно статье 67.1 Водного кодекса Российской Федерации 4 в границах зон затопления, подтопления запрещается строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод. Порядок установления, изменения и прекращения существования зон затопления, подтопления установлен Положением о зонах затопления, подтопления, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 360 "О зонах затопления, подтопления" 5 .

4 Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; 2013, № 43, ст. 5452; 2022, № 18, ст. 3008.

5 Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 18, ст. 2201; 2022, № 34, ст. 5984.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

41. Верхне-Зырянское водохранилище используется для водоснабжения промышленных предприятий, любительского рыболовства и рекреации.

По данным разрешительных документов забор воды из Верхне-Зырянского водохранилища для нужд БКПРУ-2 составляет 6,261 млн м 3 /год (0,198 м 3 /с), БКПРУ-4 - 6,477 млн м 3 /год (0,205 м 3 /с).

Обеспеченность водоснабжения составляет:

по числу бесперебойных лет - 99%;

по числу бесперебойных периодов (месяцев) - 100%.

42. Санитарные условия в реке ниже створа гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища обеспечиваются попусками в размере 0,30 м 3 /с.

Обеспеченность санитарных попусков составляет:

по числу бесперебойных лет - 99%;

по числу бесперебойных периодов (месяцев) - 100%.

43. Верхне-Зырянское водохранилище является водным объектом рыбохозяйственного значения. К

режиму работы водохранилища предъявляются следующие рыбохозяйственные требования: обеспечение плавного повышения уровня воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в весенний нерестовый период, длящийся с 15 апреля по 15 июня; поддержание стабильного максимально высокого уровня воды в водохранилище в летний период (до 15 августа) после прохождения массового нереста рыбы; залповые сбросы воды из водохранилища и резкие перепады уровней воды в периоды межени недопустимы.

Обеспеченность рыбохозяйственных требований составляет:

по числу бесперебойных лет - 99%;

по числу бесперебойных периодов (месяцев) - 100%.

44. Для Верхне-Зырянского водохранилища ступени сниженной и повышенной отдачи не устанавливаются.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

45. Режим использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Верхне-Зырянского водохранилища, приведенным в приложении № 4 к настоящим Правилам.

46. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища и времени, разбито на 5 режимных зон:

46.1. Зона I - зона неиспользуемого объема, расположена ниже УМО (линия 1). Сброс воды останавливается, расход в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища за счет фильтрации составляет не более 0,029 м³/с. В этой зоне регулирование не производится.

46.2. Зона II - зона перебоев или сниженной относительно гарантированной отдачи Верхне-Зырянского водохранилища, расположена ниже отметки 123,00 м (линия 2). В этой зоне осуществляется только санитарный попуск. В сумме с фильтрацией из водохранилища расход воды в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища составляет не более 0,30 м³/с.

46.3. Зона III - зона гарантированного режима, где обеспечивается гарантированная отдача воды (обеспечение водой водопользователей в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища, а также соблюдение санитарного пропуска в нижний бьеф гидроузла). Зона III с июня текущего года до конца февраля следующего года ограничена снизу отметкой 123,00 м (линия 2), сверху - линией НПУ (линия 4), в марте - апреле зона ограничена линией предполоводной сработки Верхне-Зырянского водохранилища (линия 3), в мае - линией наполнения водохранилища (линия 3). Сбросной расход воды в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища назначается в диапазоне 0,30 - 18,1 м³/с.

46.4. Зона IV - зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Представляет собой зону режима работы Верхне-Зырянского водохранилища, расположенную выше линий предполоводной сработки и наполнения водохранилища (линия 3) и ниже линии НПУ (линия 4). Режим работы водохранилища определяется характером весеннего половодья (сроками его наступления и прогнозируемым объемом половодья). Сбросной расход воды в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища назначается в диапазоне значений 2,14 - 105 м³/с.

46.5. Зона V - зона максимальных сбросов, располагается выше линии НПУ. При превышении НПУ открываются затворы и сбрасывается максимальный расход воды. Расход воды в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища назначается от 105 м³/с при НПУ до 114 м³/с при ФПУ.

47. Регулирование режима работы Верхне-Зырянского водохранилища по диспетчерскому графику осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими одну декаду в период с апреля по май включительно (начинающимися с 1, 11 и 21-го числа каждого календарного месяца) и один календарный месяц с июня по март включительно.

При интенсивном развитии половодья, а также при прохождении высоких паводков интервал регулирования может быть сокращен до одних суток и менее.

48. Режимы работы Верхне-Зырянского водохранилища по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке:

48.1. Сбросной расход воды в нижний бьеф назначается исходя из расчетного значения уровня воды у плотины гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний за указанный интервал регулирования сбросной расход воды был равен соответствующим значениям той зоны диспетчерского графика, в пределах которой окажется расчетная отметка уровня воды в Верхне-Зырянском водохранилище в конце интервала регулирования. Изменение режима работы водохранилища может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих режимные зоны диспетчерского графика.

В случае, если расчетное значение отметки уровня воды на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон диспетчерского графика, средний за указанный интервал сбросной расход воды должен располагаться в пределах значений сбросных расходов воды, соответствующих режимным зонам диспетчерского графика, разграничиваемым данной линией.

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

В соответствии с определенной зоной определяется среднеинтервальный сбросной расход воды в нижний бьеф гидроузла.

Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданному расходу воды в нижний бьеф гидроузла, расходу подачи воды потребителям и притоку воды в Верхне-Зырянское водохранилище (прогновному или оценочному).

48.3. Уровень воды в Верхне-Зырянском водохранилище в течение всего года (за исключением периода подготовки и пропуска половодья) следует поддерживать на отметках, близких к НПУ (124,00 м).

В случае наступления маловодного периода допускается сработка Верхне-Зырянского водохранилища до отметки 123,00 м, которая может достигаться только к концу зимнего межениого периода маловодного года.

49. Допускаемое на конец расчетного интервала регулирования отклонение отметки уровня воды у плотины гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища от расчетной отметки не должно превышать ± 5 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

Отклонение среднего фактического расхода воды в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища за прошедший интервал регулирования от расхода, требуемого по диспетчерскому графику, не должно превышать $\pm 5\%$.

В случае, если назначенный сбросной расход воды в нижний бьеф гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища не соответствует ни одной зоне (при попадании расчетной отметки уровня воды в водохранилище на границу двух зон диспетчерского графика), отклонение фактического расхода воды в нижний бьеф гидроузла (среднего за прошедший интервал регулирования) должно находиться в пределах допустимых отклонений для зон, по границе которых был назначен сбросной расход.

При установлении режима работы Верхне-Зырянского водохранилища в виде диапазона сбросных расходов в нижний бьеф гидроузла допустимые отклонения не устанавливаются.

В случае ожидающегося перехода уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в течение одного интервала регулирования из одной зоны диспетчерского графика в другую допускается не изменять режим работы Верхне-Зырянского водохранилища при условии отклонения расчетной отметки наполнения водохранилища (на конец интервала регулирования) от координаты границы

зоны (в соответствии с которой был установлен сбросной расход в нижний бьеф гидроузла) на величину до ± 5 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

50. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в Верхне-Зырянское водохранилище на предстоящий интервал регулирования устанавливается следующий порядок их использования: если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится ниже линии 2 диспетчерского графика, то принимается нижний предел прогноза притока; если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится выше линии 3 диспетчерского графика, то принимается верхний предел прогноза притока; если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится между линиями 2 и 3 диспетчерского графика, в зоне гарантированного режима, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

При отсутствии прогнозов притока воды в Верхне-Зырянское водохранилище на предстоящий интервал регулирования приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в водохранилище за предшествующие 5 - 10 суток в период прохождения максимальных расходов и 10 - 20 суток в обычное время.

51. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режима работы гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища отсутствуют.

52. Условия и порядок введения ограничений на режимы работы гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в зимних условиях не устанавливаются.

53. Для пропуска половодья через гидроузел Верхне-Зырянского водохранилища предусмотрен следующий порядок регулирования:

на начальной фазе половодья водохранилище не заполняется, приток воды пропускается транзитом до достижения расходами воды на водосбросном сооружении значения $40 \text{ м}^3/\text{с}$;

при превышении расходов воды на водосбросном сооружении значения $40 \text{ м}^3/\text{с}$ начинается заполнение Верхне-Зырянского водохранилища, даже если еще не закончилась фаза подъема половодья. В случае прекращения дальнейшего подъема и начала фазы спада половодья наполнение водохранилища будет происходить на фазе спада. В случае дальнейшего роста расходов воды наполнение происходит в связи с прямой зависимостью пропускной способности водосбросного сооружения гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища от уровня воды в водохранилище;

при превышении расходов притока воды значения $105 \text{ м}^3/\text{с}$ в нижний бьеф гидроузла сбрасывается расход $105 \text{ м}^3/\text{с}$, Верхне-Зырянское водохранилище начинает заполняться излишками притока над максимальной пропускной способностью водосбросного сооружения;

на спаде половодья Верхне-Зырянское водохранилище окончательно заполняется до НПУ.

54. Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища приведены в приложении № 5 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища приведены в приложении № 6 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища приведены в приложении № 7 к настоящим Правилам.

55. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 8 к настоящим Правилам.

56. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища за самые маловодные трех- и пятилетние периоды многолетнего расчетного ряда приведены в приложении № 9 к настоящим Правилам.

57. Летне-осенние дождевые паводки пропускаются транзитом при НПУ. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий расчетных обеспеченностей через гидроузел Верхне-

Зырянского водохранилища приведены в приложении № 10 к настоящим Правилам.

58. Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности Верхне-Зырянского водохранилища и р. Зырянки в верхнем бьефе гидроузла при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности приведен в приложении № 11 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

59. На дату утверждения настоящих Правил действующие посты наблюдений за гидрометеорологическими условиями Верхне-Зырянского водохранилища, нижнего бьефа гидроузла, зоны формирования притока воды в водохранилище отсутствуют.

Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями на территории Пермского края осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение "Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (далее - ФГБУ "Уральское УГМС").

Вопросы предоставления ФГБУ "Уральское УГМС" информационных услуг получателям информации независимо от их организационно-правовой формы регулируются Положением об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. № 1425 "Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды" ⁶.

⁶ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 47, ст. 5410; 2008, № 13, ст. 1314.

60. ПАО "Уралкалий" ведутся постоянные наблюдения за уровнем воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища, притоком и расходами воды в нижний бьеф гидроузла.

ПАО "Уралкалий" ежедневно представляет в Камское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее - Камское БВУ) следующие данные о режиме работы Верхне-Зырянского 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 за предыдущие сутки;

средний сбросной расход воды через гидроузел за предыдущие сутки.

61. Порядок представления Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды сведений для внесения в государственный водный реестр и состав сведений, представляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для внесения в государственный водный реестр, утверждены приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 2 ноября 2007 г. № 284 ⁷.

⁷ Зарегистрирован Минюстом России 28 ноября 2007 г., регистрационный № 10561, с изменениями, внесенными приказом Минприроды России от 7 февраля 2019 г. № 81 (зарегистрирован Минюстом России 6 марта 2019 г., регистрационный № 53976).

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

62. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет ПАО "Уралкалий".

63. 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 ⁸,

Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных пусков, наполнения и сброски (выпуска воды) водохранилищ.

8 Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; 2006, № 52, ст. 5598.

Указания по ведению режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища составляются Камским БВУ и доводятся до исполнителя по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) не менее чем за 2 дня до начала их реализации.

64. Рекомендуемый образец указаний по ведению режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища приведен в приложении № 12 к настоящим Правилам.

65. Согласно статье 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" 9 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.

9 Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589; 2018, № 31, ст. 4860.

Перевод гидроузла Верхне-Зырянского 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 Верхне-Зырянского водохранилища производится по распоряжению лица, непосредственно отвечающего за его эксплуатацию, с одновременным уведомлением об этом Камского БВУ, администрации муниципального образования "Город Березники" Пермского края, Правительства Пермского края, Главного управления МЧС России по Пермскому краю, ФГБУ "Уральское УГМС", Западно-Уральского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю, Волго-Камского территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

66. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования гидроузла и образованного им Верхне-Зырянского водохранилища, а также об установленных на ближайший период режимах обеспечивается путем размещения соответствующих сведений на официальном сайте Камского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

67. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища осуществляется в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который утверждается руководителем ПАО "Уралкалий".

Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища, относящихся к гидротехническим сооружениям средней опасности, на объекте развернута локальная система оповещения, которая подключена к региональной системе централизованного оповещения и комплексной системе экстренного оповещения населения района.

Приложение № 1

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Карта-схема расположения с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков гидроузла и Верхне-Зырянского водохранилища

Приложение № 2

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Пропускная способность водосбросного сооружения Верхне-Зырянского водохранилища в зависимости от уровня воды

Приложение № 3

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Статистическая кривая зависимости объемов воды в Верхне-Зырянском водохранилище от уровней воды

Координаты статической кривой зависимости объемов воды в Верхне-Зырянском водохранилище от уровней воды

Уровень воды в водохранилище, м

Объем воды в водохранилище, млн м³

0	
0,01	
0,02	
0,03	
0,04	
0,05	
0,06	
0,07	
0,08	
0,09	
120,00	
1,678	
1,694	
1,711	
1,728	
1,744	
1,761	
1,778	
1,795	
1,812	
1,830	
120,10	
1,847	
1,865	
1,882	
1,900	
1,918	
1,936	

1,954
1,972
1,990
2,008

120,20
2,027
2,045
2,064
2,083
2,101
2,120
2,139
2,158
2,178
2,197

120,30
2,216
2,236
2,255
2,275
2,295
2,315
2,335
2,355
2,375
2,395

120,40
2,415
2,436
2,456
2,476
2,497
2,518
2,538
2,559
2,580
2,601

120,50
2,622
2,643
2,665
2,686
2,707
2,729
2,750
2,772

2,793
2,815

120,60
2,837
2,859
2,881
2,903
2,925
2,947
2,969
2,992
3,014
3,037

120,70
3,059
3,082
3,104
3,127
3,150
3,173
3,195
3,218
3,241
3,264

120,80
3,287
3,311
3,334
3,357
3,380
3,404
3,427
3,450
3,474
3,498

120,90
3,521
3,545
3,568
3,592
3,616
3,640
3,664
3,688
3,712
3,736

121,00
3,760
3,784
3,808
3,833
3,857
3,882
3,906
3,931
3,955
3,980

121,10
4,005
4,030
4,054
4,079
4,104
4,129
4,154
4,179
4,204
4,229

121,20
4,254
4,279
4,305
4,330
4,355
4,380
4,406
4,431
4,457
4,482

121,30
4,508
4,533
4,559
4,584
4,610
4,636
4,661
4,687
4,713
4,739

121,40
4,765

4,791
4,817
4,843
4,869
4,895
4,921
4,947
4,974
5,000

121,50
5,026
5,052
5,079
5,105
5,132
5,158
5,185
5,211
5,238
5,264

121,60
5,291
5,318
5,344
5,371
5,398
5,425
5,452
5,479
5,506
5,533

121,70
5,560
5,587
5,614
5,641
5,668
5,695
5,723
5,750
5,777
5,804

121,80
5,832
5,859
5,887

5,914
5,942
5,969
5,997
6,025
6,052
6,080

121,90
6,108
6,136
6,164
6,192
6,220
6,247
6,276
6,304
6,332
6,360

122,00
6,388
6,416
6,445
6,473
6,502
6,531
6,559
6,588
6,617
6,645

122,10
6,674
6,703
6,732
6,761
6,790
6,819
6,848
6,877
6,906
6,935

122,20
6,964
6,993
7,022
7,052
7,081

7,110
7,140
7,169
7,198
7,228

122,30
7,257
7,287
7,317
7,346
7,376
7,405
7,435
7,465
7,495
7,525

122,40
7,554
7,584
7,614
7,644
7,674
7,704
7,734
7,764
7,794
7,825

122,50
7,855
7,885
7,915
7,945
7,976
8,006
8,037
8,067
8,097
8,128

122,60
8,158
8,189
8,220
8,250
8,281
8,312
8,342

8,373
8,404
8,435

122,70
8,466
8,497
8,528
8,559
8,590
8,621
8,652
8,683
8,714
8,745

122,80
8,776
8,808
8,839
8,870
8,902
8,933
8,964
8,996
9,027
9,059

122,90
9,091
9,122
9,154
9,186
9,217
9,249
9,281
9,313
9,345
9,377

123,00
9,409
9,441
9,473
9,505
9,538
9,570
9,603
9,635
9,667

9,700
123,10
9,732
9,765
9,797
9,830
9,863
9,895
9,928
9,960
9,993
10,026

123,20
10,059
10,091
10,124
10,157
10,190
10,223
10,256
10,289
10,322
10,355

123,30
10,388
10,421
10,454
10,487
10,520
10,553
10,586
10,619
10,653
10,686

123,40
10,719
10,752
10,786
10,819
10,852
10,886
10,919
10,953
10,986
11,020

123,50

11,053
11,087
11,120
11,154
11,188
11,221
11,255
11,289
11,322
11,356

123,60
11,390
11,424
11,458
11,491
11,525
11,559
11,593
11,627
11,661
11,695

123,70
11,729
11,763
11,797
11,832
11,866
11,900
11,934
11,968
12,003
12,037

123,80
12,071
12,105
12,140
12,174
12,209
12,243
12,278
12,312
12,347
12,381

123,90
12,416
12,450

12,485
12,520
12,554
12,589
12,624
12,659
12,693
12,728

124,00
12,763
12,799
12,835
12,871
12,907
12,944
12,980
13,016
13,053
13,089

124,10
13,125
13,162
13,198
13,235
13,272
13,308
13,345
13,382
13,419
13,456

124,20
13,493
13,530
13,567
13,604
13,641
13,679
13,716
13,753
13,791
13,828

124,30
13,866
-
-
-

-
-
-
-
-
-

Приложение № 4

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Диспетчерский график работы Верхне-Зырянского водохранилища

Координаты линий диспетчерского графика работы Верхне-Зырянского водохранилища, м

Дата

Зона I

Линия 1

Зона II

Линия 2

Зона III

Линия 3

Зона IV

Линия 4

Зона V

Линия 5

01.04

Зона неиспользуемого объема, расход 0,029 м³/с

121,00

Зона перебоев, расход 0,30 м³/с

123,00

Зона гарантированного режима, расход 0,30 - 18,1 м³/с

123,50

Зона избыточных отдач, расход 2,14 - 105 м³/с

124,00

Зона максимальных сбросов, расход 105 - 114 м³/с

124,30

11.04

121,00

123,00

123,33

124,00

124,30

21.04

121,00

123,00

123,17

124,00
124,30

01.05
121,00
123,00
123,00
124,00
124,30

11.05
121,00
123,00
123,33
124,00
124,30

21.05
121,00
123,00
123,67
124,00
124,30

01.06
121,00
123,00
124,00
124,00
124,30

01.07
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.08
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.09
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.10
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.11
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.12
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.01
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.02
121,00
123,00
-
124,00
124,30

01.03
121,00
123,00
124,00
124,00
124,30

11.03
121,00
123,00
123,83
124,00
124,30

21.03
121,00
123,00

123,67

124,00

124,30

31.03

121,00

123,00

123,50

124,00

124,30

Приложение № 5

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища

Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в зимний период

Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в весенний период

Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в летний период

Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в осенний период

Приложение № 6

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в зимний период

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в весенний период

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в летний период

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в осенний период

Приложение № 7

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в зимний период

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в весенний период

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в летний период

Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища в осенний период

Приложение № 8

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям

Балансовая таблица расчетного режима работы Верхне-Зырянского водохранилища за средний по водности 1985/86 водохозяйственный год обеспеченностью 50%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,
млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³ /с

год

88,092

1,885

89,977

1,719

0,897
0
4,381
8,573
15,570
0
-
83,877
-
-
2,66
апрель
2,246
0,708
2,954
0
0,074
-2,159
0,320
0,703
-1,062
1,644
5,660
6,437
9,409
123,00
2,48
май
41,567
0,125
41,692
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
37,026
37,828
12,763
124,00
14,1
июнь
14,682
0,149
14,831

0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
13,392
14,169
12,763
124,00
5,47

июль

5,348
0,261
5,609
0,432
0,076
0

0,377
0,726
1,611
0

3,998
4,800
12,763
124,00
1,79

август

6,263
0,279
6,542
0,249
0,076
0

0,392
0,726
1,443
0

5,099
5,901
12,763
124,00
2,20

сентябрь

4,425
0,111

4,536

0,350

0,074

0

0,346

0,703

1,473

0

3,063

3,840

12,763

124,00

1,48

октябрь

5,217

0,198

5,415

0,179

0,076

0

0,382

0,726

1,363

0

4,052

4,854

12,763

124,00

1,81

ноябрь

2,199

0,054

2,253

0

0,074

0,350

0,374

0,703

1,501

0

0,752

1,529

12,763

124,00

0,59

декабрь

1,607

0
1,607
0
0,076
0,731
0,418
0,726
1,951
0,344
0
0,802
12,419
123,90
0,30

январь

1,721
0
1,721
0
0,076
0,589
0,358
0,726
1,749
0,028
0
0,802
12,391
123,89
0,30

февраль

1,305
0
1,305
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0,167
0
0,748
12,224
123,84
0,31

март

1,512
0
1,512
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318
1,171
1,365
2,167
11,053
123,50
0,81

Балансовая таблица расчетного режима работы Верхне-Зырянского водохранилища за маловодный 1988/89 водохозяйственный год обеспеченностью 98%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,

млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год
48,432
2,035
50,467
1,719
0,897
0
4,381
8,573
15,570

0
-
43,731
-
-
1,39

апрель
3,927
0,581
4,508
0
0,074
-2,159
0,320
0,703
-1,062
1,008
6,578
7,355
9,409
123,00
2,84

май
20,656
0,133
20,789
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
16,123
16,925
12,763
124,00
6,32

июнь
4,668
0,129
4,797
0,330
0,074
0
0,332
0,703

1,439
0
3,358
4,135
12,763
124,00
1,60

июль
1,914
0,214
2,128
0,432
0,076
0
0,377
0,726
1,611
0
0,517
1,319
12,763
124,00
0,49

август
3,478
0,423
3,901
0,249
0,076
0
0,392
0,726
1,443
0
2,458
3,260
12,763
124,00
1,22

сентябрь
2,854
0,260
3,114
0,350
0,074
0
0,346

0,703

1,473

0

1,641

2,418

12,763

124,00

0,93

октябрь

2,904

0,189

3,093

0,179

0,076

0

0,382

0,726

1,363

0

1,730

2,532

12,763

124,00

0,95

ноябрь

2,179

0,106

2,285

0

0,074

0,350

0,374

0,703

1,501

0

0,784

1,561

12,763

124,00

0,60

декабрь

1,711

0

1,711

0

0,076

0,731

0,418
0,726
1,951
0,240
0
0,802
12,523
123,93
0,30

январь

1,753
0
1,753
0
0,076
0,589
0,358
0,726
1,749
-0,004
0
0,802
12,527
123,93
0,30

февраль

1,186
0
1,186
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0,286
0
0,748
12,241
123,84
0,31

март

1,202
0
1,202
0
0,076

0,138
0,378
0,726
1,318
1,188
1,072
1,874
11,053
123,50
0,70

Балансовая таблица расчетного режима работы Верхне-Зырянского водохранилища за многоводный 1978/79 водохозяйственный год обеспеченностью 2%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,
млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год

137,418

2,784

140,202

1,719

0,897

0

4,381

8,573

15,570

0

-

134,102

-

-

4,25

апрель

3,993

0,514

4,507

0

0,074

-2,159

0,320

0,703

-1,062

1,644

7,213

7,990

9,409

123,00

3,08

май

31,305

0,267

31,572

0,179

0,076

0

0,331

0,726

1,312

-3,354

26,906

27,708

12,763

124,00

10,3

июнь

47,048

0,415

47,463

0,330

0,074

0

0,332

0,703

1,439

0

46,024

46,801

12,763

124,00

18,1

июль

9,233

0,320

9,553

0,432

0,076

0

0,377

0,726

1,611

0

7,942

8,744

12,763

124,00

3,26

август

7,357

0,260

7,617

0,249

0,076

0

0,392

0,726

1,443

0

6,174

6,976

12,763

124,00

2,60

сентябрь

11,448

0,446

11,894

0,350

0,074

0

0,346

0,703

1,473

0

10,421

11,198

12,763

124,00

4,32

октябрь

13,489

0,468

13,957

0,179

0,076

0

0,382

0,726

1,363

0

12,594

13,396

12,763

124,00

5,00

ноябрь

5,898

0,094

5,992

0

0,074

0,350

0,374

0,703

1,501

0

4,491

5,268

12,763

124,00

2,03

декабрь

3,051

0

3,051

0

0,076

0,731

0,418

0,726

1,951

0

1,100

1,902
12,763
124,00
0,71

январь

1,651
0
1,651
0
0,076
0,589
0,358
0,726
1,749
0,098
0
0,802
12,665
123,97
0,30

февраль

1,286
0
1,286
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0,186
0
0,748
12,479
123,91
0,31

март

1,659
0
1,659
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318
1,426

1,767
2,569
11,053
123,50
0,96

Балансовая таблица расчетного режима работы Верхне-Зырянского водохранилища за
среднемаловодный 1980/81 водохозяйственный год обеспеченностью 74%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,

млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год

77,477

2,325

79,802

1,719

0,897

0

4,381

8,573

15,570

0

-

73,702

-

-

2,34

апрель

6,724

0,503

7,227
0
0,074
-2,159
0,320
0,703
-1,062
1,644
9,933
10,710
9,409
123,00
4,13

май
30,024
0,208
30,232
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
25,566
26,368
12,763
124,00
9,84

июнь
7,896
0,231
8,127
0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
6,688
7,465
12,763
124,00
2,88

июль
10,008

0,548
10,556
0,432
0,076
0
0,377
0,726
1,611
0
8,945
9,747
12,763
124,00
3,64

август

4,175
0,410
4,585
0,249
0,076
0
0,392
0,726
1,443
0
3,142
3,944
12,763
124,00
1,47

сентябрь

6,971
0,234
7,205
0,350
0,074
0
0,346
0,703
1,473
0
5,732
6,509
12,763
124,00
2,51

октябрь

3,047
0,087
3,134
0,179
0,076
0
0,382
0,726
1,363
0
1,771
2,573
12,763
124,00
0,96

ноябрь

2,406
0,104
2,510
0
0,074
0,350
0,374
0,703
1,501
0
1,009
1,786
12,763
124,00
0,69

декабрь

1,963
0
1,963
0
0,076
0,731
0,418
0,726
1,951
0
0,012
0,814
12,763
124,00
0,30

январь

1,749

0

1,749

0

0,076

0,589

0,358

0,726

1,749

0

0

0,802

12,763

124,00

0,30

февраль

1,235

0

1,235

0

0,069

0,351

0,373

0,679

1,472

0,237

0

0,748

12,526

123,93

0,31

март

1,279

0

1,279

0

0,076

0,138

0,378

0,726

1,318

1,473

1,434

2,236

11,053

123,50

0,83

Приложение № 9

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов
от 29 ноября 2023 г. № 288

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища за самые маловодные трех-и пятилетние периоды многолетнего расчетного ряда

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища за самый маловодный трехлетний период многолетнего расчетного ряда

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1987/88 водохозяйственный год обеспеченностью 96%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,

млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год

50,623

1,730

52,353

1,719

0,897

0

4,381

8,573

15,570

0

-

46,876

-

-
1,49
апрель
1,789
0,501
2,290
0
0,074
-2,159
0,320
0,703
-1,062
1,631
4,983
5,760
9,409
123,00
2,22
май
29,616
0,136
29,752
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
25,086
25,888
12,763
124,00
9,67
июнь
4,738
0,131
4,869
0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
3,430
4,207

12,763
124,00
1,62

июль

2,313
0,244
2,557
0,432
0,076
0

0,377
0,726
1,611
0

0,946
1,748
12,763
124,00
0,65

август

1,647
0,204
1,851
0,249
0,076
0

0,392
0,726
1,443
0

0,408
1,210
12,763
124,00
0,45

сентябрь

1,944
0,407
2,351
0,350
0,074
0

0,346
0,703
1,473
0
0,878

1,655
12,763
124,00
0,64

октябрь

2,979
0,059
3,038
0,179
0,076
0

0,382
0,726
1,363
0

1,675
2,477
12,763
124,00
0,92

ноябрь

1,389
0,048
1,437
0

0,074
0,350
0,374
0,703
1,501
0,064
0

0,777
12,699
123,98
0,30

декабрь

1,274
0
1,274
0

0,076
0,731
0,418
0,726
1,951
0,677

0
0,802
12,022
123,78
0,30

январь

1,143
0
1,143
0
0,076
0,589
0,358
0,726
1,749
0,606
0
0,802
11,416
123,60
0,30

февраль

0,829
0
0,829
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0,643
0
0,748
10,773
123,41
0,31

март

0,962
0
0,962
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318

0,356
0
0,802
10,417
123,30
0,30

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1988/89 водохозяйственный год
обеспеченностью 98%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища,
млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,
млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год
48,432
2,035
50,467
1,719
0,897
0
4,381
8,573
15,570
0
-
43,731
-
-
1,39

апрель

3,927
0,581
4,508
0
0,074
-2,159
0,320
0,703
-1,062
1,008
6,578
7,355
9,409
123,00
2,84

май
20,656
0,133
20,789
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
16,123
16,925
12,763
124,00
6,32

июнь
4,668
0,129
4,797
0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
3,358
4,135
12,763
124,00
1,60

июль

1,914

0,214

2,128

0,432

0,076

0

0,377

0,726

1,611

0

0,517

1,319

12,763

124,00

0,49

август

3,478

0,423

3,901

0,249

0,076

0

0,392

0,726

1,443

0

2,458

3,260

12,763

124,00

1,22

сентябрь

2,854

0,260

3,114

0,350

0,074

0

0,346

0,703

1,473

0

1,641

2,418

12,763

124,00

0,93

октябрь

2,904

0,189

3,093

0,179

0,076

0

0,382

0,726

1,363

0

1,730

2,532

12,763

124,00

0,95

ноябрь

2,179

0,106

2,285

0

0,074

0,350

0,374

0,703

1,501

0

0,784

1,561

12,763

124,00

0,60

декабрь

1,711

0

1,711

0

0,076

0,731

0,418

0,726

1,951

0,240

0

0,802

12,523

123,93
0,30

январь

1,753

0

1,753

0

0,076

0,589

0,358

0,726

1,749

-0,004

0

0,802

12,527

123,93

0,30

февраль

1,186

0

1,186

0

0,069

0,351

0,373

0,679

1,472

0,286

0

0,748

12,241

123,84

0,31

март

1,202

0

1,202

0

0,076

0,138

0,378

0,726

1,318

1,188

1,072

1,874

11,053
123,50
0,70

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1989/90 водохозяйственный год
обеспеченностью 72%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,

млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год

80,732

2,220

82,952

1,719

0,897

0

4,381

8,573

15,570

0

-

76,852

-

-

2,44

апрель

2,288

0,763

3,051

0

0,074
-2,159
0,320
0,703
-1,062
1,644
5,757
6,534
9,409
123,00
2,52

май
38,942
0,306
39,248
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
34,582
35,384
12,763
124,00
13,2

июнь
8,135
0,042
8,177
0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
6,738
7,515
12,763
124,00
2,90

июль
3,310
0,265
3,575

0,432
0,076
0
0,377
0,726
1,611
0
1,964
2,766
12,763
124,00
1,03

август
3,986
0,301
4,287
0,249
0,076
0
0,392
0,726
1,443
0
2,844
3,646
12,763
124,00
1,36

сентябрь
5,656
0,286
5,942
0,350
0,074
0
0,346
0,703
1,473
0
4,469
5,246
12,763
124,00
2,02

октябрь
6,403
0,191

6,594
0,179
0,076
0
0,382
0,726
1,363
0
5,231
6,033
12,763
124,00
2,25

ноябрь

3,381
0,066
3,447
0
0,074
0,350
0,374
0,703
1,501
0
1,946
2,723
12,763
124,00
1,05

декабрь

2,161
0
2,161
0
0,076
0,731
0,418
0,726
1,951
0
0,210
1,012
12,763
124,00
0,38

январь

2,230

0
2,230
0
0,076
0,589
0,358
0,726
1,749
0
0,481
1,283
12,763
124,00
0,48

февраль
1,910
0
1,910
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0
0,438
1,186
12,763
124,00
0,49

март
2,330
0
2,330
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318
1,710
2,722
3,524
11,053
123,50
1,32

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища за

самый маловодный пятилетний период многолетнего расчетного ряда

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1973/74 водохозяйственный год
обеспеченностью 88%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища,

млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год

70,728

1,935

72,663

1,719

0,897

0

4,381

8,573

15,570

0

-

66,178

-

-

2,10

апрель

13,636

0,581

14,217

0

0,074

-2,159

0,320
0,703
-1,062
1,259
16,538
17,315
9,409
123,00
6,68

май
24,448
0,082
24,530
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
19,864
20,666
12,763
124,00
7,72

июнь
4,238
0,102
4,340
0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
2,901
3,678
12,763
124,00
1,42

июль
2,771
0,263
3,034
0,432
0,076

0
0,377
0,726
1,611
0
1,423
2,225
12,763
124,00
0,83

август
4,364
0,256
4,620
0,249
0,076
0
0,392
0,726
1,443
0
3,177
3,979
12,763
124,00
1,49

сентябрь
3,897
0,268
4,165
0,350
0,074
0
0,346
0,703
1,473
0
2,692
3,469
12,763
124,00
1,34

октябрь
8,885
0,310
9,195
0,179

0,076
0
0,382
0,726
1,363
0
7,832
8,634
12,763
124,00
3,22

ноябрь

2,905
0,073
2,978
0
0,074
0,350
0,374
0,703
1,501
0
1,477
2,254
12,763
124,00
0,87

декабрь

1,414
0
1,414
0
0,076
0,731
0,418
0,726
1,951
0,543
0,006
0,808
12,220
123,84
0,30

январь

1,676
0
1,676

0
0,076
0,589
0,358
0,726
1,749
0,073
0
0,802
12,147
123,82
0,30

февраль
1,267
0
1,267
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0,205
0
0,748
11,942
123,76
0,31

март
1,227
0
1,227
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318
0,889
0,798
1,600
11,053
123,50
0,60

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1974/75 водохозяйственный год
обеспеченностью 32%

Месяц
 Приходная часть
 Расходная часть
 Регулирование режима работы водохранилища

 Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³
 Осадки на зеркало водохранилища, млн м³
 Всего по приходной части, млн м³
 Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³
 Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³
 Потери на ледообразование, млн м³
 Объем водозабора из водохранилища,
 млн м³
 Санитарные попуски, млн м³
 Всего по расходной части, млн м³
 Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³
 Результирующая баланса, млн м³
 Транзит в нижний бьеф, млн м³
 Объем водохранилища,
 млн м³
 Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м
 Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год
 101,211
 2,183
 103,394
 1,719
 0,897
 0
 4,381
 8,573
 15,570
 0
 -
 97,294
 -
 -
 3,09

апрель
 4,642
 0,782
 5,424
 0
 0,074
 -2,159
 0,320
 0,703
 -1,062

1,644
8,130
8,907
9,409
123,00
3,44

май
43,968
0,341
44,309
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
39,643
40,445
12,763
124,00
15,1

июнь
28,163
0,333
28,496
0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
27,057
27,834
12,763
124,00
10,7

июль
4,768
0,226
4,994
0,432
0,076
0
0,377
0,726

1,611
0
3,383
4,185
12,763
124,00
1,56

август
2,987
0,170
3,157
0,249
0,076
0
0,392
0,726
1,443
0
1,714
2,516
12,763
124,00
0,94

сентябрь
3,312
0,102
3,414
0,350
0,074
0
0,346
0,703
1,473
0
1,941
2,718
12,763
124,00
1,05

октябрь
3,163
0,175
3,338
0,179
0,076
0
0,382

0,726
1,363
0
1,975
2,777
12,763
124,00
1,04

ноябрь

2,192
0,054
2,246
0
0,074
0,350
0,374
0,703
1,501
0
0,745
1,522
12,763
124,00
0,59

декабрь

1,374
0
1,374
0
0,076
0,731
0,418
0,726
1,951
0,577
0
0,802
12,186
123,83
0,30

январь

1,757
0
1,757
0
0,076
0,589

0,358
0,726
1,749
-0,008
0
0,802
12,194
123,84
0,30

февраль
2,080
0
2,080
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0
0,608
1,356
12,194
123,84
0,56

март
2,805
0
2,805
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318
1,141
2,628
3,430
11,053
123,50
1,28

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1975/76 водохозяйственный год
обеспеченностью 87%

Месяц
Приходная часть
Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м

Результатирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Объем водохранилища, млн м³

Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м

Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год

67,594

2,056

69,650

1,719

0,897

0

4,381

8,573

15,570

0

-

63,550

-

-

2,02

апрель

30,999

0,624

31,623

0

0,074

-2,159

0,320

0,703

-1,062

1,644

34,329

35,106

9,409

123,00

13,5

май

10,407

0,156

10,563

0,179

0,076

0

0,331

0,726

1,312

-3,354

5,897

6,699

12,763

124,00

2,50

июнь

5,671

0,285

5,956

0,330

0,074

0

0,332

0,703

1,439

0

4,517

5,294

12,763

124,00

2,04

июль

3,115

0,248

3,363

0,432

0,076

0

0,377

0,726

1,611

0

1,752

2,554

12,763

124,00
0,95

август

1,535

0,241

1,776

0,249

0,076

0

0,392

0,726

1,443

0

0,333

1,135

12,763

124,00

0,42

сентябрь

2,600

0,211

2,811

0,350

0,074

0

0,346

0,703

1,473

0

1,338

2,115

12,763

124,00

0,82

октябрь

4,222

0,244

4,466

0,179

0,076

0

0,382

0,726

1,363

0

3,103

3,905

12,763
124,00
1,46

ноябрь

3,528

0,047

3,575

0

0,074

0,350

0,374

0,703

1,501

0

2,074

2,851

12,763

124,00

1,10

декабрь

2,008

0

2,008

0

0,076

0,731

0,418

0,726

1,951

0

0,057

0,859

12,763

124,00

0,32

январь

1,450

0

1,450

0

0,076

0,589

0,358

0,726

1,749

0,299

0

0,802
12,464
123,91
0,30

февраль

1,065
0
1,065
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0,407
0
0,748
12,057
123,79
0,31

март

0,994
0
0,994
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318
1,004
0,680
1,482
11,053
123,50
0,55

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1976/77 водохозяйственный год
обеспеченностью 95%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³
 Потери на ледообразование, млн м³
 Объем водозабора из водохранилища,
 млн м³
 Санитарные попуски, млн м³
 Всего по расходной части, млн м³
 Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м³
 Результирующая баланса, млн м³
 Транзит в нижний бьеф, млн м³
 Объем водохранилища,
 млн м³
 Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м
 Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³/с

год
 55,688
 1,468
 57,156
 1,719
 0,897
 0
 4,381
 8,573
 15,570
 0
 -
 52,571
 -
 -
 1,67

апрель
 4,444
 0,573
 5,017
 0
 0,074
 -2,159
 0,320
 0,703
 -1,062
 1,644
 7,723
 8,500
 9,409
 123,00
 3,28

май
 32,771

0,107
32,878
0,179
0,076
0
0,331
0,726
1,312
-3,354
28,212
29,014
12,763
124,00
10,8

июнь

6,809
0,101
6,910
0,330
0,074
0
0,332
0,703
1,439
0
5,471
6,248
12,763
124,00
2,41

июль

1,697
0,178
1,875
0,432
0,076
0
0,377
0,726
1,611
0
0,264
1,066
12,763
124,00
0,40

август

1,913
0,291
2,204
0,249
0,076
0
0,392
0,726
1,443
0
0,761
1,563
12,763
124,00
0,58

сентябрь

2,025
0,118
2,143
0,350
0,074
0
0,346
0,703
1,473
0
0,670
1,447
12,763
124,00
0,56

октябрь

1,259
0,070
1,329
0,179
0,076
0
0,382
0,726
1,363
0,034
0
0,802
12,729
123,99
0,30

ноябрь

0,985

0,030

1,015

0

0,074

0,350

0,374

0,703

1,501

0,486

0

0,777

12,243

123,85

0,30

декабрь

1,031

0

1,031

0

0,076

0,731

0,418

0,726

1,951

0,920

0

0,802

11,323

123,58

0,30

январь

1,031

0

1,031

0

0,076

0,589

0,358

0,726

1,749

0,718

0

0,802

10,605

123,36

0,30

февраль

0,821

0

0,821

0

0,069

0,351

0,373

0,679

1,472

0,651

0

0,748

9,954

123,16

0,31

март

0,902

0

0,902

0

0,076

0,138

0,378

0,726

1,318

0,416

0

0,802

9,538

123,04

0,30

Водохозяйственный баланс Верхне-Зырянского водохранилища за 1977/78 водохозяйственный год
обеспеченностью 93%

Месяц

Приходная часть

Расходная часть

Регулирование режима работы водохранилища

Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м³

Осадки на зеркало водохранилища, млн м³

Всего по приходной части, млн м³

Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м³

Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³

Потери на ледообразование, млн м³

Объем водозабора из водохранилища, млн м³

Санитарные попуски, млн м³
Всего по расходной части, млн м³
Сработка (+), наполнение(-) водохранилища, млн м³
Результирующая баланса, млн м³
Транзит в нижний бьеф, млн м³
Объем водохранилища,
млн м³
Уровень воды в водохранилище на конец месяца, м
Расход воды в нижний бьеф гидроузла, м³ /с

год
62,840
1,726
64,566
1,719
0,897
0
4,381
8,573
15,570
0
-
56,951
-
-
1,81

апрель
6,631
0,454
7,085
0
0,074
-2,159
0,320
0,703
-1,062
0,129
8,276
9,053
9,409
123,00
3,49

май
23,082
0,191
23,273
0,179
0,076

0
0,331
0,726
1,312
-3,354
18,607
19,409
12,763
124,00
7,25

июнь
5,200
0,213
5,413
0,330
0,074

0
0,332
0,703
1,439
0
3,974
4,751
12,763
124,00
1,83

июль
3,484
0,189
3,673
0,432
0,076
0
0,377
0,726
1,611
0
2,062
2,864
12,763
124,00
1,07

август
3,513
0,172
3,685
0,249

0,076

0

0,392

0,726

1,443

0

2,242

3,044

12,763

124,00

1,14

сентябрь

5,515

0,244

5,759

0,350

0,074

0

0,346

0,703

1,473

0

4,286

5,063

12,763

124,00

1,95

октябрь

5,727

0,156

5,883

0,179

0,076

0

0,382

0,726

1,363

0

4,520

5,322

12,763

124,00

1,99

ноябрь

3,441

0,107

3,548

0
0,074
0,350
0,374
0,703
1,501
0
2,047
2,824
12,763
124,00
1,09

декабрь
2,207
0
2,207
0
0,076
0,731
0,418
0,726
1,951
0
0,256
1,058
12,763
124,00
0,40

январь
1,479
0
1,479
0
0,076
0,589
0,358
0,726
1,749
0,270
0
0,802
12,493
123,92
0,30

февраль
1,212
0

1,212
0
0,069
0,351
0,373
0,679
1,472
0,260
0
0,748
12,233
123,84
0,31

март
1,349
0
1,349
0
0,076
0,138
0,378
0,726
1,318
1,180
1,211
2,013
11,053
123,50
0,75

Приложение № 10

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 29 ноября 2023 г. № 288

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий расчетных обеспеченностей через гидроузел Верхне-Зырянского водохранилища

Таблица расчетного режима пропуска гидроузлом Верхне-Зырянского водохранилища модельного половодья обеспеченностью 0,5%

Дни от начала половодья

Расход притока, м³/с

Общий приток воды, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка, наполнение водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф, млн м³

Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла, м³/с

Объем водохранилища, млн м³

Уровень воды в водохранилище, м
Скорость наполнения, м/сутки

0
1,13
0,183
-0,035
0,017
0,235
0,258
2,99
10,653
123,38
0,01

1
5,31
0,311
-0,035
0
0,347
0,370
4,29
10,653
123,38
0

2
15,4
0,927
-0,035
0
0,963
0,986
11,4
10,653
123,38
0

3
31,9
2,074
-0,035
0
2,110
2,133
24,7
10,653
123,38
0

4
51,7
3,643
-0,035
0
3,678
3,702
42,8
10,653
123,38
0
5
69,8
5,282
-0,035
-0,500
4,817
4,841
56,0
11,153
123,53
-0,15
6
81,9
6,587
-0,035
-0,500
6,122
6,146
71,1
11,653
123,68
-0,15
7
86,0
7,261
0,042
-0,500
6,719
6,742
78,0
12,153
123,82
-0,14
8
82,7

7,294
0,042
-0,500
6,751
6,775
78,4
12,653
123,97
-0,15

9
73,9
6,772
0,042
-0,110
6,619
6,643
76,9
12,763
124,00
-0,03

10
62,3
5,893
0,042
0
5,850
5,874
68,0
12,763
124,00
0

11
50,0
4,859
0,042
0
4,817
4,840
56,0
12,763
124,00
0

12
38,5
3,829
0,042

0
3,787
3,810
44,1
12,763
124,00
0

13
28,6
2,904
0,042
0
2,862
2,885
33,4
12,763
124,00
0

14
20,6
2,132
0,042
0
2,090
2,113
24,5
12,763
124,00
0

15
14,5
1,522
0,042
0
1,480
1,503
17,4
12,763
124,00
0

16
9,92
1,061
0,042
0
1,019

1,042
12,1
12,763
124,00
0

17
6,68
0,725
0,042
0
0,682
0,706
8,17
12,763
124,00
0

18
4,41
0,487
0,042
0
0,444
0,468
5,42
12,763
124,00
0

19
2,87
0,322
0,042
0
0,280
0,304
3,51
12,763
124,00
0

20
1,84
0,212
0,042
0
0,169
0,193
2,23

12,763
124,00
0
21
1,17
0,138
0,042
0
0,096
0,119
1,38
12,763
124,00
0

Расчетный режим пропуска гидроузлом Верхне-Зырянского водохранилища модельного половодья обеспеченностью 0,5%

Таблица расчетного режима пропуска гидроузлом Верхне-Зырянского водохранилища модельного половодья обеспеченностью 3%

Дни от начала половодья

Расход притока, м³/с

Общий приток воды, млн м³

Всего по расходной части, млн м³

Сработка, наполнение водохранилища, млн м³

Результирующая баланса, млн м³

Транзит в нижний бьеф гидроузла, млн м³

Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла, м³/с

Объем водохранилища, млн м³

Уровень воды в водохранилище, м

Скорость наполнения, м/сутки

0
1,04
0,183
-0,035
0,017
0,235
0,258
2,99
10,653
123,38
0,01
1
4,82
0,286
-0,035
0
0,321

0,345
3,99
10,653
123,38
0

2
13,9
0,840
-0,035
0
0,875
0,899
10,4
10,653
123,38
0

3
28,5
1,865
-0,035
0
1,900
1,924
22,3
10,653
123,38
0

4
46,0
3,255
-0,035
0
3,291
3,314
38,4
10,653
123,38
0

5
61,9
4,696
-0,035
-0,500
4,232
4,255
49,3

11,153
123,53
-0,15

6
72,3
5,831
-0,035
-0,500
5,366
5,390
62,4
11,653
123,68
-0,15

7
75,6
6,399
0,042
-0,500
5,857
5,880
68,1
12,153
123,82
-0,14

8
72,4
6,404
0,042
-0,500
5,862
5,885
68,1
12,653
123,97
-0,15

9
64,6
5,925
0,042
-0,110
5,773
5,796
67,1
12,763
124,00

-0,03
10
54,2
5,140
0,042
0
5,097
5,121
59,3
12,763
124,00
0
11
43,4
4,225
0,042
0
4,182
4,206
48,7
12,763
124,00
0
12
33,3
3,320
0,042
0
3,277
3,301
38,2
12,763
124,00
0
13
24,7
2,511
0,042
0
2,468
2,492
28,8
12,763
124,00
0
14

17,7
1,838
0,042
0
1,796
1,819
21,1
12,763
124,00
0

15
12,4
1,309
0,042
0
1,267
1,290
14,9
12,763
124,00
0

16
8,49
0,911
0,042
0
0,868
0,892
10,3
12,763
124,00
0

17
5,70
0,621
0,042
0
0,578
0,602
6,97
12,763
124,00
0

18
3,76
0,416

0,042
0
0,374
0,397
4,60
12,763
124,00
0

19
2,44
0,276
0,042
0
0,233
0,257
2,97
12,763
124,00
0

20
1,56
0,181
0,042
0
0,138
0,162
1,87
12,763
124,00
0

21
0,99
0,118
0,042
0
0,076
0,099
1,15
12,763
124,00
0

Расчетный режим пропуска гидроузлом Верхне-Зырянского водохранилища модельного половодья обеспеченностью 3%

Приложение № 11

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов

от 29 ноября 2023 г. № 288

Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности Верхне-Зырянского водохранилища и р. Зырянки в верхнем бьефе гидроузла при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности

Координаты расчетных кривых свободной поверхности Верхне-Зырянского водохранилища

Расстояние от плотины, м

Половодье обеспеченностью

0,5%, м 3 /с

Расстояние от плотины, м

Половодье обеспеченностью 3%, м 3 /с

Расстояние от плотины, м

Паводки обеспеченностью

0,5%, м 3 /с

Расстояние от плотины, м

Паводки обеспеченностью

3%, м 3 /с

Расстояние от плотины, м

Половодье обеспеченностью

0,5%, м 3 /с

Расстояние от плотины, м

Половодье обеспеченностью 3%, м 3 /с

Расстояние от плотины, м

Паводки обеспеченностью

0,5%, м 3 /с

Расстояние от плотины, м

Паводки обеспеченностью

3%, м 3 /с

0

124,00

0

124,00

0

124,00

0

124,00

5160

124,03

5216

124,02

5173

124,01

5086

124,01

513

124,00

515

124,00
513
124,00
509
124,00
5192
124,03
5219
124,02
5190
124,01
5169
124,01

1088
124,00
1095
124,00
969
124,00
1087
124,00
5203
124,04
5271
124,03
5197
124,01
5194
124,01

2053
124,00
2053
124,00
1986
124,00
1989
124,00
5210
124,04
5316
124,03
5213
124,01
5195
124,01

3004
124,00

3005
124,00
2987
124,00
2986
124,00
5280
124,04
5322
124,03
5281
124,01
5208
124,01

4027
124,00
4045
124,00
3968
124,00
3965
124,00
5307
124,05
5333
124,04
5312
124,02
5277
124,01

4045
124,00
4058
124,00
4027
124,00
4025
124,00
5312
124,05
5340
124,05
5317
124,02
5308
124,01

4056

124,00
4078
124,00
4047
124,00
4032
124,00
5320
124,06
5343
124,05
5325
124,02
5310
124,01

4465
124,01
4488
124,00
4433
124,00
4431
124,00
5330
124,07
5360
124,09
5335
124,02
5312
124,01

4485
124,01
4496
124,00
4468
124,00
4465
124,00
5335
124,08
5397
124,10
5339
124,03
5320
124,01

4491
124,01
4523
124,00
4487
124,00
4486
124,00
5351
124,13
5410
124,11
5355
124,05
5331
124,02

4514
124,01
4560
124,00
4492
124,00
4489
124,00
5394
124,15
5434
124,12
5391
124,06
5336
124,02

4555
124,01
4573
124,00
4523
124,00
4520
124,00
5401
124,15
5457
124,13
5404
124,06
5351

124,03
4569
124,01
4577
124,01
4557
124,00
4554
124,00
5426
124,17
5478
124,14
5429
124,07
5390
124,04

4572
124,01
4581
124,01
4569
124,00
4566
124,00
5456
124,18
5634
124,22
5450
124,07
5400
124,04

4575
124,01
4594
124,01
4574
124,00
4571
124,00
5467
124,19
5651
124,24
5471
124,08

5426
124,05

4589
124,01
4616
124,01
4579
124,00
4576
124,00
5472
124,19
5675
124,27
5478
124,08
5444
124,05

4609
124,01
4618
124,01
4591
124,00
4589
124,00
5622
124,27
5858
124,32
5606
124,10
5467
124,05

4615
124,01
4683
124,01
4607
124,00
4605
124,00
5639
124,35
5874
124,33
5629

124,11
5473
124,05

4678
124,01
4690
124,01
4614
124,00
4610
124,00
5658
124,40
5879
124,34
5645
124,13
5480
124,05

4685
124,01
4702
124,01
4682
124,00
4678
124,00
5668
124,40
5937
124,37
5858
124,19
5622
124,07

4696
124,01
4794
124,01
4687
124,00
4684
124,00
5843
124,46
6098
124,42

5876
124,19
5644
124,09

4789
124,02
4812
124,01
4696
124,00
4695
124,00
5859
124,46
6110
124,50
5883
124,20
5662
124,10

4807
124,02
4833
124,02
4791
124,01
4788
124,00
5867
124,48
6124
124,51
5940
124,22
5671
124,10

4824
124,02
4850
124,02
4811
124,01
4806
124,00
5921
124,50
6154

124,52
5942
124,22
5848
124,13

4844
124,02
4856
124,02
4833
124,01
4831
124,00
5926
124,50
6173
124,52
6093
124,23
5865
124,13

4851
124,02
4926
124,02
4846
124,01
4844
124,00
6027
124,51
6216
124,53
6103
124,26
5871
124,14

4918
124,03
4982
124,02
4854
124,01
4850
124,00
6079
124,54

6237
124,54
6114
124,33
6082
124,16

4985
124,03
4996
124,02
4921
124,01
4917
124,01
6093
124,63
6246
124,54
6128
124,33
6092
124,18

4985
124,03
5011
124,02
4984
124,01
4980
124,01
6104
124,64
6247
124,54
6157
124,33
6106
124,23

4986
124,03
5022
124,02
4990
124,01
4984
124,01
6133

124,64
6308
124,55
6181
124,34
6119
124,24

4987
124,03
5080
124,02
4996
124,01
4989
124,01
6158
124,65
6313
124,55
6219
124,35
6150
124,24

5011
124,03
5093
124,02
5023
124,01
4994
124,01
6197
124,66
6314
124,56
6240
124,35
6172
124,25

5078
124,03
5182
124,02
5078
124,01
5021
124,01

6218
124,67
6340
124,60
6247
124,36
6212
124,25

5088
124,03
5203
124,02
5090
124,01
5076
124,01
6226
124,67
6356
124,61
6250
124,36
6233
124,26

6232
124,67
6366
124,64
6277
124,36
6240
124,26
7046
125,21
7690
125,32
7158
124,83
7253
124,73

6249
124,67
6401
124,69
6312
124,36
6244

124,26
7065
125,21
7695
125,32
7179
124,84
7273
124,74

6290
124,68
6414
124,70
6318
124,36
6265
124,26
7092
125,22
7701
125,32
7206
124,85
7286
124,74

6295
124,69
6414
124,70
6323
124,37
6304
124,26
7122
125,22
7727
125,34
7217
124,86
7297
124,75

6295
124,69
6451
124,72
6346
124,40

6310
124,26
7131
125,23
7734
125,34
7245
124,86
7298
124,75

6325
124,75
6462
124,77
6361
124,40
6313
124,26
7153
125,24
7734
125,34
7261
124,87
7320
124,76

6339
124,75
6472
124,78
6370
124,43
6340
124,29
7183
125,26
7742
125,34
7283
124,87
7327
124,76

6347
124,79
6509
124,79
6405

124,46
6354
124,30
7187
125,26
7746
125,35
7297
124,88
7333
124,76

6384
124,84
6558
124,83
6419
124,47
6363
124,32
7218
125,27
7746
125,35
7390
124,89
7348
124,76

6393
124,85
6572
124,83
6423
124,48
6401
124,35
7235
125,27
7750
125,35
7637
124,94
7351
124,76

6397
124,85
6590
124,84

6455
124,50
6414
124,36
7256
125,27
7752
125,35
7651
125,00
7628
124,80

6435
124,88
6657
124,88
6466
124,54
6414
124,36
7269
125,28
7756
125,35
7668
125,02
7644
124,87

6445
124,93
6835
124,93
6476
124,54
6450
124,37
7279
125,28
7761
125,35
7675
125,03
7663
124,89

6458
124,94
6870

124,95
6513
124,56
6462
124,41
7283
125,28
7763
125,35
7685
125,05
7667
124,89

6490
124,96
6956
125,01
6534
124,57
6557
124,45
7303
125,29
7771
125,35
7693
125,06
7678
124,91

6514
124,97
7003
125,02
6562
124,58
6571
124,45
7310
125,29
7786
125,35
7701
125,07
7683
124,91

6542
125,00

7021
125,03
6576
124,59
6583
124,46
7316
125,29
7791
125,35
7706
125,07
7694
124,93

6553
125,00
7028
125,03
6639
124,62
6954
124,64
7332
125,29
7812
125,37
7711
125,07
7698
124,93

6622
125,04
7046
125,04
6661
124,64
6955
124,64
7334
125,29
7833
125,39
7735
125,08
7704
124,93

6640

125,05
7049
125,04
6809
124,67
6973
124,65
7608
125,35
7845
125,40
7743
125,08
7727
124,94

6699
125,05
7059
125,05
6854
124,70
6984
124,65
7623
125,42
-
-
7743
125,08
7735
124,94

6728
125,05
7062
125,04
6893
124,73
7001
124,66
7644
125,45
-
-
7752
125,08
7736
124,94

6739
125,05
7080
125,05
6960
124,77
7017
124,66
7646
125,45
-
-
7756
125,09
7744
124,94

6809
125,09
7110
125,06
6963
124,77
7018
124,66
7657
125,47
-
-
7758
125,09
7749
124,95

6844
125,11
7141
125,06
6982
124,78
7018
124,66
7664
125,48
-
-
7761
125,09
7750

124,95

6915

125,16

7150

125,06

6992

124,78

7026

124,67

7672

125,50

-

-

7765

125,09

7754

124,95

6939

125,17

7168

125,07

7008

124,79

7044

124,67

7675

125,50

-

-

7767

125,09

7758

124,95

6940

125,17

7201

125,09

7024

124,80

7047

124,68

7682

125,50

-

-

7768

125,09

7762
124,95

6962
125,18
7206
125,09
7031
124,80
7057
124,68
7704
125,51
-
-
7774
125,09
7762
124,95

6970
125,18
7239
125,10
7037
124,80
7060
124,68
7711
125,51
-
-
7782
125,09
7768
124,95

6983
125,19
7297
125,11
7042
124,80
7079
124,68
7714
125,51
-
-
7796

125,09
7774
124,95

7001
125,19
7322
125,12
7056
124,81
7108
124,69
7722
125,51
-
7801
125,09
7789
124,95

7004
125,20
7629
125,18
7056
124,81
7139
124,69
7727
125,52
-
-
7821
125,11
7791
124,95

7007
125,20
7643
125,25
7067
124,81
7149
124,70
7751
125,52
-
-
7844

125,14
7810
124,97

7014
125,20
7661
125,27
7070
124,81
7172
124,71
7786
125,54
-
-
7857
125,15
7834
125,00

7030
125,21
7665
125,28
7092
124,81
7201
124,72
7811
125,57
-
-
-
-
7848
125,02

7034
125,21
7676
125,30
7118
124,82
7204
124,73
7827
125,58
-
-

-
-
-
-

Приложение № 12

к Правилам использования водных ресурсов Верхне-Зырянского водохранилища, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 29 ноября 2023 г. № 288

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режимов работы Верхне-Зырянского водохранилища

На бланке Камского БВУ

Дата, исходящий номер

ПАО "Уралкалий"

Копия: Росводресурсы

С учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы

_____ водохранилищ (заседание от _____ № _____),

складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки, а также предложений

водопользователей установить на период с _____ по _____

(дата и время)

(дата и время)

включительно режим работы гидроузла Верхне-Зырянского водохранилища с суммарными сбросами
в нижний бьеф:

_____,

(указываются сбросные расходы или диапазоны сбросных расходов с уточнением интервала их
осреднения)

при следующих ограничениях: _____.

(при необходимости указываются предельные отметки уровней воды в верхнем и нижнем бьефах
гидроузла, минимальные суммарные сбросы, предельные интенсивности наполнения (сработки)
водохранилища, другие ограничения)

Руководитель

(подпись)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Исполнитель

Телефон