



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)



15 января 2024 г.

№ 5

**Об утверждении Правил использования водных ресурсов
Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ**

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), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ.
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 15 января 2024 г. № 5

Правила использования водных ресурсов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации¹, 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. № 349², и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17³.

2. Настоящие Правила определяют режим использования водных ресурсов, в том числе режим наполнения и сработки, Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ.

3. В настоящих Правилах все отметки нормативных и иных уровней воды, отметки сооружений гидроузлов и других гидротехнических сооружений на водохранилищах, отметки уровней воды на характеристиках пропускной способности сооружений и участков рек и водохранилищ даны в действующей государственной Балтийской системе высот 1977 года.

II. Характеристики гидроузлов, водохранилищ и их возможностей

4. Гидроузел Верхне-Качканарского водохранилища расположен в 41 км от устья р. Выи (17 км от истока), гидроузел Нижне-Качканарского водохранилища – в 30 км от устья р. Выи (28 км от истока), у города Качканар. Водоохранилища расположены на территории Свердловской области и Пермского края и работают в каскаде.

5. Верхне-Качканарское и Нижне-Качканарское водохранилища образованы речными низконапорными гидроузлами и относятся к русловому

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.

долинному типу. Полезный объем Верхне-Качканарского водохранилища позволяет осуществлять сезонное регулирование стока р. Выи, Нижне-Качканарского – многолетнее и сезонное регулирование стока р. Выи.

6. Строительство I очереди гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища было завершено в 1965 году, строительство II очереди осуществлялось с 1967 по 1970 год. Начальное заполнение Верхне-Качканарского водохранилища осуществлено в 1970 году.

Строительство гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища начато в 1958 году, гидроузел принят во временную эксплуатацию в 1963 году, в постоянную эксплуатацию в 1966 году. Начальное заполнение Нижне-Качканарского водохранилища осуществлено в 1963 году.

7. Гидроузлы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ построены по проектам института «Союзводоканалпроект», разработанным соответственно в 1963 году и 1955 году. Проектная документация сохранилась частично и по Верхне-Качканарскому водохранилищу хранится в архиве муниципального унитарного предприятия «Городские энергосистемы» (далее – МУП «Горэнерго»), по Нижне-Качканарскому водохранилищу – в архиве акционерного общества «ЕВРАЗ Качканарский горно-обогатительный комбинат» (далее – АО «ЕВРАЗ КГОК»).

8. Современное использование Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ совпадает с их проектным назначением. Верхне-Качканарское водохранилище используется для питьевого, хозяйственно-бытового и промышленного водоснабжения, Нижне-Качканарское водохранилище – для промышленного водоснабжения.

Помимо этого, Верхне-Качканарское водохранилище используется для осуществления санитарного попуска в нижний бьеф гидроузла и любительского рыболовства, Нижне-Качканарское водохранилище – для рекреации и любительского рыболовства. Водоохранилища относятся к водным объектам рыбохозяйственного значения.

9. Ранее для Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ действовал нормативный документ, определявший режим использования водных ресурсов водохранилищ, утвержденный приказом Министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР от 5 октября 1984 г. № 570.

10. Карта-схема расположения с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, гидроузлов, Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ приведена в приложении № 1 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Река Выя берет начало из пластового выхода грунтовых вод на западном склоне Среднего Урала, является левым притоком р. Туры и расположена в бассейне р. Тобол. Водосборная площадь р. Выи густо покрыта лесом (залесенность водосбора – 90 %), фрагментарно заболочена (заболоченность водосбора – 6 %).

Длина р. Выи составляет 58 км. Долина реки имеет трапецеидальную, асимметричную форму, склоны долины пологие, пойма двухсторонняя. Общая площадь водосбора равна 411 км², в створе гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища – 100 км², в створе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища – 157 км².

Координаты расположения гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища: 58°42'35" северной широты, 59°21'29" восточной долготы; координаты расположения гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища: 58°42'45" северной широты, 59°26'36" восточной долготы.

12. Параметры естественного годового стока р. Выи в створах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ за 1940/41 - 2020/21 водохозяйственные годы:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		в створе гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища	в створе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища
Объем среднего многолетнего стока	млн. м ³	28,7	43,9
Максимальный восстановленный объем годового стока (и соответствующий ему водохозяйственный год)	млн. м ³	46,1 (1950/51)	76,6 (1950/51)
Минимальный восстановленный объем годового стока (и соответствующий ему водохозяйственный год)	млн. м ³	14,3 (1949/50)	19,8 (1940/41)
Минимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	наблюдения не проводились	
Максимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	наблюдения не проводились	
Коэффициент изменчивости годового стока C_v	-	0,27	0,27
Коэффициент асимметрии C_s	-	0	0

Расчетные кривые обеспеченности объемов годового стока р. Выи в створах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ приведены в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Вероятные значения объемов годового стока р. Выи в створах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ, млн. м³:

Период	Обеспеченность, %												
	0,1	0,5	1,0	3,0	5,0	10	25	50	75	95	97	99	99,5
1940/41- 2020/21 годы	створ гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища												
	51,7	47,9	46,4	43,2	41,3	38,8	34,1	28,7	23,3	15,8	14,2	11,0	9,5
	створ гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища												
	79,2	73,5	71,0	66,2	63,4	59,3	52,3	43,8	35,6	24,0	21,4	17,0	14,8

Внутригодовое распределение объема годового стока р. Выи в створе гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища за характерные по водности годы:

Показатель	Весна (IV - VI)	Лето - осень (VII - XI)	Зима (XII - III)	За год
Очень маловодная группа лет, обеспеченность 95 %				
Объем стока, млн. м ³	10,44	4,52	0,80	15,76
Доля от годового стока, %	66,2	28,7	5,1	100
Маловодная группа лет, обеспеченность 75 %				
Объем стока, млн. м ³	14,46	7,37	1,51	23,34
Доля от годового стока, %	61,9	31,6	6,5	100
Средняя по водности группа лет, обеспеченность 50 %				
Объем стока, млн. м ³	16,47	10,15	2,08	28,70
Доля от годового стока, %	57,4	35,4	7,2	100
Многоводная группа лет, обеспеченность 25 %				
Объем стока, млн. м ³	17,84	13,55	2,66	34,05
Доля от годового стока, %	52,4	39,8	7,8	100
Очень многоводная группа лет, обеспеченность 5 %				
Объем стока, млн. м ³	17,94	19,84	3,53	41,31
Доля от годового стока, %	43,4	48,0	8,6	100

Внутригодовое распределение объема годового стока р. Выи в створе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища за характерные по водности годы:

Показатель	Весна (IV - VI)	Лето - осень (VII - XI)	Зима (XII - III)	За год
Очень маловодная группа лет, обеспеченность 95 %				
Объем стока, млн. м ³	16,04	6,47	1,46	23,97
Доля от годового стока, %	66,9	27,0	6,1	100
Маловодная группа лет, обеспеченность 75 %				
Объем стока, млн. м ³	22,36	11,00	2,28	35,64
Доля от годового стока, %	62,7	30,9	6,4	100
Средняя по водности группа лет, обеспеченность 50 %				
Объем стока, млн. м ³	25,54	15,26	3,04	43,84
Доля от годового стока, %	58,3	34,8	6,9	100
Многоводная группа лет, обеспеченность 25 %				
Объем стока, млн. м ³	27,94	20,47	3,94	52,35
Доля от годового стока, %	53,4	39,1	7,5	100
Очень многоводная группа лет, обеспеченность 5 %				
Объем стока, млн. м ³	28,26	29,61	5,51	63,38
Доля от годового стока, %	44,6	46,7	8,7	100

13. Водный режим р. Выи характеризуется четко выраженным весенним половодьем, летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и длительной устойчивой зимней меженью. Наибольшая часть годового стока приходится на долю весеннего половодья (от 43 % до 67 % годового стока). Доля летне-осеннего стока составляет 29 - 48 % годового стока, зимнего - 5 - 9 %.

Весеннее половодье обычно начинается в первой декаде апреля (самая ранняя дата - 31 марта, самая поздняя дата - 22 апреля), достигая пика во второй

декаде мая. Период половодья составляет в среднем 47 дней (наибольшая продолжительность – 69 дней, наименьшая – 33 дня). Средняя продолжительность дождевых паводков составляет 7 дней. Максимальные расходы дождевых паводков по своей величине превышают максимальные расходы весеннего половодья соответствующей обеспеченности.

Зимняя межень устанавливается во второй половине ноября, а при наличии осенних паводков – в декабре. Минимальные приточные расходы воды наблюдаются в период с января по март. Начало ледовых явлений на р. Вые обычно наблюдается в третьей декаде октября - первой декаде ноября, ледостав устанавливается в первой декаде ноября. Для периода ледостава характерно образование зажоров и наледей. Разрушение ледового покрова наблюдается в начале второй декады апреля, полное очищение реки ото льда происходит в первой половине мая. Ледоход на реке продолжается от 3 до 7 дней с образованием незначительных заторов.

14. Статистические параметры максимального стока р. Выи в створе гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища:

Максимальные расходы воды и объемы стока различной обеспеченности, %				
0,1	0,5	1,0	3,0	10
Максимальные среднесуточные расходы воды в период прохождения весеннего половодья, м ³ /с				
46,4	38,1	34,8	28,9	22,6
Объемы стока весеннего половодья, млн. м ³				
36,7	31,6	29,4	25,5	21,0
Максимальные среднесуточные расходы воды в период прохождения дождевых паводков, м ³ /с				
93,0	69,9	60,4	46,2	30,9
Объемы стока дождевых паводков, млн. м ³				
12,2	10,8	10,1	8,81	6,91

Статистические параметры максимального стока р. Выи в створе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища:

Максимальные расходы воды и объемы стока различной обеспеченности, %				
0,1	0,5	1,0	3,0	10
Максимальные среднесуточные расходы воды в период прохождения весеннего половодья, м ³ /с				
63,4	52,1	47,5	39,5	30,9
Объемы стока весеннего половодья, млн. м ³				
56,5	48,7	45,2	39,3	32,3
Максимальные среднесуточные расходы воды в период прохождения дождевых паводков, м ³ /с				
141	106	91,4	69,9	46,7
Объемы стока дождевых паводков, млн. м ³				
19,1	16,9	15,8	13,8	10,8

Средние многолетние величины максимальных расходов воды и объемов стока, коэффициенты изменчивости максимальных расходов воды и объемов стока (C_v) и соотношения соответствующих коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных расходов воды и объемов стока (C_s/C_v) для створов гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ

не определены ввиду отсутствия данных гидрологических наблюдений в рассматриваемых створах. Величины максимальных расходов воды и объемов стока различной обеспеченности получены с использованием гидрологических данных наблюдений на реках-аналогах.

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилищ

15. Состав и описание гидротехнических сооружений гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища:

15.1. Земляная плотина выполнена из каменной наброски. Длина плотины по гребню составляет 638 м, ширина по гребню – 4,5 м, высота – 14 м, минимальная отметка гребня плотины – 278,00 м. Тело плотины сложено крепкими скальными породами, поперечный зуб, экран и ядро выполнены из суглинки, упорная призма – из каменной наброски. Заложение верхового откоса плотины составляет 1:3, низового – 1:25.

15.2. Паводковый водосброс выполнен в виде вынесенных в водохранилище бетонных быков (стенок), между которыми установлены два рабочих и два ремонтных плоских щита (затвора) размером 3,0×4,85 м. За плоскими щитами расположена галерея прямоугольного сечения, по которой осуществляется сброс воды в быстроток, выполненный из железобетона с вертикальными стенками в виде лотка. Длина быстротока составляет 32 м, ширина – от 6,6 м в начале лотка до 17,6 м в конце лотка. Отметка порога водосброса составляет 271,90 м.

Пропускная способность паводкового водосброса при нормальном подпорном уровне (далее – НПУ) равна 86,0 м³/с, при форсированном подпорном уровне (далее – ФПУ) – 104 м³/с.

Характеристика пропускной способности одного отверстия паводкового водосброса гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища в зависимости от уровней воды при различной степени открытия затвора приведена в приложении № 3 к настоящим Правилам.

При пропуске половодья и паводков маневрирование затворами паводкового водосброса должно обеспечивать плавное изменение гидравлического режима. Маневрирование затворами осуществляется по следующей схеме:

сначала открывается левый затвор, затем – правый;

открытие затворов следует производить ступенями с высотой подъема не более 0,2 м;

после открытия левого затвора на первую ступень в случае продолжающейся тенденции повышения уровня воды производится открытие правого затвора на первую ступень. Последующее открытие производится также поочередно ступенями;

не допускается поднятие левого затвора на следующую ступень, пока не поднят правый затвор на ступень левого затвора;

опускание затворов на спаде половодья (паводка) необходимо производить в обратной последовательности;

запрещается полностью открывать один пролет водосброса при втором закрытом, так как в этом случае может наблюдаться неблагоприятный гидравлический режим в нижнем бьефе гидроузла;

при небольших расходах воды в летний или зимний период сброс воды из водохранилища можно производить через любой затвор.

15.3. Донный водоспуск расположен в правом устье паводкового водосброса. Водоспуск представляет собой металлическую трубу диаметром 600 мм с задвижкой.

Пропускная способность донного водоспуска составляет 11,23 м³/с при отметке НПУ и 11,43 м³/с при отметке ФПУ.

15.4. Водозаборное сооружение с насосной станцией первого подъема расположено в правом устье паводкового водосброса. Водозаборное сооружение состоит из двух труб диаметром 500 мм каждая с отметкой оси 265,30 м. Для предотвращения попадания рыбы на оголовках водозаборных труб установлены защитные сетки с ячейками размером 10×10 мм.

На насосной станции первого подъема установлено два рабочих насоса марки 20А 18×3 производительностью 600 м³/ч и два резервных насоса марки Д1250-105 производительностью 1250 м³/ч. Максимальная производительность насосной станции составляет 3700 м³/ч.

16. Состав и описание гидротехнических сооружений гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища:

16.1. Плотина выполнена из каменной наброски с суглинистым экраном. Длина плотины по гребню составляет 570 м, ширина по гребню – 32 м, высота – 45 м, отметка гребня плотины – 274,00 м. Отсыпанный из каменных набросок низовой откос с крутизной 1:1,5 выполнен с устройством промежуточной бермы на отметке 253,00 м шириной до 20 м. По берме проложены автомобильная и железная дороги. Тип грунтов основания плотины – делювиальные и элювиальные суглинки, рыхлые четвертичные отложения.

Для минимизации фильтрационных явлений по верховому откосу каменной наброски отсыпан суглинистый экран с крутизной 1:2, прикрытый наброской из местного грунта. Переходный слой между телом плотины и суглинистым экраном выполнен из карьерной мелочи и отходов дражной разработки. Сопряжение суглинистого экрана с основанием плотины выполнено с устройством бетонного зуба и цементационной завесы. Со стороны верхнего бьефа суглинистый экран сопрягается с насыпью из суглинка с отметкой верха 245,80 м, являющейся бермой верхового откоса плотины.

16.2. Донный водоспуск расположен в теле плотины и предназначен для сброса воды из Нижне-Качканарского водохранилища в Выйский отсек хвостохранилища, расположенный в нижнем бьефе гидроузла, и подачи воды на промышленное водоснабжение.

Головная часть донного водоспуска представлена башней (башня № 1) с внутренним диаметром 5 м, отметкой низа 237,00 м и отметкой верха 274,00 м. Водоприемные окна (2 штуки) расположены на отметке 246,00 м, перекрыты решеткой и оборудованы пазами для ремонтного затвора. Башня № 1 расположена в верхнем бьефе гидроузла на расстоянии 130 м от оси плотины. От башни № 1

до башни № 2, расположенной в нижнем бьефе, с правой стороны под плотиной проложена железобетонная галерея длиной 235 м, шириной 3,7 м и высотой 3,9 м, в которой проложены две стальные трубы донного водоспуска диаметром 1000 мм. Трубы донного водоспуска в башнях № 1 и № 2 оборудованы задвижками.

Пропускная способность донного водоспуска составляет 19,36 м³/с при отметке НПУ и 20,6 м³/с при отметке ФПУ.

Характеристика пропускной способности донного водоспуска гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища в зависимости от уровней воды приведена в приложении № 4 к настоящим Правилам.

16.3. Насосная станция первого подъема расположена в нижнем бьефе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища и работает совместно с насосной станцией второго подъема, подающей воду непосредственно в водозаборную сеть. В насосной станции первого подъема установлено четыре насоса марки 14НДС (в том числе два резервных) производительностью 0,347 м³/с каждый. Максимальная производительность насосной станции первого подъема составляет 1,388 м³/с.

17. В состав гидротехнических сооружений расположенного в нижнем бьефе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища Выйского отсека хвостохранилища входят насыпная плотина, состоящая из двух дамб, сифонный водосброс и водозаборные сооружения.

Первая дамба насыпной плотины – плотина хвостохранилища, перекрывающая долину р. Выи. Плотина глухая, выполнена из каменной наброски. Отметка гребня плотины составляет 250,00 м, длина плотины по гребню – 1900 м, ширина по гребню – 6 м, высота – 24 м.

Вторая дамба насыпной плотины перекрывает седловину между горами Голой и Луковой, дамба намыта из хвостов. Длина дамбы по гребню составляет 856 м, ширина по гребню – 6 м, высота – 12 м.

Сифонный водосброс состоит из 2 сифонов диаметром 1020 мм и 720 мм. Максимальная производительность сифонов составляет 8,4 м³/с.

Водозаборные сооружения для забора воды на промышленные нужды состоят из двух насосных станций (№ 1 и № 2). Насосная станция № 1 оборудована десятью насосами марки 22 НДС производительностью 1,19 м³/с. Насосная станция № 2 оборудована пятью насосами марки 32В-12 производительностью 2,20 м³/с. Отметка оголовка водозаборных сооружений составляет 243,00 м.

18. Другие сооружения и устройства, в том числе не входящие в состав гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ гидротехнические сооружения, оказывающие влияние на режим использования водных ресурсов водохранилищ или накладывающие определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилищах, отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилищ

19. Характерные (нормативные) уровни воды в Верхне-Качканарском и Нижне-Качканарском водохранилищах:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		Верхне-Качканарское водохранилище	Нижне-Качканарское водохранилище
НПУ (нормальный подпорный уровень)	м	276,25	265,00
Уровень мертвого объема (далее – УМО)	м	270,00	250,00
ФПУ (форсированный подпорный уровень)	м	276,75	272,00
Уровень принудительной предполоводной сработки (далее – УПС)	м	274,50	не установлен

20. Топографические характеристики Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		Верхне-Качканарское водохранилище	Нижне-Качканарское водохранилище
Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	1,05	8,95
Площадь зеркала водохранилища при УМО	км ²	0,24	1,95
Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	млн. м ³	4,59	85,50
Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объем	млн. м ³	0,59	8,31
Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами водохранилища	млн. м ³	4,00	77,19
Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПС	млн. м ³	1,93	-
Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУ	млн. м ³	5,30	151
Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ	млн. м ³	0,71	65,5

Статические кривые зависимости объемов воды и площадей зеркала Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ от уровней воды приведены соответственно в приложениях № 5 и № 6 к настоящим Правилам.

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

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Паводковый водосброс		
Количество водопропускных отверстий	шт.	2
Пропускная способность одного пролета при полном открытии:		
при отметке НПУ	м ³ /с	43,0
при отметке ФПУ		52,0

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Пропускная способность двух пролетов при полном открытии: при отметке НПУ при отметке ФПУ	м ³ /с	86,0 104
Донный водоспуск		
Количество водопропускных отверстий	шт.	1
Пропускная способность одного водопропускного отверстия при полном открытии: при отметке НПУ при отметке ФПУ	м ³ /с	11,23 11,43
Суммарная пропускная способность гидроузла при отметке НПУ, в том числе: через паводковый водосброс через донный водоспуск	м ³ /с	97,23 86,0 11,23
Суммарная пропускная способность гидроузла при отметке ФПУ, в том числе: через паводковый водосброс через донный водоспуск	м ³ /с	115,43 104 11,43

Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Донный водоспуск		
Количество водопропускных отверстий	шт.	2
Пропускная способность одного водопропускного отверстия при полном открытии: при отметке НПУ при отметке ФПУ	м ³ /с	9,68 10,3
Суммарная пропускная способность гидроузла (при полном открытии двух водопропускных отверстий донного водоспуска): при отметке НПУ при отметке ФПУ	м ³ /с	19,36 20,6

22. Характерные расходы воды в нижних бьефах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		Верхне-Качканарское водохранилище	Нижне-Качканарское водохранилище
Расчетный средний многолетний расход воды	м ³ /с	0,67	0,25
Расчетный среднемесячный расход воды 95 % обеспеченности (по многолетнему ряду):	м ³ /с		
январь		0,010	0,037
февраль		0,009	0,036
март		0,008	0,035
апрель		0,008	0,036

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		Верхне-Качканарское водохранилище	Нижне-Качканарское водохранилище
май	м ³ /с	0,830	0,041
июнь		0,330	0,048
июль		0,012	0,050
август		0,012	0,048
сентябрь		0,012	0,047
октябрь		0,012	0,044
ноябрь		0,011	0,042
декабрь		0,011	0,037
Расчетный максимальный среднедекадный расход воды	м ³ /с	11,4	10,6
Минимальный среднесуточный расход воды в течение всего года	м ³ /с	0,007	0,03
Максимальный по условиям незатопления в нижнем бьефе расход воды	м ³ /с	не установлен	не установлен

23. Расчетные уровни воды в нижних бьефах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ не установлены:

уровенный режим нижнего бьефа гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища зависит от режима работы Нижне-Качканарского водохранилища;

уровенный режим нижнего бьефа гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища зависит от режима работы Выйского отсека хвостохранилища.

24. Основные показатели использования водных ресурсов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Верхне-Качканарское водохранилище		
Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение	млн. м ³ в год	7,425
Промышленное водоснабжение	млн. м ³ в год	0,002
Санитарный попуск в нижний бьеф	млн. м ³ в год	3,89
Нижне-Качканарское водохранилище		
Промышленное водоснабжение	млн. м ³ в год	28,14

Нерестилища ценных промысловых видов рыб в нижних бьефах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ отсутствуют. Объемы специальных попусков не установлены.

25. Среднемноголетний укрупненный водный баланс Верхне-Качканарского водохранилища за расчетный 81-летний период (1940/41 - 2020/21 водохозяйственные годы):

Статья баланса	Единица измерения	Значение параметра
Приходная часть		
Общий приток воды к водохранилищу	млн. м ³	28,835

Статья баланса	Единица измерения	Значение параметра
Осадки на зеркало водохранилища	млн. м ³	0,394
Расходная часть		
Безвозвратные отъемы воды из водохранилища: на питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение	млн. м ³	7,425
на промышленное водоснабжение		0,002
Потери воды на испарение с поверхности водохранилища	млн. м ³	0,439
Поступление воды в нижний бьеф гидроузла: фильтрация	млн. м ³	0,361
санитарный попуск в нижний бьеф		3,890
холостые сбросы		17,112

Среднегодовой укрупненный водный баланс Нижне-Качканарского водохранилища за расчетный 81-летний период (1940/41 - 2020/21 водохозяйственные годы):

Статья баланса	Единица измерения	Значение параметра
Приходная часть		
Общий приток воды к водохранилищу: сброс из Верхне-Качканарского водохранилища	млн. м ³	21,36
боковой приток воды в водохранилище		15,35
Осадки на зеркало водохранилища	млн. м ³	2,94
Расходная часть		
Безвозвратные отъемы воды из водохранилища на промышленное водоснабжение	млн. м ³	28,14
Потери воды на испарение с поверхности водохранилища	млн. м ³	3,65
Поступление воды в нижний бьеф гидроузла: фильтрация	млн. м ³	2,59
холостые сбросы		5,27

26. Характеристики максимальных расходов и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища при пропуске половодий и паводков:

Начальная отметка в верхнем бьефе, м	Обеспеченность, %	Максимальный приточный расход, м ³ /с	Максимальная отметка в верхнем бьефе, м	Максимальный сбросной расход в нижний бьеф, м ³ /с
Пропуск расчетных половодий				
274,50	1,0	34,8	276,32	34,9
274,50	0,1	46,4	276,48	46,7
Пропуск расчетных паводков				
276,25	1,0	64,9	276,33	64,4
276,25	0,1	100	276,44	92,8

Характеристики максимальных расходов и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища при пропуске половодий и паводков:

Начальная отметка в верхнем бьефе, м	Обеспеченность, %	Максимальный приточный расход, м ³ /с	Максимальная отметка в верхнем бьефе, м	Максимальный сбросной расход в нижний бьеф, м ³ /с
Пропуск расчетных половодий				
259,66	1,0	34,9	265,01	0,03
259,66	0,1	46,7	265,09	19,4
Пропуск расчетных паводков				
265,00	1,0	95,7	266,01	19,6
265,00	0,1	144	266,46	19,7

Характеристики максимальных уровней воды в нижних бьефах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ при пропуске половодий и паводков не установлены (пункт 23 настоящих Правил).

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

27. Предельные отметки наполнения и сработки Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ, отнесенные к определенным календарным периодам:

НПУ – в течение всего года;

УМО – в течение всего года;

ФПУ – апрель - октябрь (в период прохождения половодья и паводков).

28. Допустимые продолжительности стояния уровней воды на предельных отметках для гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ составляют:

на отметке УМО – 1 месяц;

на отметке ФПУ – не более 1 суток.

29. Допустимые интенсивности подъема и снижения уровней верхнего бьефа для гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ не должны превышать 0,1 м в час.

30. По условиям работы гидромеханического оборудования гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища максимальный допустимый напор на затворы паводкового водосброса при отметке НПУ составляет 4,35 м, при отметке ФПУ – 4,85 м, минимальные допустимые напоры не установлены.

По условиям работы гидромеханического оборудования гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища максимальные и минимальные допустимые напоры не установлены.

31. Максимальные допустимые расходы воды через водопропускные сооружения гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ соответствуют максимальной пропускной способности водопропускных сооружений.

32. Схема маневрирования затворами паводкового водосброса гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища приведена в подпункте 15.2 пункта 15 настоящих Правил.

Схемы маневрирования задвижками донных водоспусков гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ не предусмотрены.

33. Максимально допустимые отметки уровней воды в нижних бьефах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, помещений сооружений гидроузлов, их оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технических корпусов управления гидроузлами не установлены.

34. Максимальные уровни воды у плотин гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ, обеспечивающие неподтопление объектов и территорий по длине водохранилищ при пропуске максимальных расходов воды расчетной обеспеченности, не установлены.

35. Максимально допустимые интенсивности сработки Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах водохранилищ, устойчивости самих берегов из-за изменений фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения не установлены.

36. Максимальные допустимые зарегулированные расходы сброса воды в нижние бьефы гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ (и соответствующие им уровни воды в нижних бьефах) по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий не установлены.

37. Максимальные контрольные отметки уровней воды на затрагиваемых участках нижних бьефов гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ в зимний период, определяющие условия незатопления и неподтопления населенных пунктов и ограничения на максимальные зимние расходы, назначаемые в зависимости от ледовой обстановки и других гидрометеорологических характеристик, не установлены.

38. Согласно статье 67.1 Водного кодекса Российской Федерации⁴ 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.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

39. Водные ресурсы Верхне-Качканарского водохранилища используются для питьевого, хозяйственно-бытового и промышленного водоснабжения, а также для осуществления санитарного попуска в нижний бьеф гидроузла и любительского рыболовства.

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.

Водные ресурсы Нижне-Качканарского водохранилища используются для промышленного водоснабжения, а также для любительского рыболовства.

40. На дату утверждения настоящих Правил объем забора (изъятия) водных ресурсов из Верхне-Качканарского водохранилища на питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение составляет 7,425 млн. м³ в год (0,23 м³/с), на промышленное водоснабжение – 0,002 млн. м³ в год (менее 0,001 м³/с); объем забора (изъятия) водных ресурсов из Нижне-Качканарского водохранилища на промышленное водоснабжение составляет 28,14 млн. м³ в год (0,89 м³/с).

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для питьевого, хозяйственно-бытового и промышленного водоснабжения составляет 98,8 %.

41. Общий объем санитарного попуска в нижний бьеф гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища для промывки приплотинного участка нижнего бьефа составляет 3,89 млн. м³ (15,0 м³/с в течение 3 суток).

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для санитарного попуска составляет 98,8 %.

42. Для обеспечения условий нереста и выклева молоди основных видов рыб необходимо ограничивать интенсивность подъема и снижения уровней воды в Верхне-Качканарском и Нижне-Качканарском водохранилищах в нерестовый период величиной 0,1 м в сутки.

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для рыбного хозяйства составляет для Верхне-Качканарского водохранилища 90 %, для Нижне-Качканарского водохранилища – 85,4 %.

43. Устанавливаются следующие ступени снижения отдачи Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ относительно гарантированной:

1-я ступень снижения отдачи на 20 % относительно гарантированной обеспеченностью 98,9 %;

2-я ступень снижения отдачи на 40 % относительно гарантированной обеспеченностью 99,2 %;

3-я ступень снижения отдачи на 60 % относительно гарантированной обеспеченностью 99,5 %.

Ступени повышения отдачи Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ не устанавливаются.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилищ

44. Режим использования водных ресурсов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ назначается исходя из отметок уровней воды у плотин гидроузлов в соответствии с диспетчерскими графиками работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ, приведенными соответственно в приложениях № 7 и № 8 к настоящим Правилам.

45. Поле диспетчерского графика работы Верхне-Качканарского водохранилища, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла и времени года, разбито на пять режимных зон:

45.1. Зона I – зона неиспользуемого объема водохранилища, расположена ниже УМО. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона I ограничена в течение всего года линией 1 диспетчерского графика.

45.2. Зона II – зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. Отдача водохранилища (суммарный расход воды, складывающийся из расхода забора воды на водоснабжение и сбросного расхода в нижний бьеф гидроузла (включая санитарный попуск и фильтрацию) в данной зоне составляет $0,007 - 1,23 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона II ограничена в период с июля по март линией 2с диспетчерского графика. В зоне II выделены три подзоны:

подзона IIa – подзона отдачи, сниженной на 60 % относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $0,62 \text{ м}^3/\text{с}$;

подзона IIb – подзона отдачи, сниженной на 40 % относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $0,93 \text{ м}^3/\text{с}$;

подзона IIc – подзона отдачи, сниженной на 20 % относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $1,23 \text{ м}^3/\text{с}$.

45.3. Зона III – зона гарантированного режима. Отдача водохранилища в данной зоне оставляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $15,0 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона III ограничена в период с апреля по октябрь линией 4а диспетчерского графика, в период с ноября по март – линией 3с диспетчерского графика. В зоне III выделены две подзоны:

подзона IIIa – подзона гарантированного режима в период с апреля по июнь. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $15,0 \text{ м}^3/\text{с}$. В подзоне IIIa осуществляется санитарный попуск в нижний бьеф гидроузла расходом $15,0 \text{ м}^3/\text{с}$ в течение 3 суток. Дополнительно в подзоне IIIa выделены линии 3а и 3b диспетчерского графика – линии наполнения Верхне-Качканарского водохранилища при раннем и позднем начале половодья;

подзона IIIb – подзона гарантированного режима в период с июля по март. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $1,54 \text{ м}^3/\text{с}$.

45.4. Зона IV – зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Отдача водохранилища в данной зоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $97,2 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона IV ограничена в период с ноября по март линией 4а диспетчерского графика. В зоне IV выделено две подзоны:

подзона IVa – подзона повышенной отдачи водохранилища. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $1,84 \text{ м}^3/\text{с}$;

подзона IVb – подзона принудительной предполоводной сработки водохранилища до отметки 274,50 м. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,007 \text{ м}^3/\text{с}$ до $97,2 \text{ м}^3/\text{с}$.

45.5. Зона V – зона максимальных сбросов. Отдача водохранилища в данной зоне назначается в диапазоне от $2,22 \text{ м}^3/\text{с}$ до $115 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона V ограничена в течение всего года линией 5 диспетчерского графика. В зоне V не допускается повышение уровня воды выше отметки НПУ без открытия затворов паводкового водосброса.

46. Поле диспетчерского графика работы Нижне-Качканарского водохранилища, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла и времени года, разбито на пять режимных зон:

46.1. Зона I – зона неиспользуемого объема водохранилища, расположена ниже УМО. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет $0,03 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона I ограничена в течение всего года линией 1 диспетчерского графика.

46.2. Зона II – зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. Отдача водохранилища (суммарный расход воды, складывающийся из расхода забора воды на водоснабжение и сбросного расхода в нижний бьеф гидроузла (включая фильтрацию) в данной зоне составляет $0,03 - 1,18 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона II ограничена в период с июля по март линией 2 с диспетчерского графика. В зоне II выделены три подзоны:

подзона IIa – подзона отдачи, сниженной на 60 % относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,03 \text{ м}^3/\text{с}$ до $0,59 \text{ м}^3/\text{с}$;

подзона IIb – подзона отдачи, сниженной на 40 % относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,03 \text{ м}^3/\text{с}$ до $0,89 \text{ м}^3/\text{с}$;

подзона IIc – подзона отдачи, сниженной на 20 % относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне составляет от $0,03 \text{ м}^3/\text{с}$ до $1,18 \text{ м}^3/\text{с}$.

46.3. Зона III – зона гарантированного режима. Отдача водохранилища в данной зоне составляет от $0,03 \text{ м}^3/\text{с}$ до $1,48 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона III ограничена в апреле и мае линией 3a диспетчерского графика (линия наполнения водохранилища при раннем начале половодья), в период с июня по июль – линией 4 диспетчерского графика, с августа по март – линией 3c диспетчерского графика. В зоне III выделена линия 3b диспетчерского графика – линия наполнения Нижне-Качканарского водохранилища при позднем начале половодья.

46.4. Зона IV – зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Отдача водохранилища в данной зоне составляет от $0,03 \text{ м}^3/\text{с}$ до $4,48 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона IV ограничена в период с августа по май линией 4 диспетчерского графика.

46.5. Зона V – зона максимальных сбросов. Отдача водохранилища в данной зоне назначается в диапазоне от $9,68 \text{ м}^3/\text{с}$ до $21,0 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона V ограничена в течение всего года линией 5 диспетчерского графика. В зоне V не допускается повышение уровня воды выше отметки НПУ без открытия задвижек донного водоспуска.

47. Регулирование режима работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ по диспетчерским графикам осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими 1 декаду в период с апреля по июнь (начинающуюся с 1, 11 и 21-го числа каждого календарного месяца) и 1 календарный месяц в период с июля по март.

При интенсивном развитии половодья, а также при прохождении высоких паводков интервал регулирования может быть сокращен до 1 суток и менее.

48. Режимы работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ по диспетчерским графикам, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерских графиков, назначаются в следующем порядке:

48.1. Отдача водохранилища назначается исходя из расчетного значения уровня воды у плотины гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний за указанный интервал сбросной расход в нижний бьеф гидроузла и расход подачи воды потребителям были равны отдаче водохранилища, соответствующей той зоне (подзоне) диспетчерского графика, в пределах которой окажется расчетная отметка уровня воды в водохранилище в конце интервала регулирования. Таким образом, изменение режима работы 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, средний за указанный интервал сбросной расход в нижний бьеф гидроузла и расход подачи воды потребителям должны располагаться в пределах значений отдачи водохранилища, соответствующей режимным зонам (подзонам) диспетчерского графика, разграничиваемым данной линией.

48.2. При назначении режимов работы 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 определенной зоной (подзоной) определяется отдача водохранилища, включающая в себя среднеинтервальный сбросной расход в нижний бьеф гидроузла и расход подачи воды потребителям.

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 водохранилище (прогнозируемому или оценочному).

49. Допускаемое на конец расчетного интервала регулирования отклонение отметки уровня воды у плотин гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ от расчетной отметки не должно превышать ± 10 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

Отклонение фактической отдачи Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ за прошедший интервал регулирования от отдачи, требуемой по диспетчерским графикам, не должно превышать ± 10 %.

При установлении режима работы водохранилища в виде диапазона отдачи водохранилища (отметок) допустимые отклонения не устанавливаются.

В случае ожидающегося перехода уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в течение одного интервала регулирования из одной зоны (подзоны) диспетчерского графика в другую допускается не изменять режим работы водохранилища при условии отклонения расчетной отметки наполнения водохранилища (на конец интервала регулирования) от координаты границы зоны (подзоны) (в соответствии с которой была установлена отдача водохранилища) на величину до ± 5 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

50. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в Верхне-Качканарское и Нижне-Качканарское водохранилища на предстоящий интервал регулирования устанавливается следующий порядок их использования:

если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится ниже линии 2с диспетчерского графика, то принимается нижний предел прогноза притока;

если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится выше линии 3а и линии 3с диспетчерского графика, то принимается верхний предел прогноза притока;

если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится между линиями 1, 2с и 3а, 3с диспетчерского графика, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

При отсутствии прогнозов притока воды в Верхне-Качканарское и Нижне-Качканарское водохранилища на предстоящий интервал регулирования приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в водохранилища за предшествующие 10 - 15 суток.

51. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режимов работы гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ не устанавливаются.

52. Режимы работы гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ в зимних условиях и при пропуске максимальных расходов воды (половодья и паводков) устанавливаются в соответствии с общим порядком, определенным пунктами 45 - 51 настоящих Правил.

53. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ приведены соответственно в приложениях № 9 и № 10 к настоящим Правилам.

54. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ за конкретные водохозяйственные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены соответственно в приложениях № 11 и № 12 к настоящим Правилам.

55. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ за самый маловодный 5-летний период (с 1951/52 по 1955/56 водохозяйственный год) и самый маловодный 3-летний период (с 1975/76 по 1977/78 водохозяйственный год) многолетнего расчетного ряда приведены соответственно в приложениях № 13 и № 14 к настоящим Правилам.

56. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий и паводков расчетных обеспеченностей через гидроузлы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ приведены соответственно в приложениях № 15 и № 16 к настоящим Правилам.

57. Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ

при прохождении максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей приведены соответственно в приложениях № 17 и № 18 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

58. На дату утверждения настоящих Правил действующие посты наблюдений за гидрометеорологическими условиями Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ, нижних бьефов гидроузлов, зон формирования притока воды в водохранилища отсутствуют.

Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями на территории Свердловской области и 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.

59. МУП «Горэнерго» ведутся постоянные наблюдения за уровнями воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища и расходами воды в нижний бьеф гидроузла.

МУП «Горэнерго» ежедневно представляет в Нижне-Обское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее – Нижне-Обское БВУ) следующие данные о режиме работы Верхне-Качканарского водохранилища:

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

АО «ЕВРАЗ КГОК» ведутся постоянные наблюдения за уровнями воды в верхнем бьефе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища и расходами воды в нижний бьеф гидроузла.

АО «ЕВРАЗ КГОК» ежедневно представляет в Нижне-Обское БВУ следующие данные о режиме работы Нижне-Качканарского водохранилища:

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

60. 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

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

в государственный водный реестр, утверждены приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 2 ноября 2007 г. № 284⁷.

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

61. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет МУП «Горэнерго».

Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет АО «ЕВРАЗ КГОК».

62. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282⁸, Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) водохранилищ.

Указания по ведению режимов работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ составляются Нижне-Обским БВУ и доводятся до исполнителей по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) не менее чем за два дня до начала их реализации.

63. Рекомендуемый образец указаний по ведению режимов работы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ приведен в приложении № 19 к настоящим Правилам.

64. 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.

Перевод гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ на режимы работы, не предусмотренные настоящими Правилами, осуществляется при угрозе или возникновении аварии гидротехнических сооружений, которая может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В указанных обстоятельствах изменение режимов работы гидроузлов производится по распоряжению лиц, непосредственно отвечающих за их эксплуатацию, с одновременным уведомлением об этом Нижне-Обского БВУ, администрации Качканарского городского округа, Правительства Свердловской

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).

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

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

области, администрации Горнозаводского городского округа, Правительства Пермского края, главных управлений Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Свердловской области и Пермскому краю, ФГБУ «Уральское УГМС», Уральского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Нижнеобского территориального управления Федерального агентства по рыболовству, Западно-Уральского межрегионального управления и Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

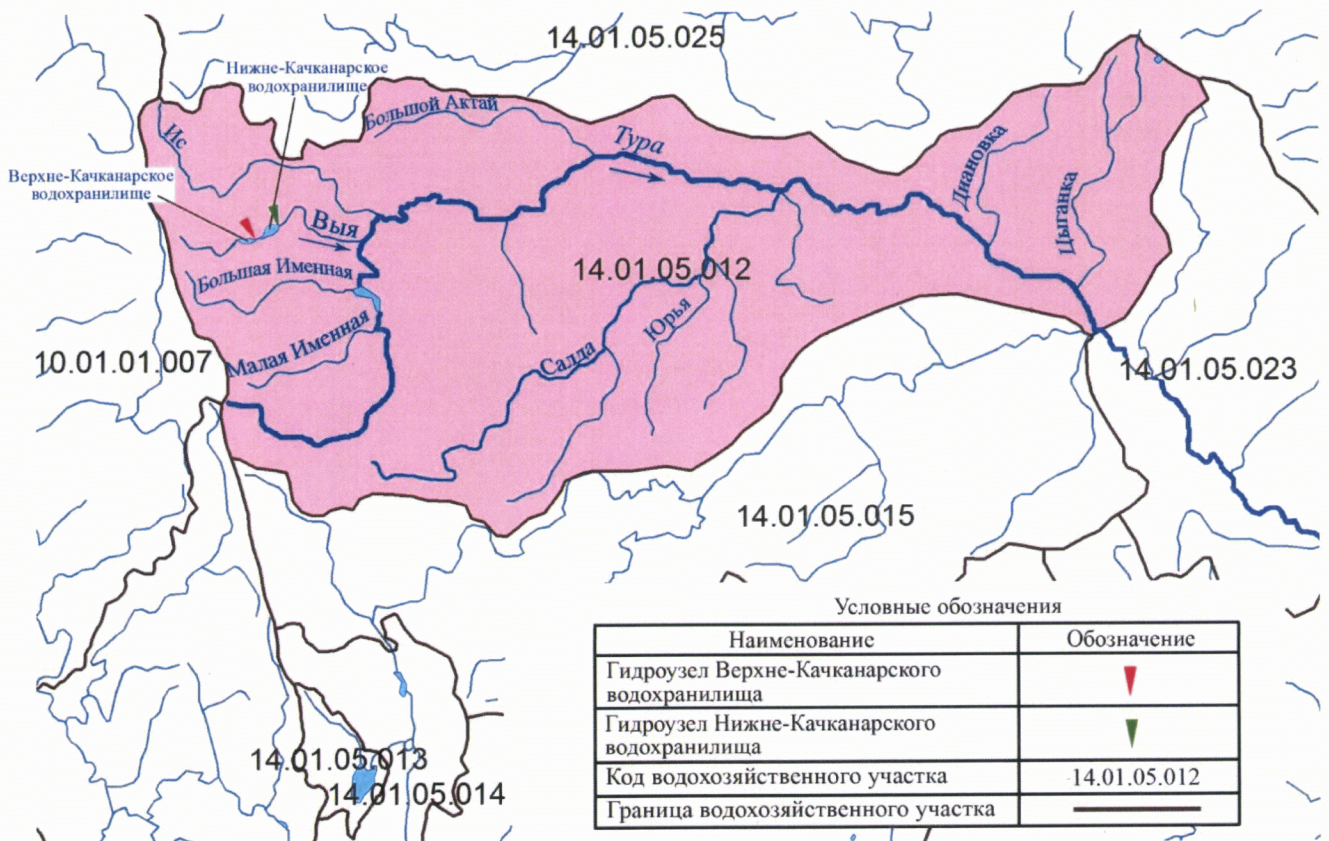
65. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования гидроузлов и образованных ими Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ, а также об установленных на ближайший период режимах обеспечивается путем размещения соответствующих сведений на официальном сайте Нижне-Обского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

66. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ осуществляется в соответствии с планами действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, которые разрабатываются и утверждаются руководителями МУП «Горэнерго» и АО «ЕВРАЗ КГОК».

Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища, относящихся к гидротехническим сооружениям высокой опасности, на объекте развернута локальная система оповещения.

Приложение № 1
 к Правилам использования водных
 ресурсов Верхне-Качканарского
 и Нижне-Качканарского водохранилищ,
 утвержденным приказом Росводресурсов
 от 15 января 2024 г. № 5

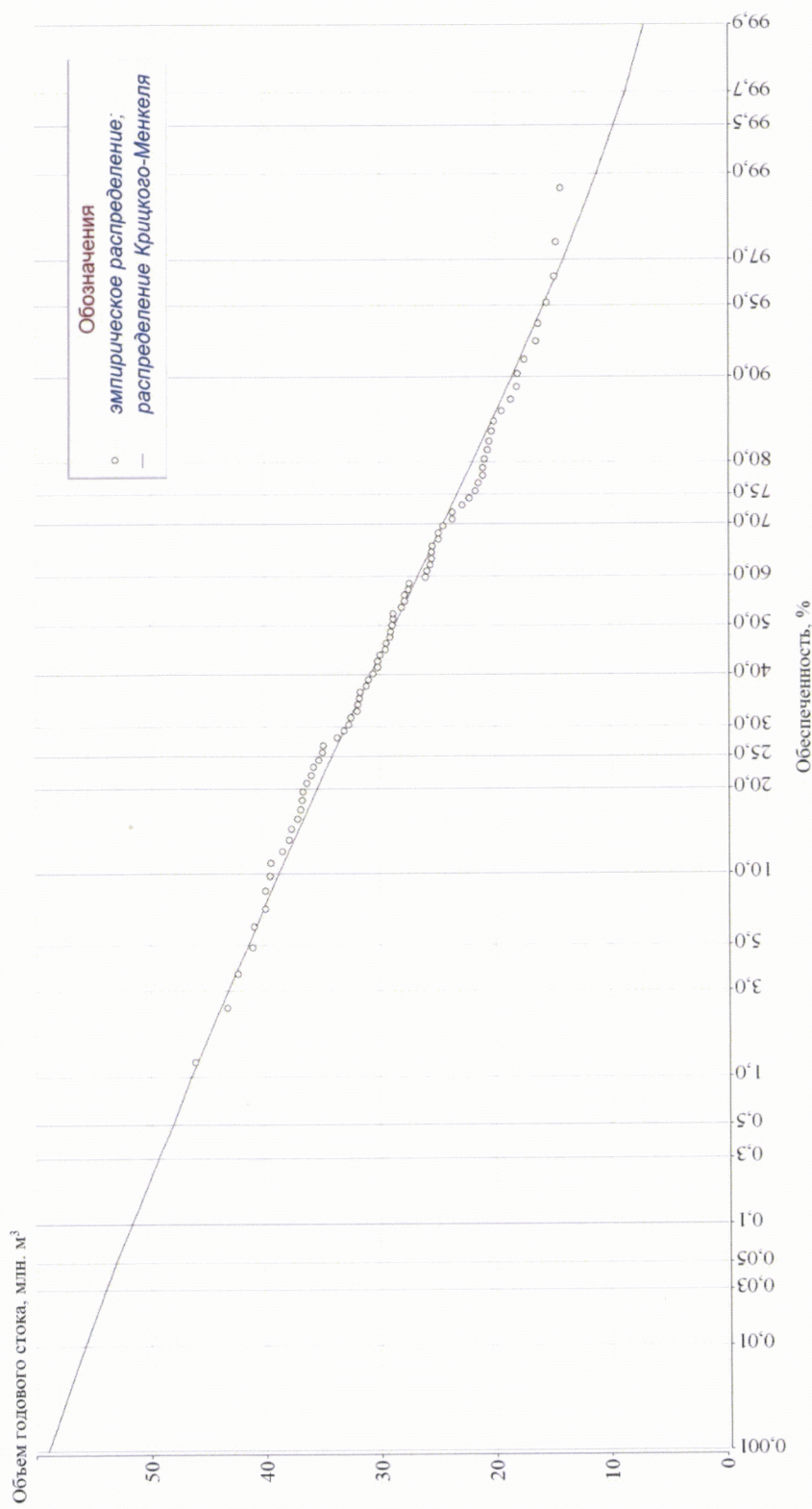
Карта-схема расположения с указанием границ гидрографических единиц
 и водохозяйственных участков, гидроузлов, Верхне-Качканарского
 и Нижне-Качканарского водохранилищ



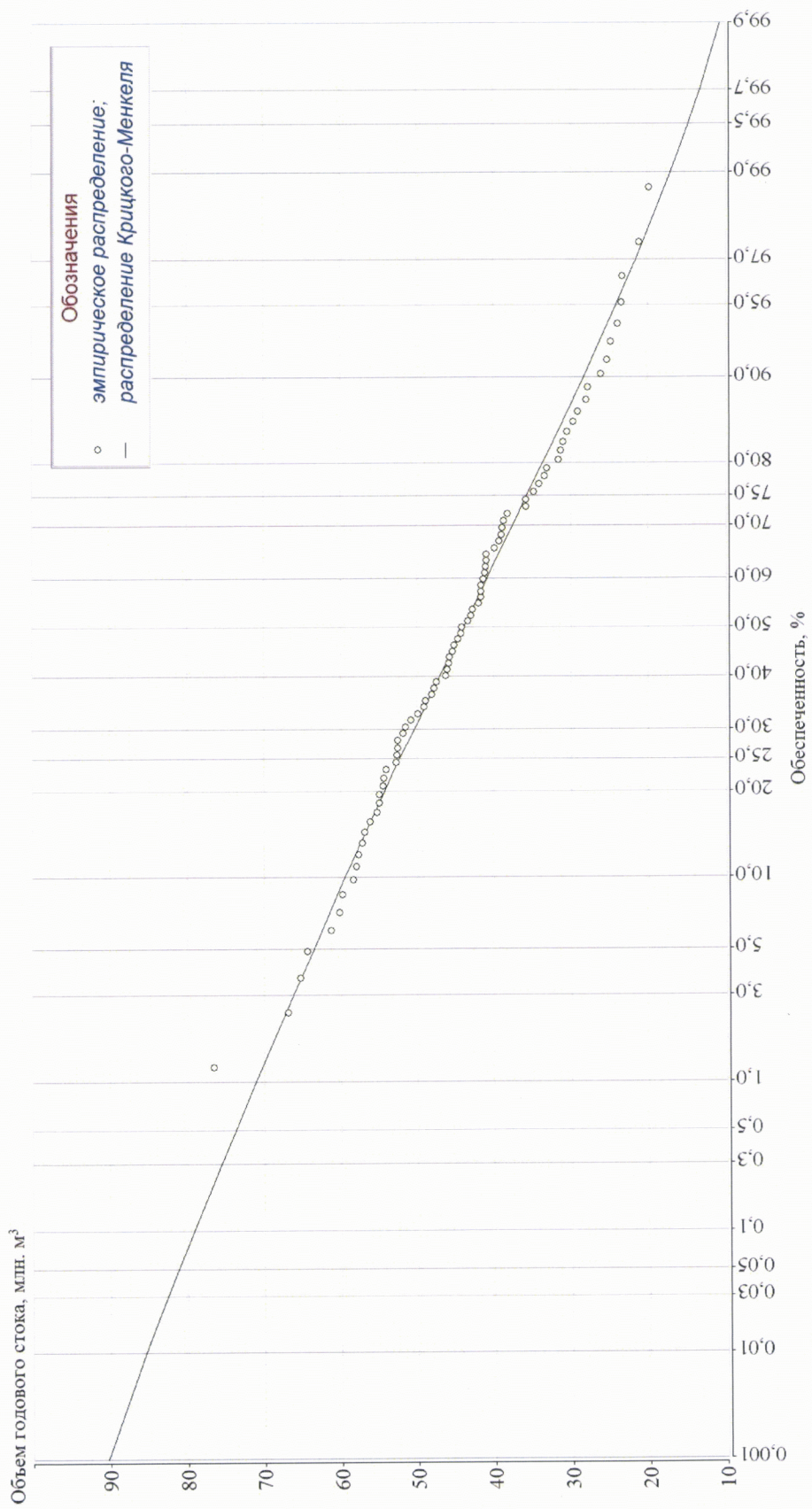
Приложение № 2
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

Расчетные кривые обеспеченности объемов годового стока р. Выи в створах гидроузлов Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Выи в створе гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища

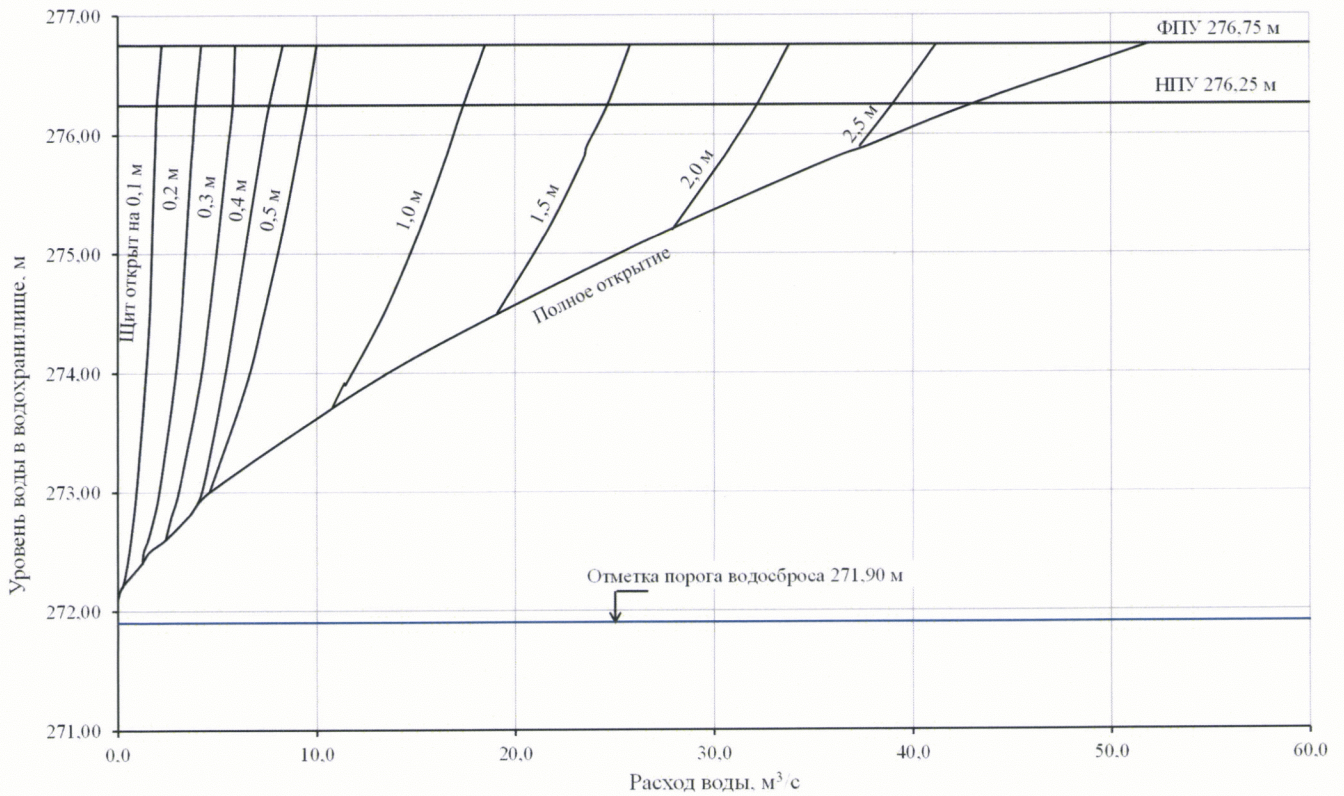


Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Выи в створе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища



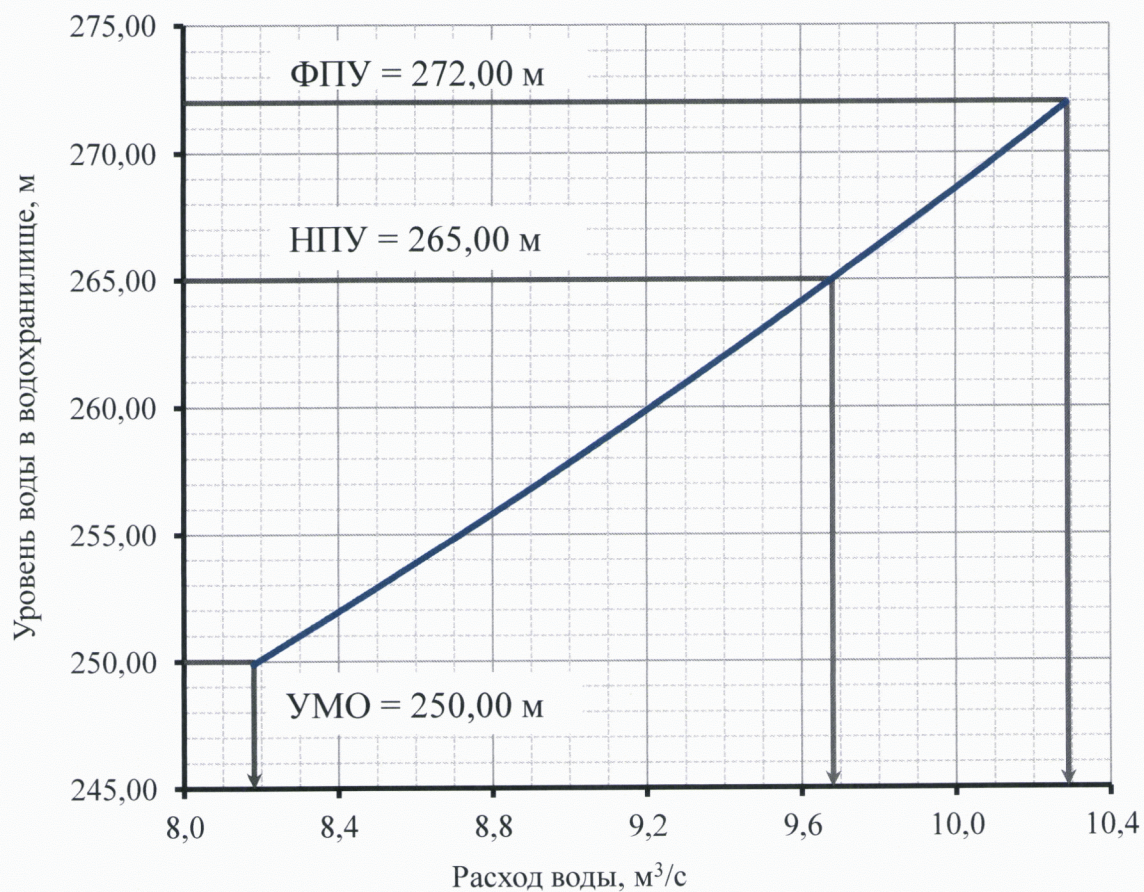
Приложение № 3
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

Характеристика пропускной способности одного отверстия паводкового водосброса гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища в зависимости от уровней воды при различной степени открытия затвора



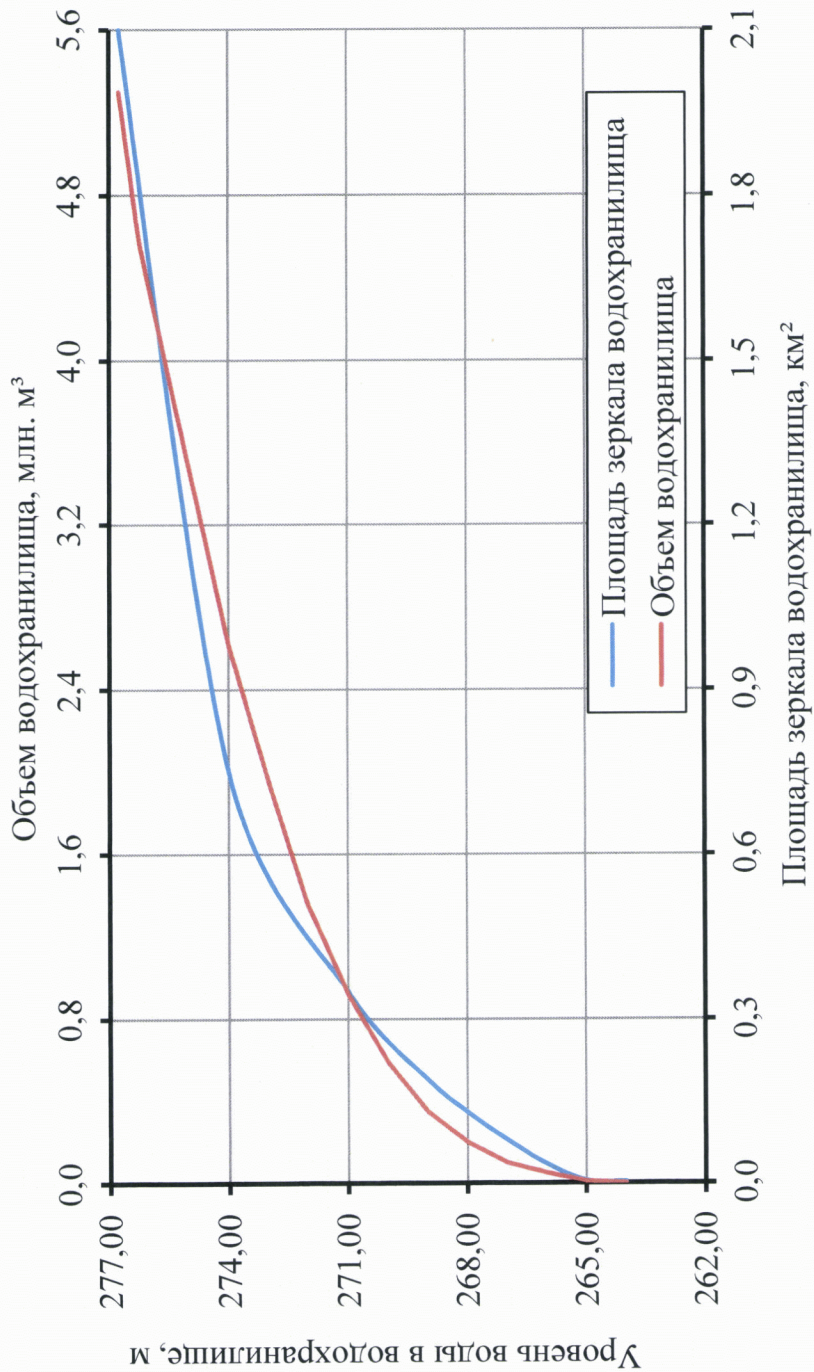
Приложение № 4
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

Характеристика пропускной способности донного водоспуска
гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища в зависимости от уровней воды



Приложение № 5
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

Статические кривые зависимости объемов воды и площадей зеркала Верхне-Качканарского водохранилища от уровней воды



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

млн. м³

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
264,0	0,0020	0,0021	0,0022	0,0022	0,0023	0,0024	0,0025	0,0026	0,0026	0,0027
264,1	0,0028	0,0029	0,0030	0,0030	0,0031	0,0032	0,0033	0,0034	0,0034	0,0035
264,2	0,0036	0,0037	0,0038	0,0038	0,0039	0,0040	0,0041	0,0042	0,0042	0,0043
264,3	0,0044	0,0045	0,0046	0,0046	0,0047	0,0048	0,0049	0,0050	0,0050	0,0051
264,4	0,0052	0,0053	0,0054	0,0054	0,0055	0,0056	0,0057	0,0058	0,0058	0,0059
264,5	0,0060	0,0061	0,0062	0,0062	0,0063	0,0064	0,0065	0,0066	0,0066	0,0067
264,6	0,0068	0,0069	0,0070	0,0070	0,0071	0,0072	0,0073	0,0074	0,0074	0,0075
264,7	0,0076	0,0077	0,0078	0,0078	0,0079	0,0080	0,0081	0,0082	0,0082	0,0083
264,8	0,0084	0,0085	0,0086	0,0086	0,0087	0,0088	0,0089	0,0090	0,0090	0,0091
264,9	0,0092	0,0093	0,0094	0,0094	0,0095	0,0096	0,0097	0,0098	0,0098	0,0099
265,0	0,0100	0,0104	0,0108	0,0112	0,0116	0,0120	0,0124	0,0128	0,0132	0,0136
265,1	0,0140	0,0144	0,0148	0,0152	0,0156	0,0160	0,0164	0,0168	0,0172	0,0176
265,2	0,0180	0,0184	0,0188	0,0192	0,0196	0,0200	0,0204	0,0208	0,0212	0,0216
265,3	0,0220	0,0224	0,0228	0,0232	0,0236	0,0240	0,0244	0,0248	0,0252	0,0256
265,4	0,0260	0,0264	0,0268	0,0272	0,0276	0,0280	0,0284	0,0288	0,0292	0,0296
265,5	0,0300	0,0304	0,0308	0,0312	0,0316	0,0320	0,0324	0,0328	0,0332	0,0336
265,6	0,0340	0,0344	0,0348	0,0352	0,0356	0,0360	0,0364	0,0368	0,0372	0,0376
265,7	0,0380	0,0384	0,0388	0,0392	0,0396	0,0400	0,0404	0,0408	0,0412	0,0416
265,8	0,0420	0,0424	0,0428	0,0432	0,0436	0,0440	0,0444	0,0448	0,0452	0,0456
265,9	0,0460	0,0464	0,0468	0,0472	0,0476	0,0480	0,0484	0,0488	0,0492	0,0496
266,0	0,0500	0,0505	0,0510	0,0515	0,0520	0,0525	0,0530	0,0535	0,0540	0,0545
266,1	0,0550	0,0555	0,0560	0,0565	0,0570	0,0575	0,0580	0,0585	0,0590	0,0595
266,2	0,0600	0,0605	0,0610	0,0615	0,0620	0,0625	0,0630	0,0635	0,0640	0,0645
266,3	0,0650	0,0655	0,0660	0,0665	0,0670	0,0675	0,0680	0,0685	0,0690	0,0695
266,4	0,0700	0,0705	0,0710	0,0715	0,0720	0,0725	0,0730	0,0735	0,0740	0,0745
266,5	0,0750	0,0755	0,0760	0,0765	0,0770	0,0775	0,0780	0,0785	0,0790	0,0795
266,6	0,0800	0,0805	0,0810	0,0815	0,0820	0,0825	0,0830	0,0835	0,0840	0,0845
266,7	0,0850	0,0855	0,0860	0,0865	0,0870	0,0875	0,0880	0,0885	0,0890	0,0895
266,8	0,0900	0,0905	0,0910	0,0915	0,0920	0,0925	0,0930	0,0935	0,0940	0,0945
266,9	0,0950	0,0955	0,0960	0,0965	0,0970	0,0975	0,0980	0,0985	0,0990	0,0995
267,0	0,100	0,101	0,102	0,103	0,104	0,105	0,106	0,107	0,108	0,109
267,1	0,110	0,111	0,112	0,113	0,114	0,115	0,116	0,117	0,118	0,119
267,2	0,120	0,121	0,122	0,123	0,124	0,125	0,126	0,127	0,128	0,129
267,3	0,130	0,131	0,132	0,133	0,134	0,135	0,136	0,137	0,138	0,139
267,4	0,140	0,141	0,142	0,143	0,144	0,145	0,146	0,147	0,148	0,149
267,5	0,150	0,151	0,152	0,153	0,154	0,155	0,156	0,157	0,158	0,159
267,6	0,160	0,161	0,162	0,163	0,164	0,165	0,166	0,167	0,168	0,169
267,7	0,170	0,171	0,172	0,173	0,174	0,175	0,176	0,177	0,178	0,179
267,8	0,180	0,181	0,182	0,183	0,184	0,185	0,186	0,187	0,188	0,189
267,9	0,190	0,191	0,192	0,193	0,194	0,195	0,196	0,197	0,198	0,199
268,0	0,200	0,202	0,203	0,205	0,206	0,208	0,209	0,211	0,212	0,214
268,1	0,215	0,217	0,218	0,220	0,221	0,223	0,224	0,226	0,227	0,229
268,2	0,230	0,232	0,233	0,235	0,236	0,238	0,239	0,241	0,242	0,244
268,3	0,245	0,247	0,248	0,250	0,251	0,253	0,254	0,256	0,257	0,259
268,4	0,260	0,262	0,263	0,265	0,266	0,268	0,269	0,271	0,272	0,274
268,5	0,275	0,277	0,278	0,280	0,281	0,283	0,284	0,286	0,287	0,289
268,6	0,290	0,292	0,293	0,295	0,296	0,298	0,299	0,301	0,302	0,304
268,7	0,305	0,307	0,308	0,310	0,311	0,313	0,314	0,316	0,317	0,319
268,8	0,320	0,322	0,323	0,325	0,326	0,328	0,329	0,331	0,332	0,334

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
268,9	0,335	0,337	0,338	0,340	0,341	0,343	0,344	0,346	0,347	0,349
269,0	0,350	0,352	0,355	0,357	0,360	0,362	0,364	0,367	0,369	0,372
269,1	0,374	0,376	0,379	0,381	0,384	0,386	0,388	0,391	0,393	0,396
269,2	0,398	0,400	0,403	0,405	0,408	0,410	0,412	0,415	0,417	0,420
269,3	0,422	0,424	0,427	0,429	0,432	0,434	0,436	0,439	0,441	0,444
269,4	0,446	0,448	0,451	0,453	0,456	0,458	0,460	0,463	0,465	0,468
269,5	0,470	0,472	0,475	0,477	0,480	0,482	0,484	0,487	0,489	0,492
269,6	0,494	0,496	0,499	0,501	0,504	0,506	0,508	0,511	0,513	0,516
269,7	0,518	0,520	0,523	0,525	0,528	0,530	0,532	0,535	0,537	0,540
269,8	0,542	0,544	0,547	0,549	0,552	0,554	0,556	0,559	0,561	0,564
269,9	0,566	0,568	0,571	0,573	0,576	0,578	0,580	0,583	0,585	0,588
270,0	0,590	0,593	0,597	0,600	0,603	0,607	0,610	0,613	0,616	0,620
270,1	0,623	0,626	0,630	0,633	0,636	0,640	0,643	0,646	0,649	0,653
270,2	0,656	0,659	0,663	0,666	0,669	0,673	0,676	0,679	0,682	0,686
270,3	0,689	0,692	0,696	0,699	0,702	0,706	0,709	0,712	0,715	0,719
270,4	0,722	0,725	0,729	0,732	0,735	0,739	0,742	0,745	0,748	0,752
270,5	0,755	0,758	0,762	0,765	0,768	0,772	0,775	0,778	0,781	0,785
270,6	0,788	0,791	0,795	0,798	0,801	0,805	0,808	0,811	0,814	0,818
270,7	0,821	0,824	0,828	0,831	0,834	0,838	0,841	0,844	0,847	0,851
270,8	0,854	0,857	0,861	0,864	0,867	0,871	0,874	0,877	0,880	0,884
270,9	0,887	0,890	0,894	0,897	0,900	0,904	0,907	0,910	0,913	0,917
271,0	0,920	0,924	0,929	0,933	0,937	0,942	0,946	0,950	0,954	0,959
271,1	0,963	0,967	0,972	0,976	0,980	0,985	0,989	0,993	0,997	1,00
271,2	1,01	1,01	1,01	1,02	1,02	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04
271,3	1,05	1,05	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07	1,08	1,08	1,09
271,4	1,09	1,10	1,10	1,10	1,11	1,11	1,12	1,12	1,13	1,13
271,5	1,14	1,14	1,14	1,15	1,15	1,16	1,16	1,17	1,17	1,17
271,6	1,18	1,18	1,19	1,19	1,20	1,20	1,20	1,21	1,21	1,22
271,7	1,22	1,23	1,23	1,23	1,24	1,24	1,25	1,25	1,26	1,26
271,8	1,26	1,27	1,27	1,28	1,28	1,29	1,29	1,29	1,30	1,30
271,9	1,31	1,31	1,32	1,32	1,32	1,33	1,33	1,34	1,34	1,35
272,0	1,35	1,36	1,36	1,37	1,37	1,38	1,39	1,39	1,40	1,40
272,1	1,41	1,42	1,42	1,43	1,44	1,44	1,45	1,45	1,46	1,47
272,2	1,47	1,48	1,48	1,49	1,50	1,50	1,51	1,51	1,52	1,53
272,3	1,53	1,54	1,55	1,55	1,56	1,56	1,57	1,58	1,58	1,59
272,4	1,59	1,60	1,61	1,61	1,62	1,62	1,63	1,64	1,64	1,65
272,5	1,66	1,66	1,67	1,67	1,68	1,69	1,69	1,70	1,70	1,71
272,6	1,72	1,72	1,73	1,73	1,74	1,75	1,75	1,76	1,76	1,77
272,7	1,78	1,78	1,79	1,80	1,80	1,81	1,81	1,82	1,83	1,83
272,8	1,84	1,84	1,85	1,86	1,86	1,87	1,87	1,88	1,89	1,89
272,9	1,90	1,91	1,91	1,92	1,92	1,93	1,94	1,94	1,95	1,95
273,0	1,96	1,97	1,97	1,98	1,99	1,99	2,00	2,01	2,01	2,02
273,1	2,03	2,03	2,04	2,05	2,05	2,06	2,07	2,07	2,08	2,09
273,2	2,09	2,10	2,11	2,11	2,12	2,13	2,13	2,14	2,14	2,15
273,3	2,16	2,16	2,17	2,18	2,18	2,19	2,20	2,20	2,21	2,22
273,4	2,22	2,23	2,24	2,24	2,25	2,26	2,26	2,27	2,28	2,28
273,5	2,29	2,30	2,30	2,31	2,32	2,32	2,33	2,34	2,34	2,35
273,6	2,36	2,36	2,37	2,38	2,38	2,39	2,40	2,40	2,41	2,42
273,7	2,42	2,43	2,44	2,44	2,45	2,46	2,46	2,47	2,47	2,48
273,8	2,49	2,49	2,50	2,51	2,51	2,52	2,53	2,53	2,54	2,55
273,9	2,55	2,56	2,57	2,57	2,58	2,59	2,59	2,60	2,61	2,61
274,0	2,62	2,63	2,64	2,65	2,65	2,66	2,67	2,68	2,69	2,70

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
274,1	2,71	2,71	2,72	2,73	2,74	2,75	2,76	2,77	2,77	2,78
274,2	2,79	2,80	2,81	2,82	2,83	2,84	2,84	2,85	2,86	2,87
274,3	2,88	2,89	2,90	2,90	2,91	2,92	2,93	2,94	2,95	2,96
274,4	2,96	2,97	2,98	2,99	3,00	3,01	3,02	3,02	3,03	3,04
274,5	3,05	3,06	3,07	3,08	3,08	3,09	3,10	3,11	3,12	3,13
274,6	3,14	3,14	3,15	3,16	3,17	3,18	3,19	3,20	3,20	3,21
274,7	3,22	3,23	3,24	3,25	3,26	3,27	3,27	3,28	3,29	3,30
274,8	3,31	3,32	3,33	3,33	3,34	3,35	3,36	3,37	3,38	3,39
274,9	3,39	3,40	3,41	3,42	3,43	3,44	3,45	3,45	3,46	3,47
275,0	3,48	3,49	3,50	3,51	3,52	3,52	3,53	3,54	3,55	3,56
275,1	3,57	3,58	3,59	3,59	3,60	3,61	3,62	3,63	3,64	3,65
275,2	3,66	3,66	3,67	3,68	3,69	3,70	3,71	3,72	3,73	3,74
275,3	3,74	3,75	3,76	3,77	3,78	3,79	3,80	3,81	3,81	3,82
275,4	3,83	3,84	3,85	3,86	3,87	3,88	3,88	3,89	3,90	3,91
275,5	3,92	3,93	3,94	3,95	3,96	3,96	3,97	3,98	3,99	4,00
275,6	4,01	4,02	4,03	4,03	4,04	4,05	4,06	4,07	4,08	4,09
275,7	4,10	4,10	4,11	4,12	4,13	4,14	4,15	4,16	4,17	4,18
275,8	4,18	4,19	4,20	4,21	4,22	4,23	4,24	4,25	4,25	4,26
275,9	4,27	4,28	4,29	4,30	4,31	4,32	4,32	4,33	4,34	4,35
276,0	4,36	4,37	4,38	4,39	4,40	4,41	4,42	4,42	4,43	4,44
276,1	4,45	4,46	4,47	4,48	4,49	4,50	4,51	4,52	4,53	4,53
276,2	4,54	4,55	4,56	4,57	4,58	4,59	4,60	4,62	4,63	4,65
276,3	4,66	4,68	4,69	4,70	4,72	4,73	4,75	4,76	4,77	4,79
276,4	4,80	4,82	4,83	4,85	4,86	4,87	4,89	4,90	4,92	4,93
276,5	4,94	4,96	4,97	4,99	5,00	5,02	5,03	5,04	5,06	5,07
276,6	5,09	5,10	5,12	5,13	5,14	5,16	5,17	5,19	5,20	5,21
276,7	5,23	5,24	5,26	5,27	5,29	5,30				

Координаты статической кривой зависимости площадей зеркала
Верхне-Качканарского водохранилища от уровней воды

км²

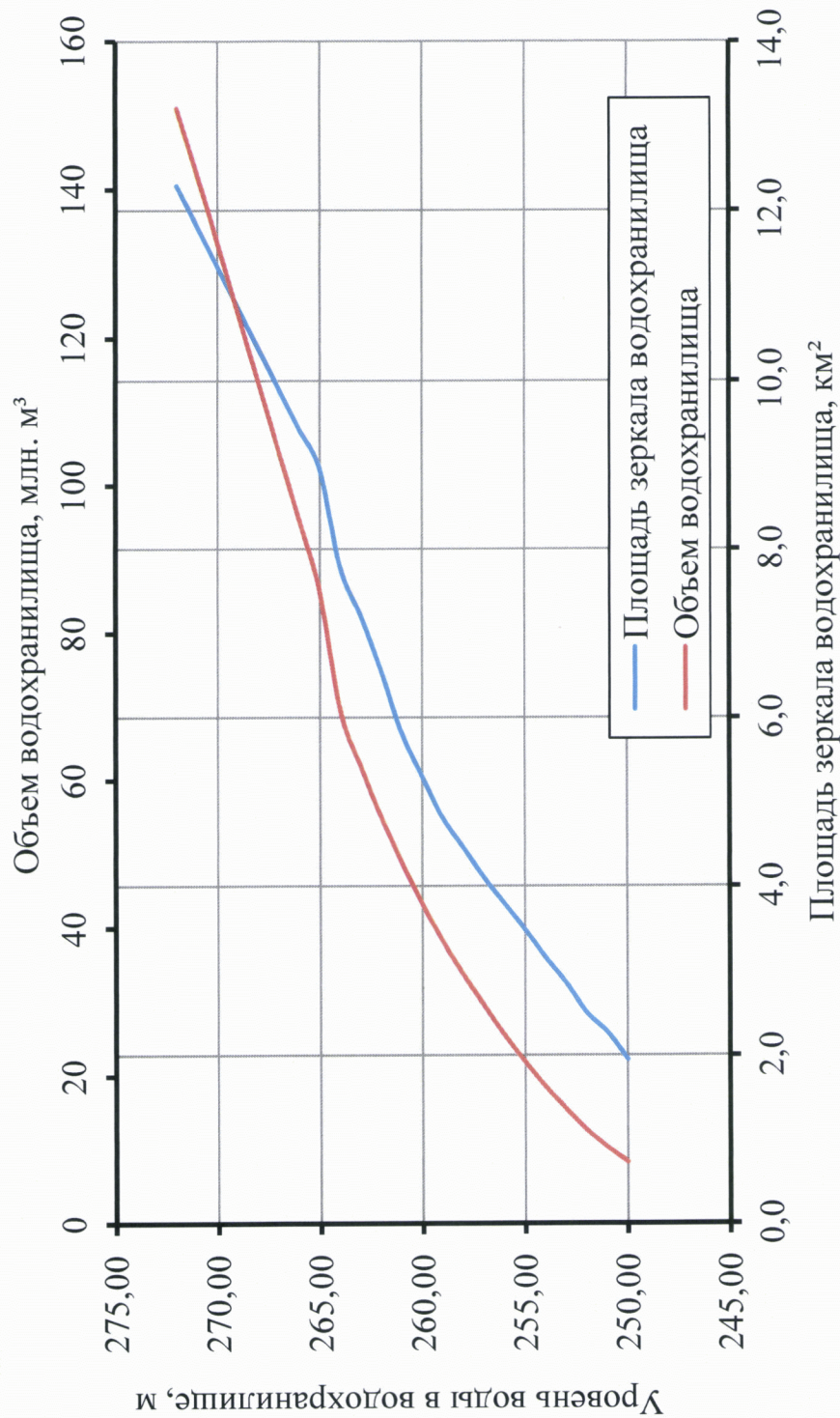
Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
264,0	0,0030	0,0030	0,0030	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0032	0,0032
264,1	0,0032	0,0032	0,0032	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0034	0,0034
264,2	0,0034	0,0034	0,0034	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0036	0,0036
264,3	0,0036	0,0036	0,0036	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0038	0,0038
264,4	0,0038	0,0038	0,0038	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0040	0,0040
264,5	0,0040	0,0040	0,0040	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0042	0,0042
264,6	0,0042	0,0042	0,0042	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0044	0,0044
264,7	0,0044	0,0044	0,0044	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0046	0,0046
264,8	0,0046	0,0046	0,0046	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0048	0,0048
264,9	0,0048	0,0048	0,0048	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0050	0,0050
265,0	0,0050	0,0053	0,0056	0,0059	0,0062	0,0065	0,0068	0,0071	0,0074	0,0077
265,1	0,0080	0,0083	0,0086	0,0089	0,0092	0,0095	0,0098	0,0101	0,0104	0,0107
265,2	0,0110	0,0113	0,0116	0,0119	0,0122	0,0125	0,0128	0,0131	0,0134	0,0137
265,3	0,0140	0,0143	0,0146	0,0149	0,0152	0,0155	0,0158	0,0161	0,0164	0,0167
265,4	0,0170	0,0173	0,0176	0,0179	0,0182	0,0185	0,0188	0,0191	0,0194	0,0197
265,5	0,0200	0,0203	0,0206	0,0209	0,0212	0,0215	0,0218	0,0221	0,0224	0,0227
265,6	0,0230	0,0233	0,0236	0,0239	0,0242	0,0245	0,0248	0,0251	0,0254	0,0257
265,7	0,0260	0,0263	0,0266	0,0269	0,0272	0,0275	0,0278	0,0281	0,0284	0,0287
265,8	0,0290	0,0293	0,0296	0,0299	0,0302	0,0305	0,0308	0,0311	0,0314	0,0317
265,9	0,0320	0,0323	0,0326	0,0329	0,0332	0,0335	0,0338	0,0341	0,0344	0,0347
266,0	0,0350	0,0354	0,0359	0,0363	0,0368	0,0372	0,0376	0,0381	0,0385	0,0390
266,1	0,0394	0,0398	0,0403	0,0407	0,0412	0,0416	0,0420	0,0425	0,0429	0,0434
266,2	0,0438	0,0442	0,0447	0,0451	0,0456	0,0460	0,0464	0,0469	0,0473	0,0478
266,3	0,0482	0,0486	0,0491	0,0495	0,0500	0,0504	0,0508	0,0513	0,0517	0,0522
266,4	0,0526	0,0530	0,0535	0,0539	0,0544	0,0548	0,0552	0,0557	0,0561	0,0566
266,5	0,0570	0,0574	0,0579	0,0583	0,0588	0,0592	0,0596	0,0601	0,0605	0,0610
266,6	0,0614	0,0618	0,0623	0,0627	0,0632	0,0636	0,0640	0,0645	0,0649	0,0654
266,7	0,0658	0,0662	0,0667	0,0671	0,0676	0,0680	0,0684	0,0689	0,0693	0,0698
266,8	0,0702	0,0706	0,0711	0,0715	0,0720	0,0724	0,0728	0,0733	0,0737	0,0742
266,9	0,0746	0,0750	0,0755	0,0759	0,0764	0,0768	0,0772	0,0777	0,0781	0,0786
267,0	0,0790	0,0795	0,0800	0,0805	0,0810	0,0816	0,0821	0,0826	0,0831	0,0836
267,1	0,0841	0,0846	0,0851	0,0856	0,0861	0,0867	0,0872	0,0877	0,0882	0,0887
267,2	0,0892	0,0897	0,0902	0,0907	0,0912	0,0918	0,0923	0,0928	0,0933	0,0938
267,3	0,0943	0,0948	0,0953	0,0958	0,0963	0,0969	0,0974	0,0979	0,0984	0,0989
267,4	0,0994	0,100	0,100	0,101	0,101	0,102	0,102	0,103	0,103	0,104
267,5	0,105	0,105	0,106	0,106	0,107	0,107	0,108	0,108	0,109	0,109
267,6	0,110	0,110	0,111	0,111	0,112	0,112	0,113	0,113	0,114	0,114
267,7	0,115	0,115	0,116	0,116	0,117	0,117	0,118	0,118	0,119	0,119
267,8	0,120	0,120	0,121	0,121	0,122	0,122	0,123	0,123	0,124	0,124
267,9	0,125	0,125	0,126	0,126	0,127	0,127	0,128	0,128	0,129	0,129
268,0	0,130	0,131	0,131	0,132	0,132	0,133	0,134	0,134	0,135	0,135
268,1	0,136	0,137	0,137	0,138	0,138	0,139	0,140	0,140	0,141	0,141
268,2	0,142	0,143	0,143	0,144	0,144	0,145	0,146	0,146	0,147	0,147
268,3	0,148	0,149	0,149	0,150	0,150	0,151	0,152	0,152	0,153	0,153
268,4	0,154	0,155	0,155	0,156	0,156	0,157	0,158	0,158	0,159	0,159
268,5	0,160	0,161	0,161	0,162	0,162	0,163	0,164	0,164	0,165	0,165
268,6	0,166	0,167	0,167	0,168	0,168	0,169	0,170	0,170	0,171	0,171
268,7	0,172	0,173	0,173	0,174	0,174	0,175	0,176	0,176	0,177	0,177
268,8	0,178	0,179	0,179	0,180	0,180	0,181	0,182	0,182	0,183	0,183

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
268,9	0,184	0,185	0,185	0,186	0,186	0,187	0,188	0,188	0,189	0,189
269,0	0,190	0,191	0,191	0,192	0,192	0,193	0,193	0,194	0,194	0,195
269,1	0,195	0,196	0,196	0,197	0,197	0,198	0,198	0,199	0,199	0,200
269,2	0,200	0,201	0,201	0,202	0,202	0,203	0,203	0,204	0,204	0,205
269,3	0,205	0,206	0,206	0,207	0,207	0,208	0,208	0,209	0,209	0,210
269,4	0,210	0,211	0,211	0,212	0,212	0,213	0,213	0,214	0,214	0,215
269,5	0,215	0,216	0,216	0,217	0,217	0,218	0,218	0,219	0,219	0,220
269,6	0,220	0,221	0,221	0,222	0,222	0,223	0,223	0,224	0,224	0,225
269,7	0,225	0,226	0,226	0,227	0,227	0,228	0,228	0,229	0,229	0,230
269,8	0,230	0,231	0,231	0,232	0,232	0,233	0,233	0,234	0,234	0,235
269,9	0,235	0,236	0,236	0,237	0,237	0,238	0,238	0,239	0,239	0,240
270,0	0,240	0,241	0,242	0,243	0,244	0,246	0,247	0,248	0,249	0,250
270,1	0,251	0,252	0,253	0,254	0,255	0,257	0,258	0,259	0,260	0,261
270,2	0,262	0,263	0,264	0,265	0,266	0,268	0,269	0,270	0,271	0,272
270,3	0,273	0,274	0,275	0,276	0,277	0,279	0,280	0,281	0,282	0,283
270,4	0,284	0,285	0,286	0,287	0,288	0,290	0,291	0,292	0,293	0,294
270,5	0,295	0,296	0,297	0,298	0,299	0,301	0,302	0,303	0,304	0,305
270,6	0,306	0,307	0,308	0,309	0,310	0,312	0,313	0,314	0,315	0,316
270,7	0,317	0,318	0,319	0,320	0,321	0,323	0,324	0,325	0,326	0,327
270,8	0,328	0,329	0,330	0,331	0,332	0,334	0,335	0,336	0,337	0,338
270,9	0,339	0,340	0,341	0,342	0,343	0,345	0,346	0,347	0,348	0,349
271,0	0,350	0,351	0,353	0,354	0,355	0,357	0,358	0,359	0,360	0,362
271,1	0,363	0,364	0,366	0,367	0,368	0,370	0,371	0,372	0,373	0,375
271,2	0,376	0,377	0,379	0,380	0,381	0,383	0,384	0,385	0,386	0,388
271,3	0,389	0,390	0,392	0,393	0,394	0,396	0,397	0,398	0,399	0,401
271,4	0,402	0,403	0,405	0,406	0,407	0,409	0,410	0,411	0,412	0,414
271,5	0,415	0,416	0,418	0,419	0,420	0,422	0,423	0,424	0,425	0,427
271,6	0,428	0,429	0,431	0,432	0,433	0,435	0,436	0,437	0,438	0,440
271,7	0,441	0,442	0,444	0,445	0,446	0,448	0,449	0,450	0,451	0,453
271,8	0,454	0,455	0,457	0,458	0,459	0,461	0,462	0,463	0,464	0,466
271,9	0,467	0,468	0,470	0,471	0,472	0,474	0,475	0,476	0,477	0,479
272,0	0,480	0,481	0,483	0,484	0,485	0,487	0,488	0,489	0,490	0,492
272,1	0,493	0,494	0,496	0,497	0,498	0,500	0,501	0,502	0,503	0,505
272,2	0,506	0,507	0,509	0,510	0,511	0,513	0,514	0,515	0,516	0,518
272,3	0,519	0,520	0,522	0,523	0,524	0,526	0,527	0,528	0,529	0,531
272,4	0,532	0,533	0,535	0,536	0,537	0,539	0,540	0,541	0,542	0,544
272,5	0,545	0,546	0,548	0,549	0,550	0,552	0,553	0,554	0,555	0,557
272,6	0,558	0,559	0,561	0,562	0,563	0,565	0,566	0,567	0,568	0,570
272,7	0,571	0,572	0,574	0,575	0,576	0,578	0,579	0,580	0,581	0,583
272,8	0,584	0,585	0,587	0,588	0,589	0,591	0,592	0,593	0,594	0,596
272,9	0,597	0,598	0,600	0,601	0,602	0,604	0,605	0,606	0,607	0,609
273,0	0,610	0,611	0,613	0,614	0,616	0,617	0,618	0,620	0,621	0,623
273,1	0,624	0,625	0,627	0,628	0,630	0,631	0,632	0,634	0,635	0,637
273,2	0,638	0,639	0,641	0,642	0,644	0,645	0,646	0,648	0,649	0,651
273,3	0,652	0,653	0,655	0,656	0,658	0,659	0,660	0,662	0,663	0,665
273,4	0,666	0,667	0,669	0,670	0,672	0,673	0,674	0,676	0,677	0,679
273,5	0,680	0,681	0,683	0,684	0,686	0,687	0,688	0,690	0,691	0,693
273,6	0,694	0,695	0,697	0,698	0,700	0,701	0,702	0,704	0,705	0,707
273,7	0,708	0,709	0,711	0,712	0,714	0,715	0,716	0,718	0,719	0,721
273,8	0,722	0,723	0,725	0,726	0,728	0,729	0,730	0,732	0,733	0,735
273,9	0,736	0,737	0,739	0,740	0,742	0,743	0,744	0,746	0,747	0,749
274,0	0,750	0,751	0,752	0,754	0,755	0,756	0,757	0,758	0,760	0,761

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
274,1	0,762	0,763	0,764	0,766	0,767	0,768	0,769	0,770	0,772	0,773
274,2	0,774	0,775	0,776	0,778	0,779	0,780	0,781	0,782	0,784	0,785
274,3	0,786	0,787	0,788	0,790	0,791	0,792	0,793	0,794	0,796	0,797
274,4	0,798	0,799	0,800	0,802	0,803	0,804	0,805	0,806	0,808	0,809
274,5	0,810	0,811	0,812	0,814	0,815	0,816	0,817	0,818	0,820	0,821
274,6	0,822	0,823	0,824	0,826	0,827	0,828	0,829	0,830	0,832	0,833
274,7	0,834	0,835	0,836	0,838	0,839	0,840	0,841	0,842	0,844	0,845
274,8	0,846	0,847	0,848	0,850	0,851	0,852	0,853	0,854	0,856	0,857
274,9	0,858	0,859	0,860	0,862	0,863	0,864	0,865	0,866	0,868	0,869
275,0	0,870	0,872	0,873	0,875	0,876	0,878	0,879	0,881	0,882	0,884
275,1	0,885	0,887	0,888	0,890	0,891	0,893	0,894	0,896	0,897	0,899
275,2	0,900	0,902	0,903	0,905	0,906	0,908	0,909	0,911	0,912	0,914
275,3	0,915	0,917	0,918	0,920	0,921	0,923	0,924	0,926	0,927	0,929
275,4	0,930	0,932	0,933	0,935	0,936	0,938	0,939	0,941	0,942	0,944
275,5	0,945	0,947	0,948	0,950	0,951	0,953	0,954	0,956	0,957	0,959
275,6	0,960	0,962	0,963	0,965	0,966	0,968	0,969	0,971	0,972	0,974
275,7	0,975	0,977	0,978	0,980	0,981	0,983	0,984	0,986	0,987	0,989
275,8	0,990	0,992	0,993	0,995	0,996	0,998	0,999	1,00	1,00	1,00
275,9	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,02	1,02	1,02
276,0	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
276,1	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
276,2	1,04	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,07	1,09	1,11	1,13
276,3	1,16	1,18	1,20	1,22	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32	1,34
276,4	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55
276,5	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76
276,6	1,79	1,81	1,83	1,85	1,87	1,89	1,91	1,93	1,95	1,97
276,7	2,00	2,02	2,04	2,06	2,08	2,10				

Приложение № 6
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

Статические кривые зависимости объемов воды и площадей зеркала водохранилища от уровней воды



Координаты статической кривой зависимости объемов воды
в Нижне-Качканарском водохранилище от уровней воды

млн. м³

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
250,0	8,31	8,33	8,35	8,37	8,39	8,41	8,43	8,45	8,47	8,49
250,1	8,51	8,53	8,55	8,57	8,59	8,61	8,63	8,65	8,67	8,69
250,2	8,71	8,73	8,75	8,77	8,79	8,81	8,83	8,85	8,87	8,89
250,3	8,91	8,93	8,95	8,97	8,99	9,01	9,03	9,05	9,07	9,09
250,4	9,11	9,13	9,15	9,17	9,19	9,21	9,23	9,25	9,27	9,29
250,5	9,31	9,32	9,34	9,36	9,38	9,40	9,42	9,44	9,46	9,48
250,6	9,50	9,52	9,54	9,56	9,58	9,60	9,62	9,64	9,66	9,68
250,7	9,70	9,72	9,74	9,76	9,78	9,80	9,82	9,84	9,86	9,88
250,8	9,90	9,92	9,94	9,96	9,98	10,0	10,0	10,0	10,1	10,1
250,9	10,1	10,1	10,1	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,3	10,3
251,0	10,3	10,3	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,5	10,5	10,5
251,1	10,5	10,6	10,6	10,6	10,6	10,7	10,7	10,7	10,7	10,8
251,2	10,8	10,8	10,8	10,9	10,9	10,9	10,9	11,0	11,0	11,0
251,3	11,0	11,0	11,1	11,1	11,1	11,1	11,2	11,2	11,2	11,2
251,4	11,3	11,3	11,3	11,3	11,4	11,4	11,4	11,4	11,5	11,5
251,5	11,5	11,5	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,7	11,7	11,7
251,6	11,7	11,8	11,8	11,8	11,8	11,9	11,9	11,9	11,9	12,0
251,7	12,0	12,0	12,0	12,1	12,1	12,1	12,1	12,2	12,2	12,2
251,8	12,2	12,2	12,3	12,3	12,3	12,3	12,4	12,4	12,4	12,4
251,9	12,5	12,5	12,5	12,5	12,6	12,6	12,6	12,6	12,7	12,7
252,0	12,7	12,7	12,8	12,8	12,8	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0
252,1	13,0	13,0	13,0	13,1	13,1	13,1	13,2	13,2	13,2	13,2
252,2	13,3	13,3	13,3	13,3	13,4	13,4	13,4	13,5	13,5	13,5
252,3	13,5	13,6	13,6	13,6	13,7	13,7	13,7	13,7	13,8	13,8
252,4	13,8	13,9	13,9	13,9	13,9	14,0	14,0	14,0	14,0	14,1
252,5	14,1	14,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,3	14,3	14,3	14,4
252,6	14,4	14,4	14,4	14,5	14,5	14,5	14,6	14,6	14,6	14,6
252,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,8	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9
252,8	14,9	15,0	15,0	15,0	15,1	15,1	15,1	15,1	15,2	15,2
252,9	15,2	15,3	15,3	15,3	15,3	15,4	15,4	15,4	15,4	15,5
253,0	15,5	15,5	15,6	15,6	15,6	15,7	15,7	15,7	15,7	15,8
253,1	15,8	15,8	15,9	15,9	15,9	16,0	16,0	16,0	16,0	16,1
253,2	16,1	16,1	16,2	16,2	16,2	16,3	16,3	16,3	16,3	16,4
253,3	16,4	16,4	16,5	16,5	16,5	16,6	16,6	16,6	16,6	16,7
253,4	16,7	16,7	16,8	16,8	16,8	16,9	16,9	16,9	16,9	17,0
253,5	17,0	17,0	17,1	17,1	17,1	17,2	17,2	17,2	17,2	17,3
253,6	17,3	17,3	17,4	17,4	17,4	17,5	17,5	17,5	17,5	17,6
253,7	17,6	17,6	17,7	17,7	17,7	17,8	17,8	17,8	17,8	17,9
253,8	17,9	17,9	18,0	18,0	18,0	18,1	18,1	18,1	18,1	18,2
253,9	18,2	18,2	18,3	18,3	18,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,5
254,0	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,7	18,8	18,8
254,1	18,8	18,9	18,9	18,9	19,0	19,0	19,0	19,1	19,1	19,2
254,2	19,2	19,2	19,3	19,3	19,3	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5
254,3	19,5	19,6	19,6	19,6	19,7	19,7	19,7	19,8	19,8	19,8
254,4	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,1	20,1	20,1	20,2
254,5	20,2	20,2	20,3	20,3	20,3	20,4	20,4	20,4	20,5	20,5
254,6	20,5	20,6	20,6	20,6	20,7	20,7	20,7	20,8	20,8	20,9
254,7	20,9	20,9	21,0	21,0	21,0	21,1	21,1	21,1	21,2	21,2
254,8	21,2	21,3	21,3	21,3	21,4	21,4	21,4	21,5	21,5	21,5

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
254,9	21,6	21,6	21,6	21,7	21,7	21,7	21,8	21,8	21,8	21,9
255,0	21,9	21,9	22,0	22,0	22,0	22,1	22,1	22,2	22,2	22,2
255,1	22,3	22,3	22,3	22,4	22,4	22,4	22,5	22,5	22,6	22,6
255,2	22,6	22,7	22,7	22,7	22,8	22,8	22,8	22,9	22,9	22,9
255,3	23,0	23,0	23,1	23,1	23,1	23,2	23,2	23,2	23,3	23,3
255,4	23,3	23,4	23,4	23,5	23,5	23,5	23,6	23,6	23,6	23,7
255,5	23,7	23,7	23,8	23,8	23,8	23,9	23,9	24,0	24,0	24,0
255,6	24,1	24,1	24,1	24,2	24,2	24,2	24,3	24,3	24,4	24,4
255,7	24,4	24,5	24,5	24,5	24,6	24,6	24,6	24,7	24,7	24,7
255,8	24,8	24,8	24,9	24,9	24,9	25,0	25,0	25,0	25,1	25,1
255,9	25,1	25,2	25,2	25,3	25,3	25,3	25,4	25,4	25,4	25,5
256,0	25,5	25,5	25,6	25,6	25,7	25,7	25,7	25,8	25,8	25,9
256,1	25,9	25,9	26,0	26,0	26,1	26,1	26,1	26,2	26,2	26,3
256,2	26,3	26,3	26,4	26,4	26,5	26,5	26,5	26,6	26,6	26,7
256,3	26,7	26,7	26,8	26,8	26,9	26,9	26,9	27,0	27,0	27,1
256,4	27,1	27,1	27,2	27,2	27,3	27,3	27,3	27,4	27,4	27,5
256,5	27,5	27,5	27,6	27,6	27,7	27,7	27,7	27,8	27,8	27,9
256,6	27,9	27,9	28,0	28,0	28,1	28,1	28,1	28,2	28,2	28,3
256,7	28,3	28,3	28,4	28,4	28,5	28,5	28,5	28,6	28,6	28,7
256,8	28,7	28,7	28,8	28,8	28,9	28,9	28,9	29,0	29,0	29,1
256,9	29,1	29,1	29,2	29,2	29,3	29,3	29,3	29,4	29,4	29,5
257,0	29,5	29,5	29,6	29,6	29,7	29,7	29,8	29,8	29,8	29,9
257,1	29,9	30,0	30,0	30,0	30,1	30,1	30,2	30,2	30,2	30,3
257,2	30,3	30,4	30,4	30,4	30,5	30,5	30,6	30,6	30,7	30,7
257,3	30,7	30,8	30,8	30,9	30,9	30,9	31,0	31,0	31,1	31,1
257,4	31,1	31,2	31,2	31,3	31,3	31,4	31,4	31,4	31,5	31,5
257,5	31,6	31,6	31,6	31,7	31,7	31,8	31,8	31,8	31,9	31,9
257,6	32,0	32,0	32,0	32,1	32,1	32,2	32,2	32,3	32,3	32,3
257,7	32,4	32,4	32,5	32,5	32,5	32,6	32,6	32,7	32,7	32,7
257,8	32,8	32,8	32,9	32,9	32,9	33,0	33,0	33,1	33,1	33,2
257,9	33,2	33,2	33,3	33,3	33,4	33,4	33,4	33,5	33,5	33,6
258,0	33,6	33,7	33,7	33,7	33,8	33,8	33,9	33,9	34,0	34,0
258,1	34,1	34,1	34,1	34,2	34,2	34,3	34,3	34,4	34,4	34,5
258,2	34,5	34,6	34,6	34,6	34,7	34,7	34,8	34,8	34,9	34,9
258,3	35,0	35,0	35,0	35,1	35,1	35,2	35,2	35,3	35,3	35,4
258,4	35,4	35,5	35,5	35,5	35,6	35,6	35,7	35,7	35,8	35,8
258,5	35,9	35,9	35,9	36,0	36,0	36,1	36,1	36,2	36,2	36,3
258,6	36,3	36,4	36,4	36,4	36,5	36,5	36,6	36,6	36,7	36,7
258,7	36,8	36,8	36,8	36,9	36,9	37,0	37,0	37,1	37,1	37,2
258,8	37,2	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	37,5	37,6	37,6
258,9	37,7	37,7	37,7	37,8	37,8	37,9	37,9	38,0	38,0	38,1
259,0	38,1	38,2	38,2	38,3	38,3	38,4	38,4	38,5	38,5	38,6
259,1	38,6	38,7	38,7	38,8	38,8	38,9	38,9	39,0	39,0	39,1
259,2	39,1	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,5	39,6
259,3	39,6	39,7	39,7	39,8	39,8	39,9	39,9	40,0	40,0	40,1
259,4	40,1	40,2	40,2	40,3	40,3	40,4	40,5	40,5	40,6	40,6
259,5	40,7	40,7	40,8	40,8	40,9	40,9	41,0	41,0	41,1	41,1
259,6	41,2	41,2	41,3	41,3	41,4	41,4	41,5	41,5	41,6	41,6
259,7	41,7	41,7	41,8	41,8	41,9	41,9	42,0	42,0	42,1	42,1
259,8	42,2	42,2	42,3	42,3	42,4	42,4	42,5	42,5	42,6	42,6
259,9	42,7	42,7	42,8	42,8	42,9	43,0	43,0	43,1	43,1	43,2
260,0	43,2	43,3	43,3	43,4	43,4	43,5	43,5	43,6	43,7	43,7

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
260,1	43,8	43,8	43,9	43,9	44,0	44,0	44,1	44,2	44,2	44,3
260,2	44,3	44,4	44,4	44,5	44,5	44,6	44,7	44,7	44,8	44,8
260,3	44,9	44,9	45,0	45,1	45,1	45,2	45,2	45,3	45,3	45,4
260,4	45,4	45,5	45,6	45,6	45,7	45,7	45,8	45,8	45,9	45,9
260,5	46,0	46,1	46,1	46,2	46,2	46,3	46,3	46,4	46,5	46,5
260,6	46,6	46,6	46,7	46,7	46,8	46,8	46,9	47,0	47,0	47,1
260,7	47,1	47,2	47,2	47,3	47,3	47,4	47,5	47,5	47,6	47,6
260,8	47,7	47,7	47,8	47,9	47,9	48,0	48,0	48,1	48,1	48,2
260,9	48,2	48,3	48,4	48,4	48,5	48,5	48,6	48,6	48,7	48,7
261,0	48,8	48,9	48,9	49,0	49,0	49,1	49,2	49,2	49,3	49,4
261,1	49,4	49,5	49,5	49,6	49,7	49,7	49,8	49,8	49,9	50,0
261,2	50,0	50,1	50,1	50,2	50,3	50,3	50,4	50,5	50,5	50,6
261,3	50,6	50,7	50,8	50,8	50,9	50,9	51,0	51,1	51,1	51,2
261,4	51,2	51,3	51,4	51,4	51,5	51,6	51,6	51,7	51,7	51,8
261,5	51,9	51,9	52,0	52,0	52,1	52,2	52,2	52,3	52,3	52,4
261,6	52,5	52,5	52,6	52,6	52,7	52,8	52,8	52,9	53,0	53,0
261,7	53,1	53,1	53,2	53,3	53,3	53,4	53,4	53,5	53,6	53,6
261,8	53,7	53,7	53,8	53,9	53,9	54,0	54,1	54,1	54,2	54,2
261,9	54,3	54,4	54,4	54,5	54,5	54,6	54,7	54,7	54,8	54,8
262,0	54,9	55,0	55,0	55,1	55,2	55,3	55,3	55,4	55,5	55,5
262,1	55,6	55,7	55,7	55,8	55,9	55,9	56,0	56,1	56,1	56,2
262,2	56,3	56,4	56,4	56,5	56,6	56,6	56,7	56,8	56,8	56,9
262,3	57,0	57,0	57,1	57,2	57,3	57,3	57,4	57,5	57,5	57,6
262,4	57,7	57,7	57,8	57,9	57,9	58,0	58,1	58,1	58,2	58,3
262,5	58,4	58,4	58,5	58,6	58,6	58,7	58,8	58,8	58,9	59,0
262,6	59,0	59,1	59,2	59,3	59,3	59,4	59,5	59,5	59,6	59,7
262,7	59,7	59,8	59,9	59,9	60,0	60,1	60,1	60,2	60,3	60,4
262,8	60,4	60,5	60,6	60,6	60,7	60,8	60,8	60,9	61,0	61,0
262,9	61,1	61,2	61,3	61,3	61,4	61,5	61,5	61,6	61,7	61,7
263,0	61,8	61,9	62,0	62,0	62,1	62,2	62,3	62,3	62,4	62,5
263,1	62,6	62,7	62,7	62,8	62,9	63,0	63,0	63,1	63,2	63,3
263,2	63,3	63,4	63,5	63,6	63,7	63,7	63,8	63,9	64,0	64,0
263,3	64,1	64,2	64,3	64,3	64,4	64,5	64,6	64,7	64,7	64,8
263,4	64,9	65,0	65,0	65,1	65,2	65,3	65,3	65,4	65,5	65,6
263,5	65,7	65,7	65,8	65,9	66,0	66,0	66,1	66,2	66,3	66,3
263,6	66,4	66,5	66,6	66,7	66,7	66,8	66,9	67,0	67,0	67,1
263,7	67,2	67,3	67,3	67,4	67,5	67,6	67,7	67,7	67,8	67,9
263,8	68,0	68,0	68,1	68,2	68,3	68,4	68,4	68,5	68,6	68,7
263,9	68,7	68,8	68,9	69,0	69,0	69,1	69,2	69,3	69,4	69,4
264,0	69,5	69,7	69,8	70,0	70,1	70,3	70,5	70,6	70,8	70,9
264,1	71,1	71,3	71,4	71,6	71,7	71,9	72,1	72,2	72,4	72,5
264,2	72,7	72,9	73,0	73,2	73,3	73,5	73,7	73,8	74,0	74,1
264,3	74,3	74,5	74,6	74,8	74,9	75,1	75,3	75,4	75,6	75,7
264,4	75,9	76,1	76,2	76,4	76,5	76,7	76,9	77,0	77,2	77,3
264,5	77,5	77,7	77,8	78,0	78,1	78,3	78,5	78,6	78,8	78,9
264,6	79,1	79,3	79,4	79,6	79,7	79,9	80,1	80,2	80,4	80,5
264,7	80,7	80,9	81,0	81,2	81,3	81,5	81,7	81,8	82,0	82,1
264,8	82,3	82,5	82,6	82,8	82,9	83,1	83,3	83,4	83,6	83,7
264,9	83,9	84,1	84,2	84,4	84,5	84,7	84,9	85,0	85,2	85,3
265,0	85,5	85,6	85,7	85,8	85,9	86,0	86,1	86,2	86,3	86,4
265,1	86,5	86,6	86,7	86,8	86,9	87,0	87,1	87,2	87,3	87,4
265,2	87,5	87,6	87,7	87,8	87,9	88,0	88,1	88,2	88,2	88,3

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
265,3	88,4	88,5	88,6	88,7	88,8	88,9	89,0	89,1	89,2	89,3
265,4	89,4	89,5	89,6	89,7	89,8	89,9	90,0	90,1	90,2	90,3
265,5	90,4	90,5	90,6	90,7	90,8	90,9	91,0	91,1	91,2	91,3
265,6	91,4	91,5	91,6	91,7	91,8	91,9	92,0	92,1	92,2	92,3
265,7	92,4	92,5	92,6	92,7	92,8	92,9	93,0	93,1	93,1	93,2
265,8	93,3	93,4	93,5	93,6	93,7	93,8	93,9	94,0	94,1	94,2
265,9	94,3	94,4	94,5	94,6	94,7	94,8	94,9	95,0	95,1	95,2
266,0	95,3	95,4	95,5	95,6	95,7	95,8	95,9	96,0	96,1	96,2
266,1	96,2	96,3	96,4	96,5	96,6	96,7	96,8	96,9	97,0	97,1
266,2	97,2	97,3	97,4	97,5	97,6	97,7	97,7	97,8	97,9	98,0
266,3	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5	98,6	98,7	98,8	98,9	99,0
266,4	99,1	99,2	99,3	99,3	99,4	99,5	99,6	99,7	99,8	99,9
266,5	100,0	100,1	100,2	100,3	100,4	100,5	100,6	100,7	100,8	100,9
266,6	100,9	101,0	101,1	101,2	101,3	101,4	101,5	101,6	101,7	101,8
266,7	101,9	102,0	102,1	102,2	102,3	102,4	102,4	102,5	102,6	102,7
266,8	102,8	102,9	103,0	103,1	103,2	103,3	103,4	103,5	103,6	103,7
266,9	103,8	103,9	104,0	104,0	104,1	104,2	104,3	104,4	104,5	104,6
267,0	104,7	104,8	104,9	105,0	105,1	105,2	105,3	105,4	105,5	105,6
267,1	105,6	105,7	105,8	105,9	106,0	106,1	106,2	106,3	106,4	106,5
267,2	106,6	106,7	106,8	106,9	107,0	107,1	107,1	107,2	107,3	107,4
267,3	107,5	107,6	107,7	107,8	107,9	108,0	108,1	108,2	108,3	108,4
267,4	108,5	108,6	108,7	108,7	108,8	108,9	109,0	109,1	109,2	109,3
267,5	109,4	109,5	109,6	109,7	109,8	109,9	110,0	110,1	110,2	110,3
267,6	110,3	110,4	110,5	110,6	110,7	110,8	110,9	111,0	111,1	111,2
267,7	111,3	111,4	111,5	111,6	111,7	111,8	111,8	111,9	112,0	112,1
267,8	112,2	112,3	112,4	112,5	112,6	112,7	112,8	112,9	113,0	113,1
267,9	113,2	113,3	113,4	113,4	113,5	113,6	113,7	113,8	113,9	114,0
268,0	114,1	114,2	114,3	114,4	114,5	114,6	114,7	114,8	114,8	114,9
268,1	115,0	115,1	115,2	115,3	115,4	115,5	115,6	115,7	115,8	115,9
268,2	116,0	116,1	116,2	116,2	116,3	116,4	116,5	116,6	116,7	116,8
268,3	116,9	117,0	117,1	117,2	117,3	117,4	117,5	117,5	117,6	117,7
268,4	117,8	117,9	118,0	118,1	118,2	118,3	118,4	118,5	118,6	118,7
268,5	118,8	118,8	118,9	119,0	119,1	119,2	119,3	119,4	119,5	119,6
268,6	119,7	119,8	119,9	120,0	120,1	120,2	120,2	120,3	120,4	120,5
268,7	120,6	120,7	120,8	120,9	121,0	121,1	121,2	121,3	121,4	121,5
268,8	121,5	121,6	121,7	121,8	121,9	122,0	122,1	122,2	122,3	122,4
268,9	122,5	122,6	122,7	122,8	122,8	122,9	123,0	123,1	123,2	123,3
269,0	123,4	123,5	123,6	123,7	123,8	123,9	124,0	124,1	124,2	124,3
269,1	124,3	124,4	124,5	124,6	124,7	124,8	124,9	125,0	125,1	125,2
269,2	125,3	125,4	125,5	125,6	125,7	125,8	125,8	125,9	126,0	126,1
269,3	126,2	126,3	126,4	126,5	126,6	126,7	126,8	126,9	127,0	127,1
269,4	127,2	127,3	127,4	127,4	127,5	127,6	127,7	127,8	127,9	128,0
269,5	128,1	128,2	128,3	128,4	128,5	128,6	128,7	128,8	128,9	129,0
269,6	129,0	129,1	129,2	129,3	129,4	129,5	129,6	129,7	129,8	129,9
269,7	130,0	130,1	130,2	130,3	130,4	130,5	130,5	130,6	130,7	130,8
269,8	130,9	131,0	131,1	131,2	131,3	131,4	131,5	131,6	131,7	131,8
269,9	131,9	132,0	132,1	132,1	132,2	132,3	132,4	132,5	132,6	132,7
270,0	132,8	132,9	133,0	133,1	133,2	133,3	133,4	133,5	133,5	133,6
270,1	133,7	133,8	133,9	134,0	134,1	134,2	134,3	134,4	134,5	134,6
270,2	134,7	134,8	134,9	134,9	135,0	135,1	135,2	135,3	135,4	135,5
270,3	135,6	135,7	135,8	135,9	136,0	136,1	136,2	136,2	136,3	136,4
270,4	136,5	136,6	136,7	136,8	136,9	137,0	137,1	137,2	137,3	137,4

Координаты статической кривой зависимости площадей зеркала
Нижне-Качканарского водохранилища от уровней воды

км²

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
250,0	1,95	1,95	1,96	1,96	1,96	1,97	1,97	1,97	1,98	1,98
250,1	1,98	1,99	1,99	1,99	1,99	2,00	2,00	2,00	2,01	2,01
250,2	2,01	2,02	2,02	2,02	2,03	2,03	2,03	2,04	2,04	2,04
250,3	2,05	2,05	2,05	2,06	2,06	2,06	2,07	2,07	2,07	2,07
250,4	2,08	2,08	2,08	2,09	2,09	2,09	2,10	2,10	2,10	2,11
250,5	2,11	2,11	2,12	2,12	2,12	2,13	2,13	2,13	2,14	2,14
250,6	2,14	2,15	2,15	2,15	2,15	2,16	2,16	2,16	2,17	2,17
250,7	2,17	2,18	2,18	2,18	2,19	2,19	2,19	2,20	2,20	2,20
250,8	2,21	2,21	2,21	2,22	2,22	2,22	2,23	2,23	2,23	2,23
250,9	2,24	2,24	2,24	2,25	2,25	2,25	2,26	2,26	2,26	2,27
251,0	2,27	2,27	2,27	2,28	2,28	2,28	2,28	2,29	2,29	2,29
251,1	2,29	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,31	2,31	2,31	2,31
251,2	2,32	2,32	2,32	2,32	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,34
251,3	2,34	2,34	2,34	2,35	2,35	2,35	2,35	2,36	2,36	2,36
251,4	2,36	2,36	2,37	2,37	2,37	2,37	2,38	2,38	2,38	2,38
251,5	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,40	2,40	2,40	2,40	2,41
251,6	2,41	2,41	2,41	2,41	2,42	2,42	2,42	2,42	2,43	2,43
251,7	2,43	2,43	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,45	2,45	2,45
251,8	2,45	2,46	2,46	2,46	2,46	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
251,9	2,48	2,48	2,48	2,48	2,49	2,49	2,49	2,49	2,50	2,50
252,0	2,50	2,50	2,51	2,51	2,51	2,52	2,52	2,52	2,53	2,53
252,1	2,54	2,54	2,54	2,55	2,55	2,55	2,56	2,56	2,56	2,57
252,2	2,57	2,57	2,58	2,58	2,58	2,59	2,59	2,59	2,60	2,60
252,3	2,61	2,61	2,61	2,62	2,62	2,62	2,63	2,63	2,63	2,64
252,4	2,64	2,64	2,65	2,65	2,65	2,66	2,66	2,66	2,67	2,67
252,5	2,68	2,68	2,68	2,69	2,69	2,69	2,70	2,70	2,70	2,71
252,6	2,71	2,71	2,72	2,72	2,72	2,73	2,73	2,73	2,74	2,74
252,7	2,75	2,75	2,75	2,76	2,76	2,76	2,77	2,77	2,77	2,78
252,8	2,78	2,78	2,79	2,79	2,79	2,80	2,80	2,80	2,81	2,81
252,9	2,82	2,82	2,82	2,83	2,83	2,83	2,84	2,84	2,84	2,85
253,0	2,85	2,85	2,86	2,86	2,86	2,87	2,87	2,87	2,87	2,88
253,1	2,88	2,88	2,89	2,89	2,89	2,90	2,90	2,90	2,90	2,91
253,2	2,91	2,91	2,92	2,92	2,92	2,93	2,93	2,93	2,93	2,94
253,3	2,94	2,94	2,95	2,95	2,95	2,96	2,96	2,96	2,96	2,97
253,4	2,97	2,97	2,98	2,98	2,98	2,99	2,99	2,99	2,99	3,00
253,5	3,00	3,00	3,01	3,01	3,01	3,02	3,02	3,02	3,02	3,03
253,6	3,03	3,03	3,04	3,04	3,04	3,05	3,05	3,05	3,05	3,06
253,7	3,06	3,06	3,07	3,07	3,07	3,08	3,08	3,08	3,08	3,09
253,8	3,09	3,09	3,10	3,10	3,10	3,11	3,11	3,11	3,11	3,12
253,9	3,12	3,12	3,13	3,13	3,13	3,14	3,14	3,14	3,14	3,15
254,0	3,15	3,15	3,16	3,16	3,16	3,17	3,17	3,17	3,18	3,18
254,1	3,18	3,19	3,19	3,19	3,20	3,20	3,20	3,21	3,21	3,21
254,2	3,22	3,22	3,22	3,23	3,23	3,23	3,24	3,24	3,24	3,25
254,3	3,25	3,25	3,26	3,26	3,26	3,27	3,27	3,27	3,28	3,28
254,4	3,28	3,29	3,29	3,29	3,30	3,30	3,30	3,31	3,31	3,31
254,5	3,32	3,32	3,32	3,32	3,33	3,33	3,33	3,34	3,34	3,34
254,6	3,35	3,35	3,35	3,36	3,36	3,36	3,37	3,37	3,37	3,38
254,7	3,38	3,38	3,39	3,39	3,39	3,40	3,40	3,40	3,41	3,41
254,8	3,41	3,42	3,42	3,42	3,43	3,43	3,43	3,44	3,44	3,44

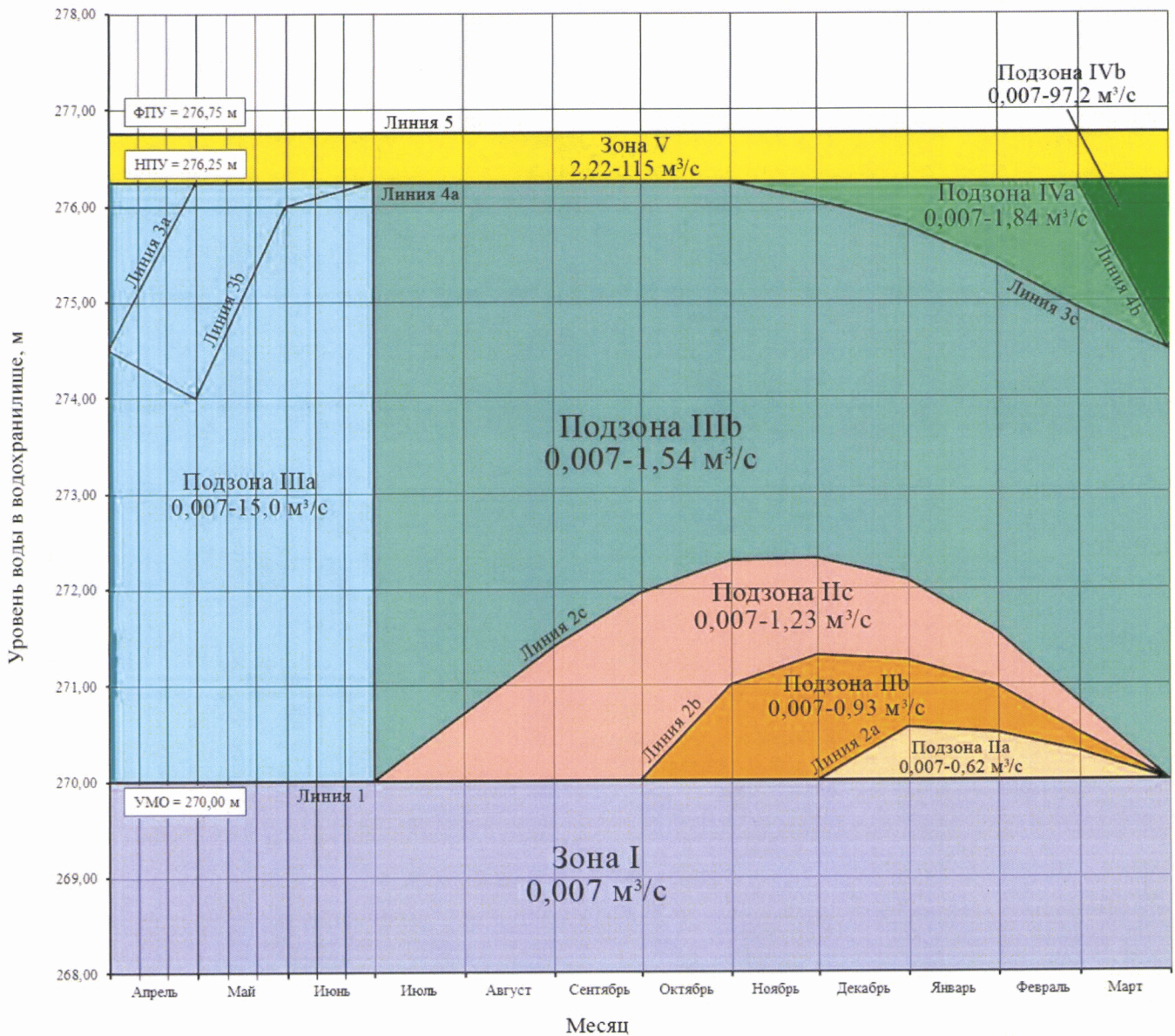
Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
254,9	3,45	3,45	3,45	3,46	3,46	3,46	3,47	3,47	3,47	3,48
255,0	3,48	3,48	3,49	3,49	3,49	3,50	3,50	3,50	3,50	3,51
255,1	3,51	3,51	3,52	3,52	3,52	3,53	3,53	3,53	3,54	3,54
255,2	3,54	3,55	3,55	3,55	3,55	3,56	3,56	3,56	3,57	3,57
255,3	3,57	3,58	3,58	3,58	3,59	3,59	3,59	3,59	3,60	3,60
255,4	3,60	3,61	3,61	3,61	3,62	3,62	3,62	3,63	3,63	3,63
255,5	3,64	3,64	3,64	3,64	3,65	3,65	3,65	3,66	3,66	3,66
255,6	3,67	3,67	3,67	3,68	3,68	3,68	3,68	3,69	3,69	3,69
255,7	3,70	3,70	3,70	3,71	3,71	3,71	3,72	3,72	3,72	3,72
255,8	3,73	3,73	3,73	3,74	3,74	3,74	3,75	3,75	3,75	3,76
255,9	3,76	3,76	3,77	3,77	3,77	3,77	3,78	3,78	3,78	3,79
256,0	3,79	3,79	3,80	3,80	3,80	3,81	3,81	3,81	3,81	3,82
256,1	3,82	3,82	3,83	3,83	3,83	3,84	3,84	3,84	3,85	3,85
256,2	3,85	3,86	3,86	3,86	3,86	3,87	3,87	3,87	3,88	3,88
256,3	3,88	3,89	3,89	3,89	3,90	3,90	3,90	3,90	3,91	3,91
256,4	3,91	3,92	3,92	3,92	3,93	3,93	3,93	3,94	3,94	3,94
256,5	3,95	3,95	3,95	3,95	3,96	3,96	3,96	3,97	3,97	3,97
256,6	3,98	3,98	3,98	3,99	3,99	3,99	3,99	4,00	4,00	4,00
256,7	4,01	4,01	4,01	4,02	4,02	4,02	4,03	4,03	4,03	4,03
256,8	4,04	4,04	4,04	4,05	4,05	4,05	4,06	4,06	4,06	4,07
256,9	4,07	4,07	4,08	4,08	4,08	4,08	4,09	4,09	4,09	4,10
257,0	4,10	4,10	4,11	4,11	4,11	4,12	4,12	4,12	4,13	4,13
257,1	4,14	4,14	4,14	4,15	4,15	4,15	4,16	4,16	4,16	4,17
257,2	4,17	4,17	4,18	4,18	4,18	4,19	4,19	4,19	4,20	4,20
257,3	4,21	4,21	4,21	4,22	4,22	4,22	4,23	4,23	4,23	4,24
257,4	4,24	4,24	4,25	4,25	4,25	4,26	4,26	4,26	4,27	4,27
257,5	4,28	4,28	4,28	4,29	4,29	4,29	4,30	4,30	4,30	4,31
257,6	4,31	4,31	4,32	4,32	4,32	4,33	4,33	4,33	4,34	4,34
257,7	4,35	4,35	4,35	4,36	4,36	4,36	4,37	4,37	4,37	4,38
257,8	4,38	4,38	4,39	4,39	4,39	4,40	4,40	4,40	4,41	4,41
257,9	4,42	4,42	4,42	4,43	4,43	4,43	4,44	4,44	4,44	4,45
258,0	4,45	4,45	4,46	4,46	4,46	4,47	4,47	4,47	4,48	4,48
258,1	4,49	4,49	4,49	4,50	4,50	4,50	4,51	4,51	4,51	4,52
258,2	4,52	4,52	4,53	4,53	4,53	4,54	4,54	4,54	4,55	4,55
258,3	4,56	4,56	4,56	4,57	4,57	4,57	4,58	4,58	4,58	4,59
258,4	4,59	4,59	4,60	4,60	4,60	4,61	4,61	4,61	4,62	4,62
258,5	4,63	4,63	4,63	4,64	4,64	4,64	4,65	4,65	4,65	4,66
258,6	4,66	4,66	4,67	4,67	4,67	4,68	4,68	4,68	4,69	4,69
258,7	4,70	4,70	4,70	4,71	4,71	4,71	4,72	4,72	4,72	4,73
258,8	4,73	4,73	4,74	4,74	4,74	4,75	4,75	4,75	4,76	4,76
258,9	4,77	4,77	4,77	4,78	4,78	4,78	4,79	4,79	4,79	4,80
259,0	4,80	4,80	4,81	4,81	4,82	4,82	4,83	4,83	4,84	4,84
259,1	4,85	4,85	4,86	4,86	4,87	4,87	4,88	4,88	4,89	4,89
259,2	4,90	4,90	4,91	4,91	4,92	4,92	4,93	4,93	4,94	4,94
259,3	4,95	4,95	4,96	4,96	4,97	4,97	4,98	4,98	4,99	4,99
259,4	5,00	5,00	5,01	5,01	5,02	5,02	5,03	5,03	5,04	5,04
259,5	5,05	5,05	5,05	5,06	5,06	5,07	5,07	5,08	5,08	5,09
259,6	5,09	5,10	5,10	5,11	5,11	5,12	5,12	5,13	5,13	5,14
259,7	5,14	5,15	5,15	5,16	5,16	5,17	5,17	5,18	5,18	5,19
259,8	5,19	5,20	5,20	5,21	5,21	5,22	5,22	5,23	5,23	5,24
259,9	5,24	5,25	5,25	5,26	5,26	5,27	5,27	5,28	5,28	5,29
260,0	5,29	5,30	5,30	5,31	5,31	5,32	5,32	5,33	5,33	5,34

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
260,1	5,34	5,35	5,35	5,36	5,36	5,37	5,37	5,38	5,38	5,39
260,2	5,39	5,40	5,40	5,41	5,41	5,42	5,43	5,43	5,44	5,44
260,3	5,45	5,45	5,46	5,46	5,47	5,47	5,48	5,48	5,49	5,49
260,4	5,50	5,50	5,51	5,51	5,52	5,52	5,53	5,53	5,54	5,54
260,5	5,55	5,56	5,56	5,57	5,57	5,58	5,58	5,59	5,59	5,60
260,6	5,60	5,61	5,61	5,62	5,62	5,63	5,63	5,64	5,64	5,65
260,7	5,65	5,66	5,66	5,67	5,67	5,68	5,69	5,69	5,70	5,70
260,8	5,71	5,71	5,72	5,72	5,73	5,73	5,74	5,74	5,75	5,75
260,9	5,76	5,76	5,77	5,77	5,78	5,78	5,79	5,79	5,80	5,80
261,0	5,81	5,82	5,82	5,83	5,84	5,85	5,85	5,86	5,87	5,88
261,1	5,88	5,89	5,90	5,91	5,91	5,92	5,93	5,94	5,94	5,95
261,2	5,96	5,97	5,97	5,98	5,99	6,00	6,00	6,01	6,02	6,02
261,3	6,03	6,04	6,05	6,05	6,06	6,07	6,08	6,08	6,09	6,10
261,4	6,11	6,11	6,12	6,13	6,14	6,14	6,15	6,16	6,17	6,17
261,5	6,18	6,19	6,19	6,20	6,21	6,22	6,22	6,23	6,24	6,25
261,6	6,25	6,26	6,27	6,28	6,28	6,29	6,30	6,31	6,31	6,32
261,7	6,33	6,34	6,34	6,35	6,36	6,37	6,37	6,38	6,39	6,39
261,8	6,40	6,41	6,42	6,42	6,43	6,44	6,45	6,45	6,46	6,47
261,9	6,48	6,48	6,49	6,50	6,51	6,51	6,52	6,53	6,54	6,54
262,0	6,55	6,56	6,56	6,57	6,58	6,58	6,59	6,60	6,60	6,61
262,1	6,62	6,62	6,63	6,64	6,64	6,65	6,66	6,66	6,67	6,68
262,2	6,68	6,69	6,70	6,70	6,71	6,72	6,72	6,73	6,73	6,74
262,3	6,75	6,75	6,76	6,77	6,77	6,78	6,79	6,79	6,80	6,81
262,4	6,81	6,82	6,83	6,83	6,84	6,85	6,85	6,86	6,87	6,87
262,5	6,88	6,89	6,89	6,90	6,91	6,91	6,92	6,93	6,93	6,94
262,6	6,95	6,95	6,96	6,97	6,97	6,98	6,99	6,99	7,00	7,01
262,7	7,01	7,02	7,03	7,03	7,04	7,05	7,05	7,06	7,06	7,07
262,8	7,08	7,08	7,09	7,10	7,10	7,11	7,12	7,12	7,13	7,14
262,9	7,14	7,15	7,16	7,16	7,17	7,18	7,18	7,19	7,20	7,20
263,0	7,21	7,22	7,22	7,23	7,23	7,24	7,24	7,25	7,26	7,26
263,1	7,27	7,27	7,28	7,28	7,29	7,30	7,30	7,31	7,31	7,32
263,2	7,32	7,33	7,34	7,34	7,35	7,35	7,36	7,36	7,37	7,38
263,3	7,38	7,39	7,39	7,40	7,40	7,41	7,42	7,42	7,43	7,43
263,4	7,44	7,44	7,45	7,46	7,46	7,47	7,47	7,48	7,48	7,49
263,5	7,50	7,50	7,51	7,51	7,52	7,52	7,53	7,53	7,54	7,55
263,6	7,55	7,56	7,56	7,57	7,57	7,58	7,59	7,59	7,60	7,60
263,7	7,61	7,61	7,62	7,63	7,63	7,64	7,64	7,65	7,65	7,66
263,8	7,67	7,67	7,68	7,68	7,69	7,69	7,70	7,71	7,71	7,72
263,9	7,72	7,73	7,73	7,74	7,75	7,75	7,76	7,76	7,77	7,77
264,0	7,78	7,79	7,80	7,82	7,83	7,84	7,85	7,86	7,87	7,89
264,1	7,90	7,91	7,92	7,93	7,94	7,96	7,97	7,98	7,99	8,00
264,2	8,01	8,03	8,04	8,05	8,06	8,07	8,08	8,10	8,11	8,12
264,3	8,13	8,14	8,15	8,17	8,18	8,19	8,20	8,21	8,22	8,24
264,4	8,25	8,26	8,27	8,28	8,29	8,31	8,32	8,33	8,34	8,35
264,5	8,37	8,38	8,39	8,40	8,41	8,42	8,44	8,45	8,46	8,47
264,6	8,48	8,49	8,51	8,52	8,53	8,54	8,55	8,56	8,58	8,59
264,7	8,60	8,61	8,62	8,63	8,65	8,66	8,67	8,68	8,69	8,70
264,8	8,72	8,73	8,74	8,75	8,76	8,77	8,79	8,80	8,81	8,82
264,9	8,83	8,84	8,86	8,87	8,88	8,89	8,90	8,91	8,93	8,94
265,0	8,95	8,95	8,96	8,96	8,97	8,97	8,98	8,98	8,99	8,99
265,1	9,00	9,00	9,01	9,01	9,02	9,02	9,03	9,03	9,04	9,04
265,2	9,05	9,05	9,06	9,06	9,06	9,07	9,07	9,08	9,08	9,09

Уровень воды в водохранилище, м	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
265,3	9,09	9,10	9,10	9,11	9,11	9,12	9,12	9,13	9,13	9,14
265,4	9,14	9,15	9,15	9,16	9,16	9,17	9,17	9,17	9,18	9,18
265,5	9,19	9,19	9,20	9,20	9,21	9,21	9,22	9,22	9,23	9,23
265,6	9,24	9,24	9,25	9,25	9,26	9,26	9,27	9,27	9,28	9,28
265,7	9,29	9,29	9,29	9,30	9,30	9,31	9,31	9,32	9,32	9,33
265,8	9,33	9,34	9,34	9,35	9,35	9,36	9,36	9,37	9,37	9,38
265,9	9,38	9,39	9,39	9,40	9,40	9,40	9,41	9,41	9,42	9,42
266,0	9,43	9,43	9,44	9,44	9,45	9,45	9,46	9,46	9,47	9,47
266,1	9,48	9,48	9,49	9,49	9,50	9,50	9,51	9,51	9,51	9,52
266,2	9,52	9,53	9,53	9,54	9,54	9,55	9,55	9,56	9,56	9,57
266,3	9,57	9,58	9,58	9,59	9,59	9,60	9,60	9,61	9,61	9,62
266,4	9,62	9,62	9,63	9,63	9,64	9,64	9,65	9,65	9,66	9,66
266,5	9,67	9,67	9,68	9,68	9,69	9,69	9,70	9,70	9,71	9,71
266,6	9,72	9,72	9,73	9,73	9,73	9,74	9,74	9,75	9,75	9,76
266,7	9,76	9,77	9,77	9,78	9,78	9,79	9,79	9,80	9,80	9,81
266,8	9,81	9,82	9,82	9,83	9,83	9,84	9,84	9,84	9,85	9,85
266,9	9,86	9,86	9,87	9,87	9,88	9,88	9,89	9,89	9,90	9,90
267,0	9,91	9,91	9,92	9,92	9,93	9,93	9,94	9,94	9,95	9,95
267,1	9,96	9,96	9,96	9,97	9,97	9,98	9,98	9,99	9,99	10,00
267,2	10,00	10,01	10,01	10,02	10,02	10,03	10,03	10,04	10,04	10,05
267,3	10,05	10,06	10,06	10,07	10,07	10,07	10,08	10,08	10,09	10,09
267,4	10,10	10,10	10,11	10,11	10,12	10,12	10,13	10,13	10,14	10,14
267,5	10,15	10,15	10,16	10,16	10,17	10,17	10,18	10,18	10,18	10,19
267,6	10,19	10,20	10,20	10,21	10,21	10,22	10,22	10,23	10,23	10,24
267,7	10,24	10,25	10,25	10,26	10,26	10,27	10,27	10,28	10,28	10,29
267,8	10,29	10,29	10,30	10,30	10,31	10,31	10,32	10,32	10,33	10,33
267,9	10,34	10,34	10,35	10,35	10,36	10,36	10,37	10,37	10,38	10,38
268,0	10,39	10,39	10,40	10,40	10,40	10,41	10,41	10,42	10,42	10,43
268,1	10,43	10,44	10,44	10,45	10,45	10,46	10,46	10,47	10,47	10,48
268,2	10,48	10,49	10,49	10,50	10,50	10,51	10,51	10,51	10,52	10,52
268,3	10,53	10,53	10,54	10,54	10,55	10,55	10,56	10,56	10,57	10,57
268,4	10,58	10,58	10,59	10,59	10,60	10,60	10,61	10,61	10,62	10,62
268,5	10,63	10,63	10,63	10,64	10,64	10,65	10,65	10,66	10,66	10,67
268,6	10,67	10,68	10,68	10,69	10,69	10,70	10,70	10,71	10,71	10,72
268,7	10,72	10,73	10,73	10,74	10,74	10,74	10,75	10,75	10,76	10,76
268,8	10,77	10,77	10,78	10,78	10,79	10,79	10,80	10,80	10,81	10,81
268,9	10,82	10,82	10,83	10,83	10,84	10,84	10,85	10,85	10,85	10,86
269,0	10,86	10,87	10,87	10,88	10,88	10,89	10,89	10,90	10,90	10,91
269,1	10,91	10,92	10,92	10,93	10,93	10,94	10,94	10,95	10,95	10,96
269,2	10,96	10,96	10,97	10,97	10,98	10,98	10,99	10,99	11,00	11,00
269,3	11,01	11,01	11,02	11,02	11,03	11,03	11,04	11,04	11,05	11,05
269,4	11,06	11,06	11,07	11,07	11,07	11,08	11,08	11,09	11,09	11,10
269,5	11,10	11,11	11,11	11,12	11,12	11,13	11,13	11,14	11,14	11,15
269,6	11,15	11,16	11,16	11,17	11,17	11,18	11,18	11,18	11,19	11,19
269,7	11,20	11,20	11,21	11,21	11,22	11,22	11,23	11,23	11,24	11,24
269,8	11,25	11,25	11,26	11,26	11,27	11,27	11,28	11,28	11,29	11,29
269,9	11,30	11,30	11,30	11,31	11,31	11,32	11,32	11,33	11,33	11,34
270,0	11,34	11,35	11,35	11,36	11,36	11,37	11,37	11,38	11,38	11,39
270,1	11,39	11,40	11,40	11,41	11,41	11,41	11,42	11,42	11,43	11,43
270,2	11,44	11,44	11,45	11,45	11,46	11,46	11,47	11,47	11,48	11,48
270,3	11,49	11,49	11,50	11,50	11,51	11,51	11,52	11,52	11,52	11,53
270,4	11,53	11,54	11,54	11,55	11,55	11,56	11,56	11,57	11,57	11,58

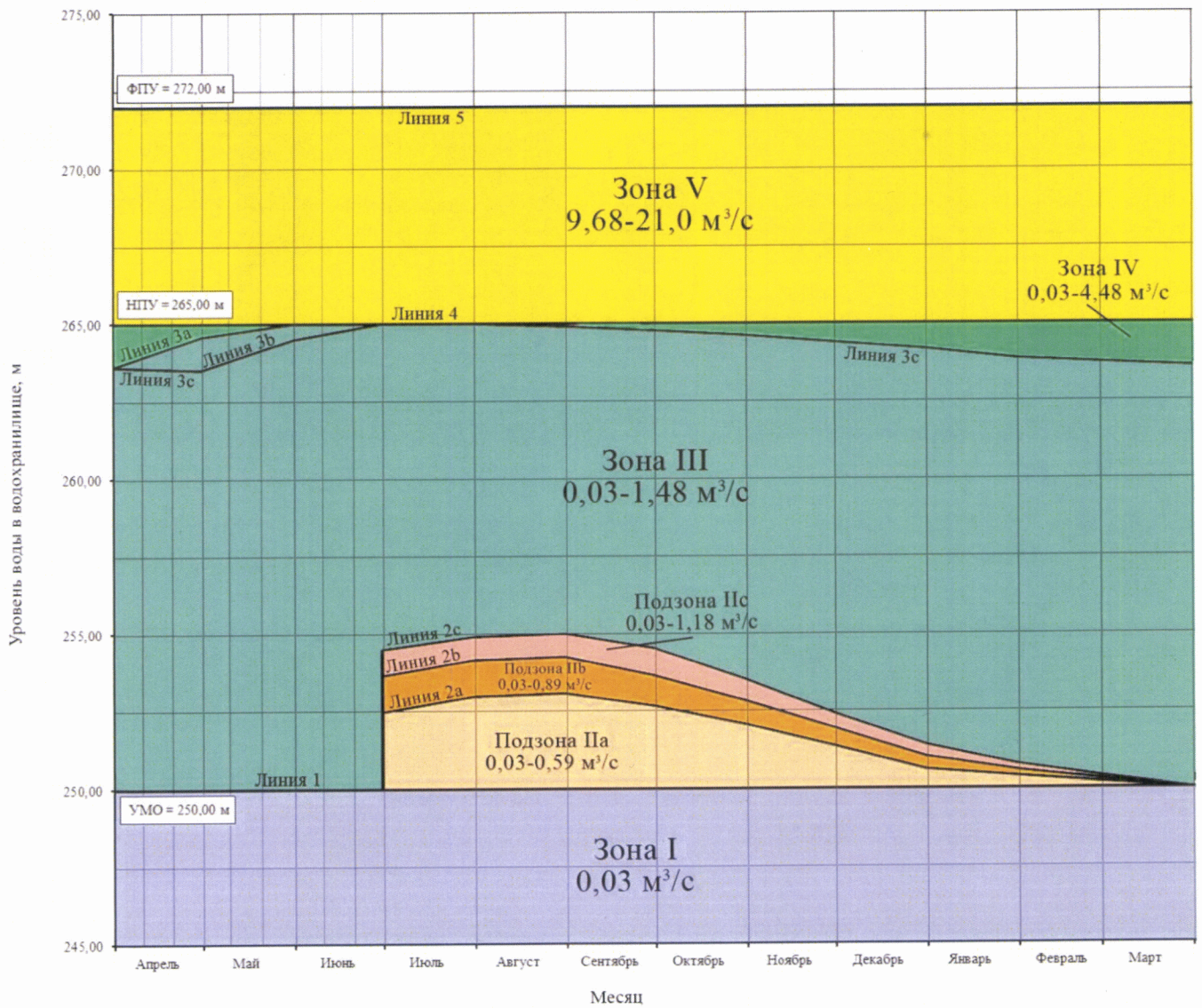
Приложение № 7
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

Диспетчерский график работы Верхне-Качканарского водохранилища



Приложение № 8
 к Правилам использования водных
 ресурсов Верхне-Качканарского
 и Нижне-Качканарского водохранилищ,
 утвержденным приказом Росводресурсов
 от 15 января 2024 г. № 5

Диспетчерский график работы Нижне-Качканарского водохранилища



Координаты линий диспетчерского графика работы Нижне-Качканарского водохранилища, м

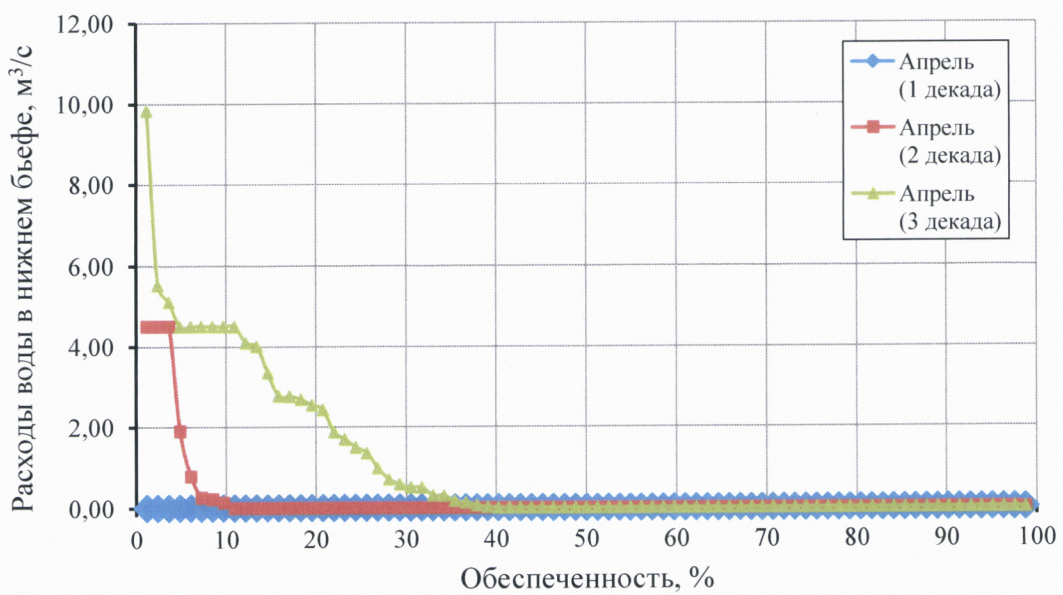
Дата	Зона I	Линия I	Зона II	Подзона II а	Линия 2а	Подзона II б	Линия 2б	Подзона II с	Линия 2с	Зона III	Линия 3а	Линия 3б	Линия 3с	Линия 4	Зона IV	Линия 4	Зона V	Линия 5						
01.04	Зона неиспользуемого объема водохранилища, расход 0,03 м ³ /с	250,00	Зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища, отдача 0,03 - 1,18 м ³ /с	Подзона отдачи, сниженной на 60 % относительно гарантированной, отдача 0,03 - 0,59 м ³ /с	250,00	Подзона отдачи, сниженной на 40 % относительно гарантированной, отдача 0,03 - 0,89 м ³ /с	250,00	Подзона отдачи, сниженной на 20 % относительно гарантированной, отдача 0,03 - 1,18 м ³ /с	250,00	Зона гарантированного режима, отдача 0,03 - 1,48 м ³ /с	263,61	263,61	263,61	Зона отдачи сверх гарантированных, отдача 0,03 - 4,48 м ³ /с	265,00	Зона максимальных сбросов, отдача 9,68 - 21,0 м ³ /с	265,00		272,00					
01.05		250,00			×		×		×		264,60	263,50	×		265,00		265,00		265,00	265,00	265,00	265,00	272,00	
01.06		250,00			×		×		×		265,00	264,50	×		265,00		265,00		265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	272,00
01.07		250,00			252,47		253,63		254,50		×	×	×		265,00		265,00		265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	272,00
01.08		250,00			252,97		254,13		254,90		×	×	×		265,00		265,00		265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	272,00
01.09		250,00			253,07		254,23		255,00		×	×	×		265,00		265,00		265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	272,00
01.10		250,00			252,65		253,64		254,53		×	×	×		264,90		264,90		264,90	264,90	264,90	265,00	265,00	272,00
01.11		250,00			252,04		252,80		253,51		×	×	×		264,79		264,79		264,79	264,79	264,79	265,00	265,00	272,00
01.12		250,00			251,37		251,93		252,41		×	×	×		264,62		264,62		264,62	264,62	264,62	265,00	265,00	272,00
01.01		250,00			250,59		251,00		251,40		×	×	×		264,40		264,40		264,40	264,40	264,40	265,00	265,00	272,00
01.02		250,00			250,38		250,57		250,75		×	×	×		263,85		263,85		263,85	263,85	263,85	265,00	265,00	272,00
01.03		250,00			250,20		250,29		250,39		×	×	×		263,72		263,72		263,72	263,72	263,72	265,00	265,00	272,00

Приложение № 9
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

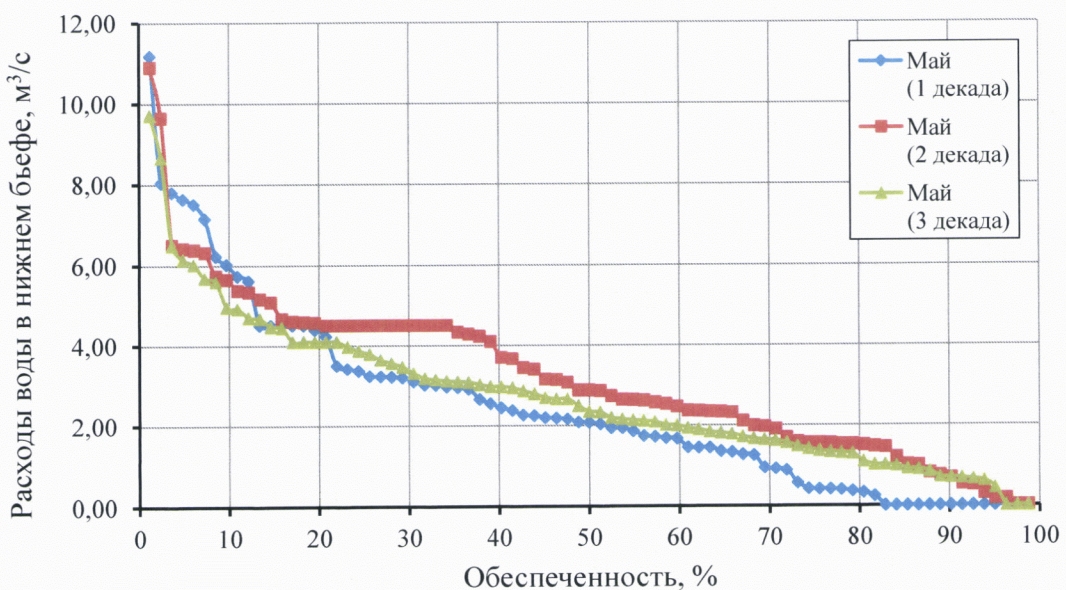
Кривые продолжительности основных элементов режимов работы
Верхне-Качканарского водохранилища

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

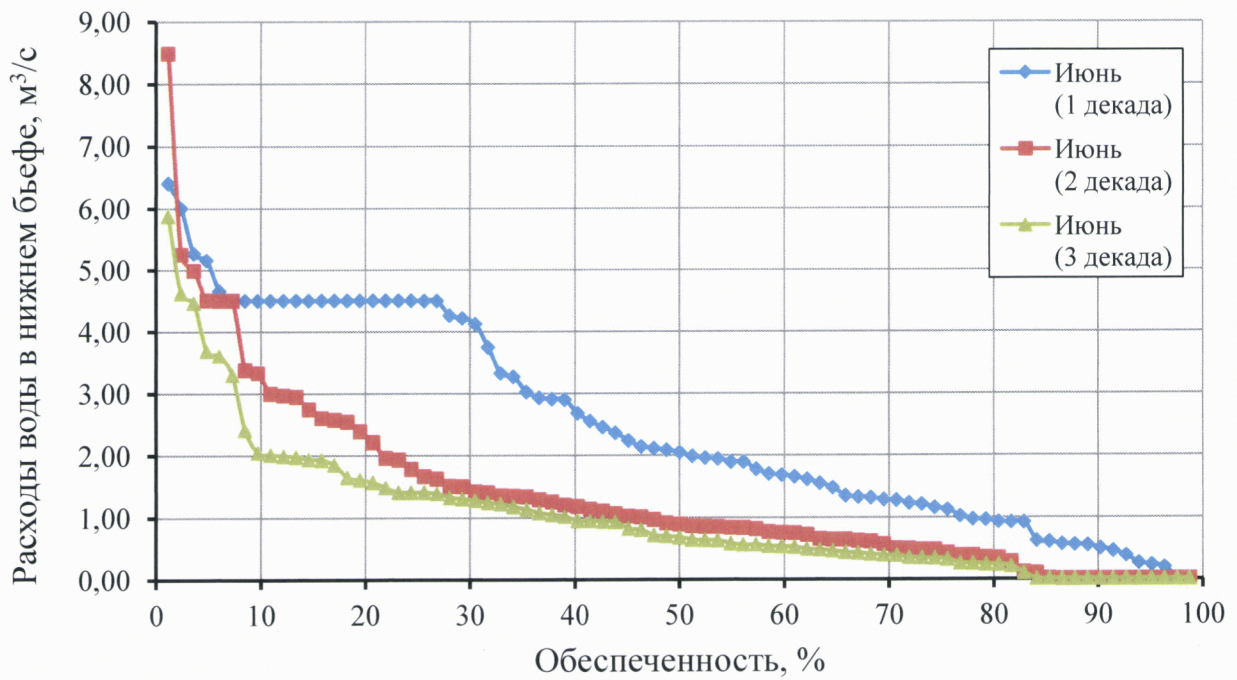
за апрель



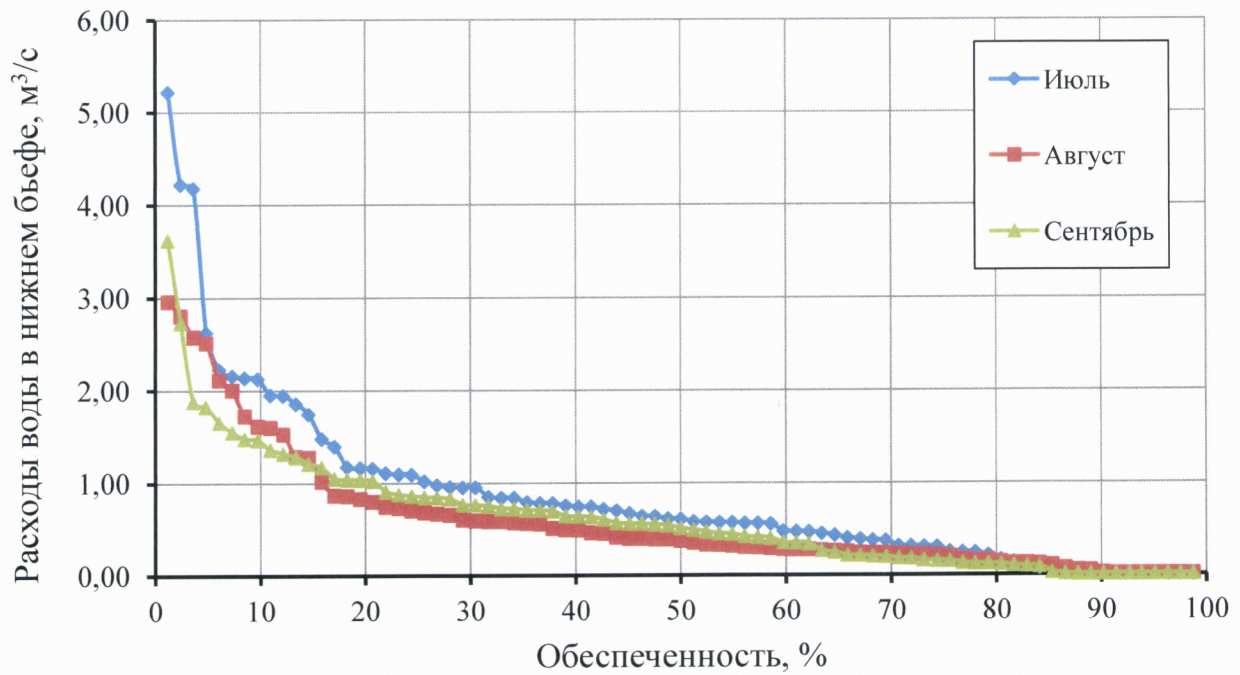
за май



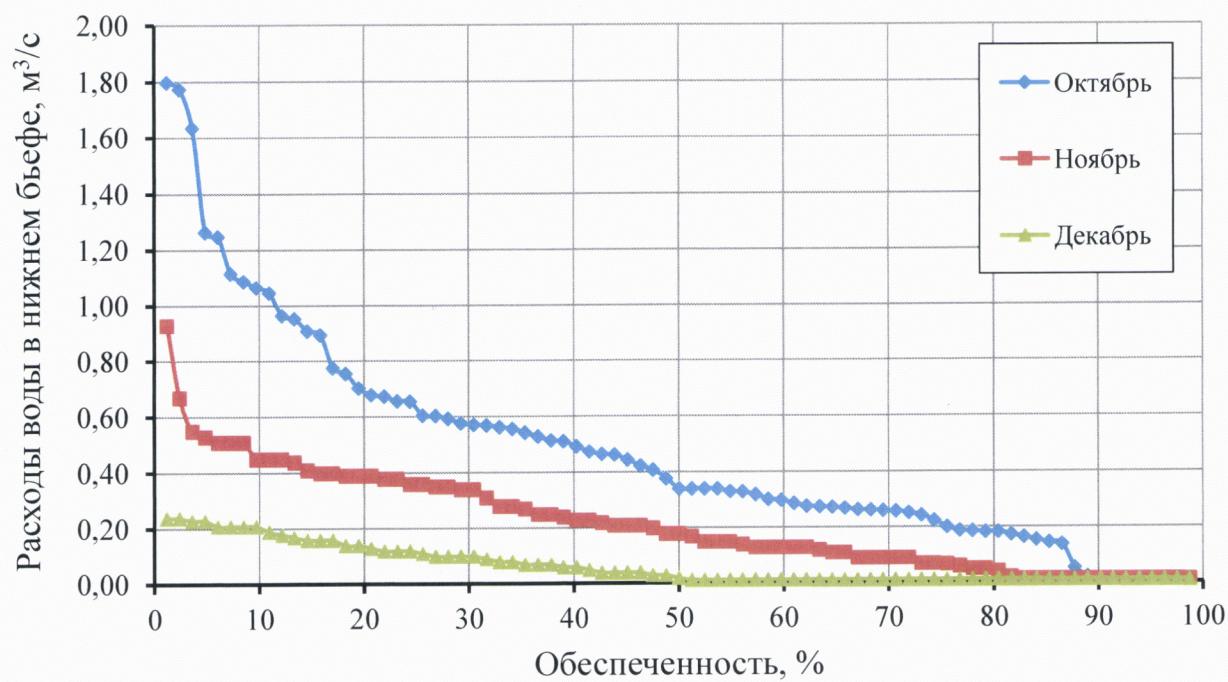
за июнь



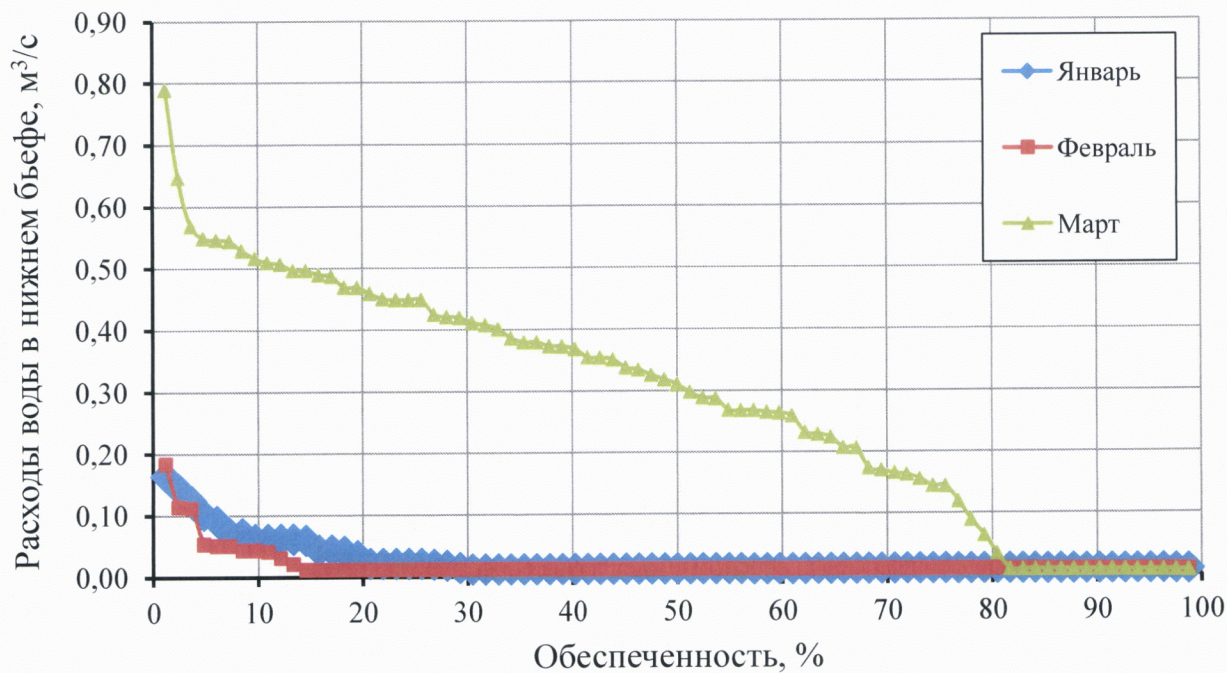
за июль - сентябрь



за октябрь - декабрь

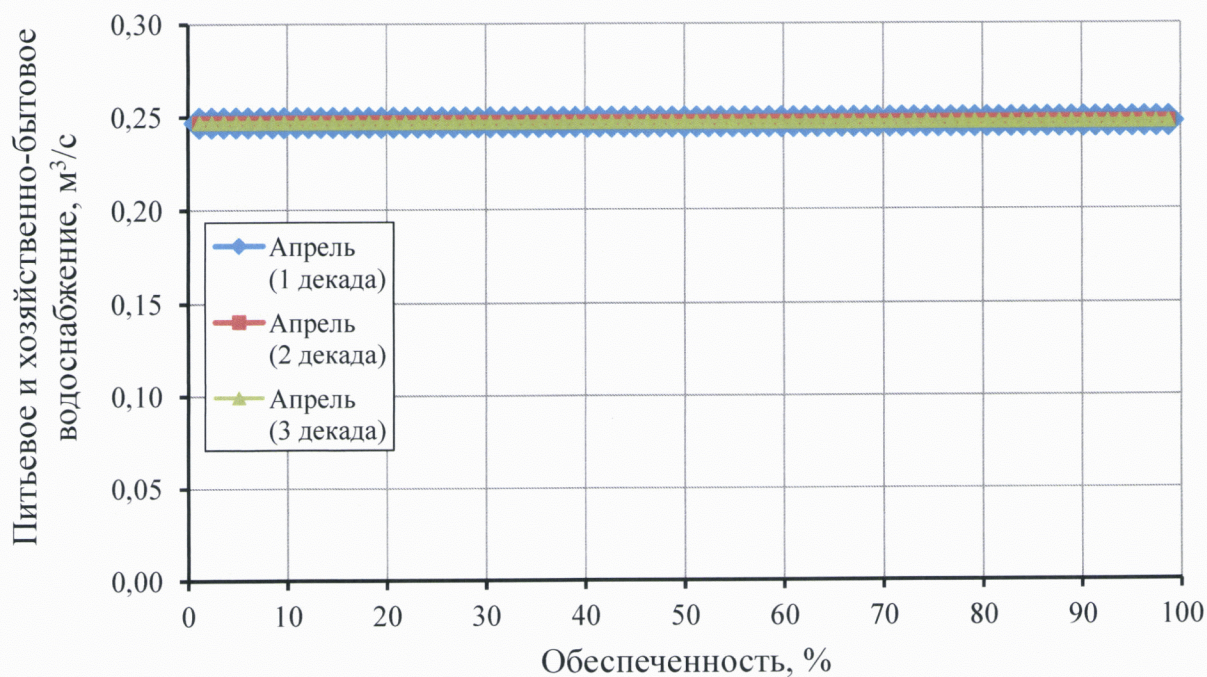


за январь - март

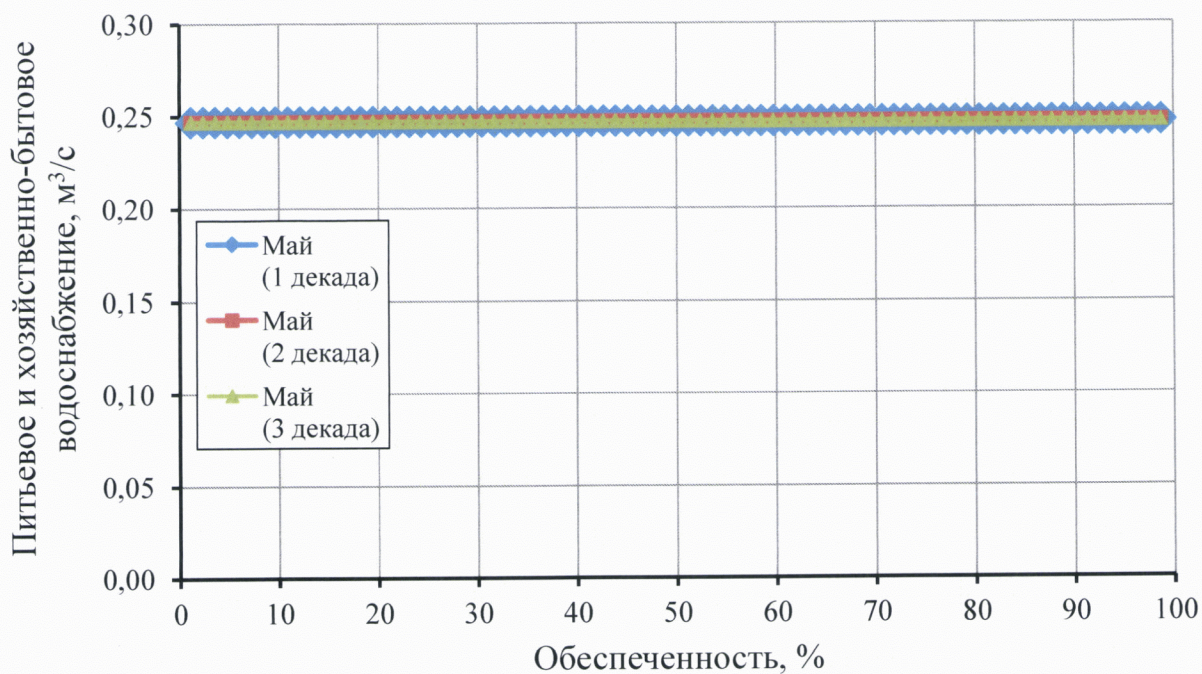


Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам водохозяйственного комплекса на нужды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

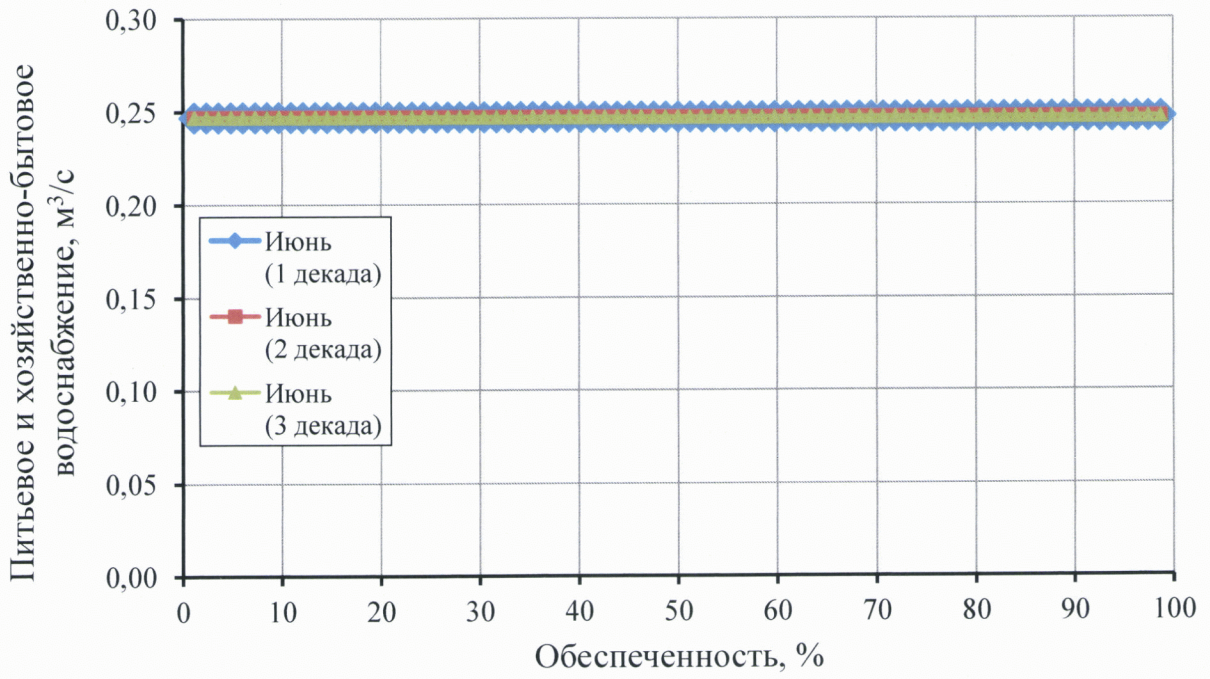
за апрель



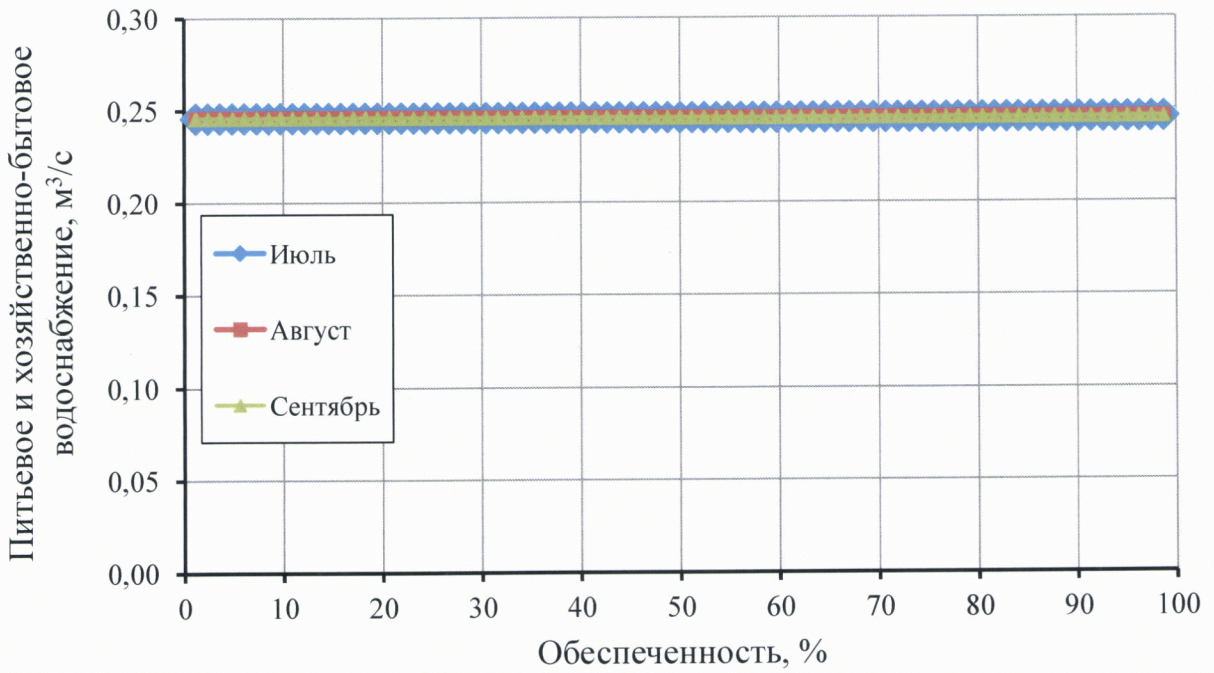
за май



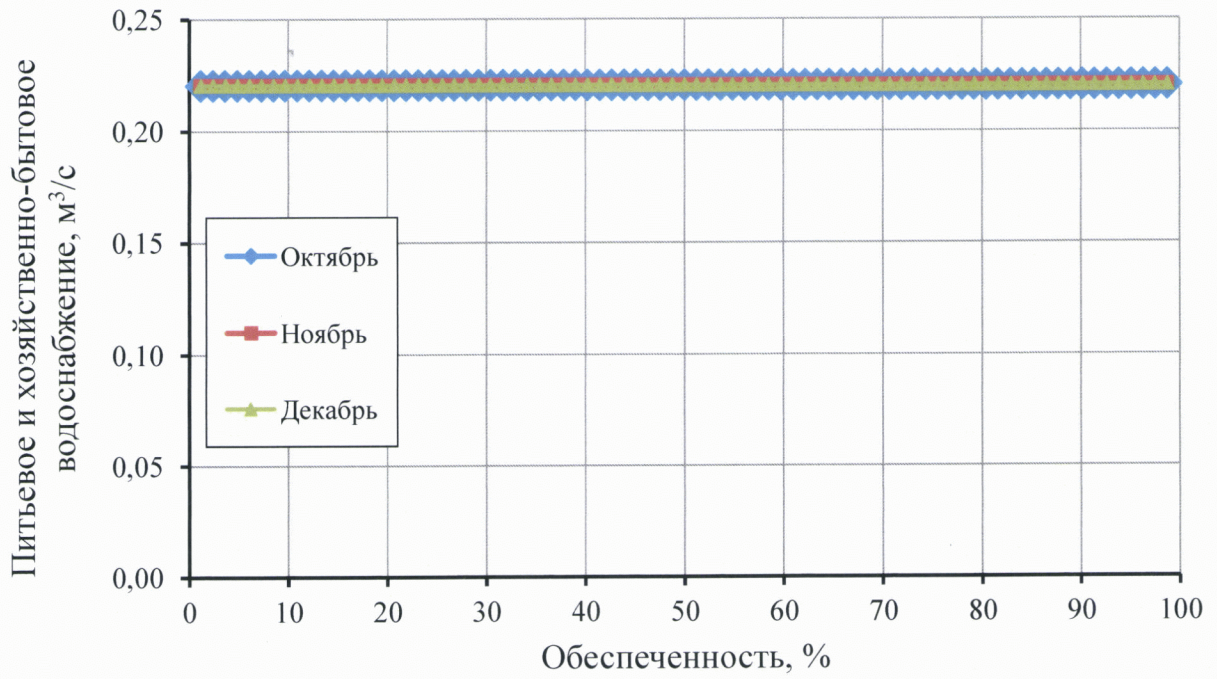
за июнь



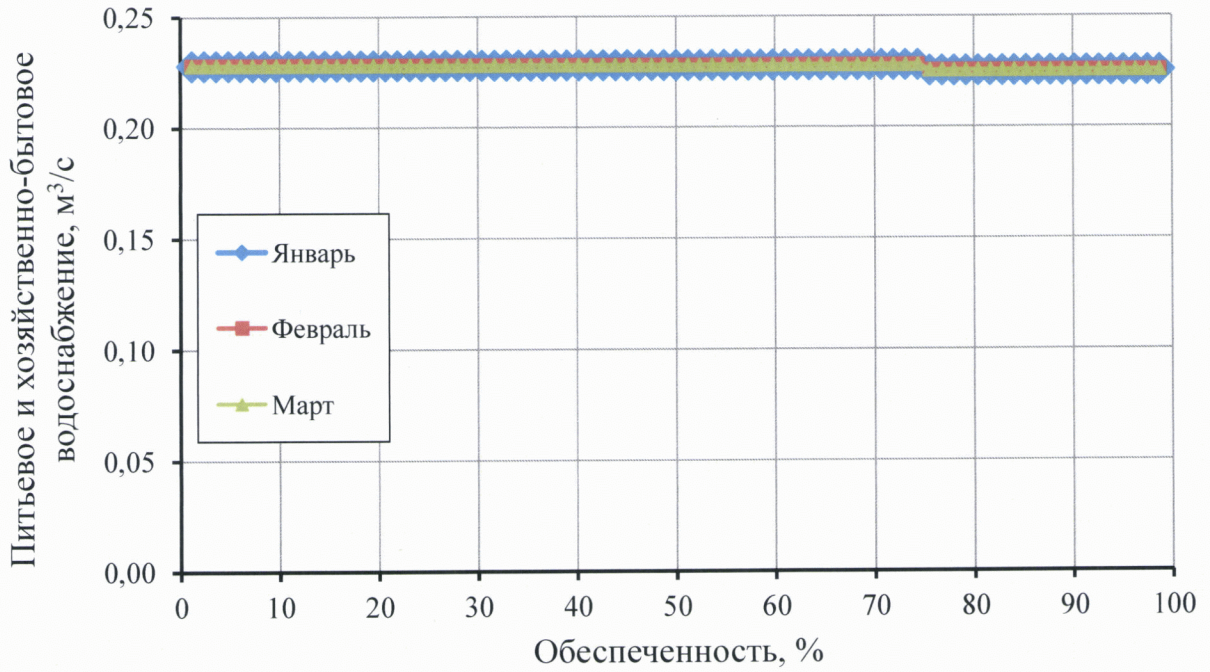
за июль - сентябрь



за октябрь - декабрь

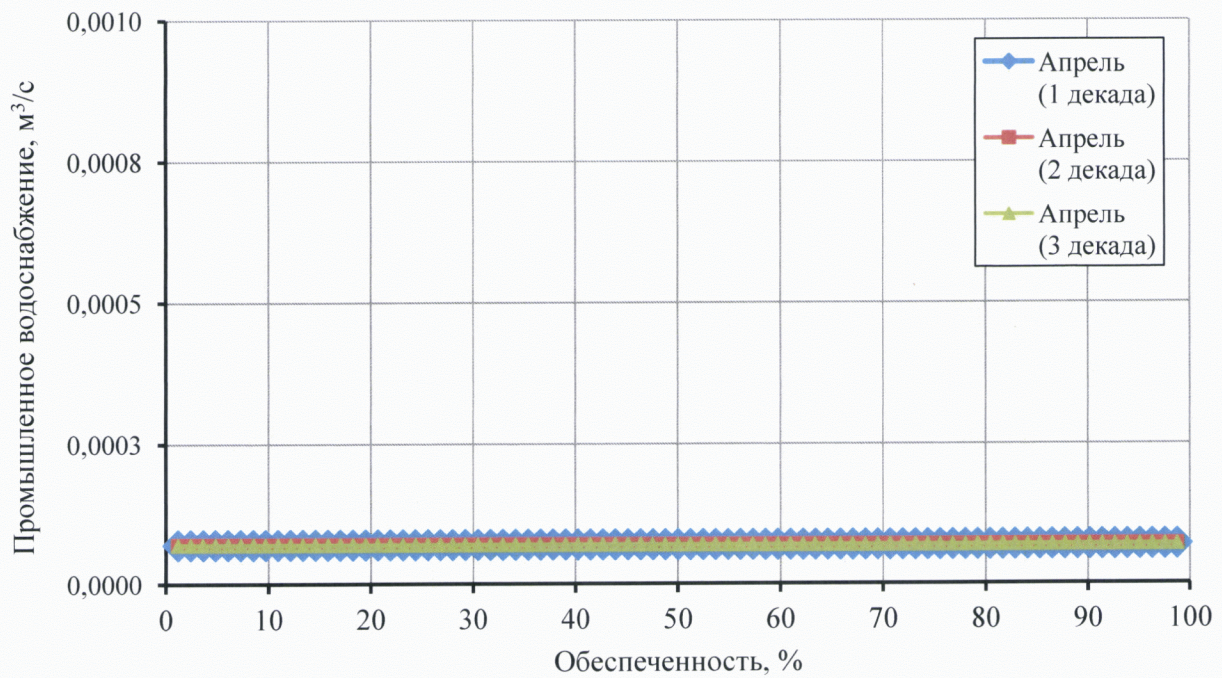


за январь - март

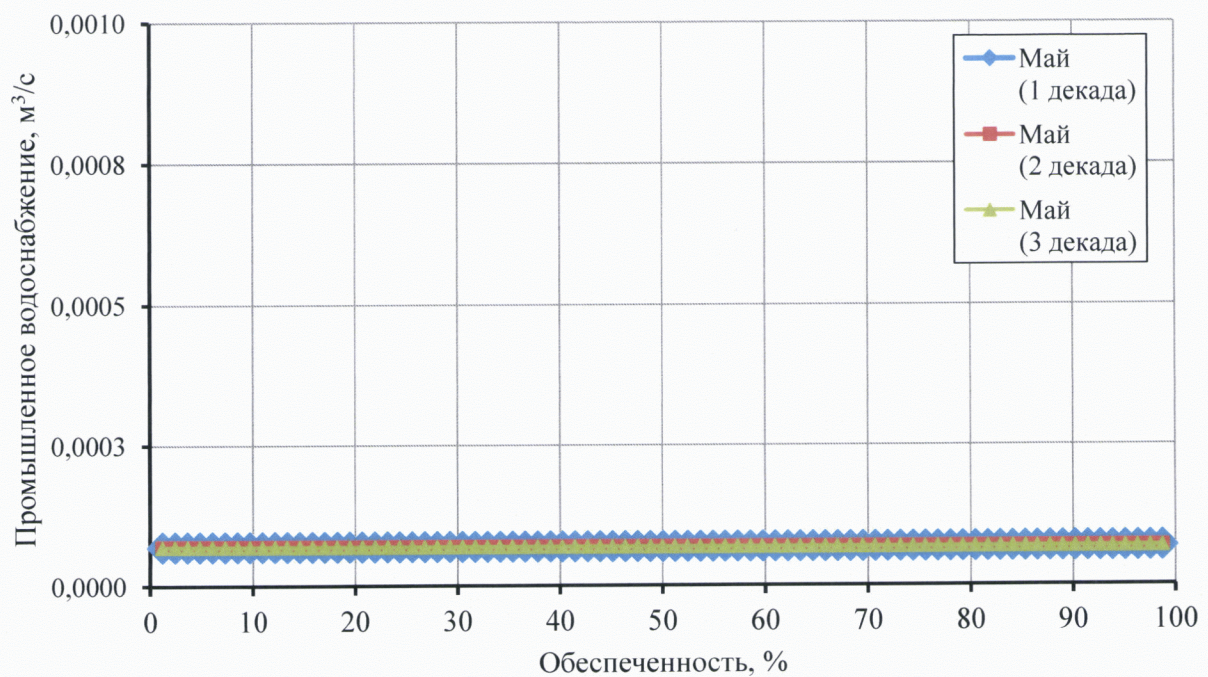


Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам водохозяйственного комплекса на нужды промышленного водоснабжения

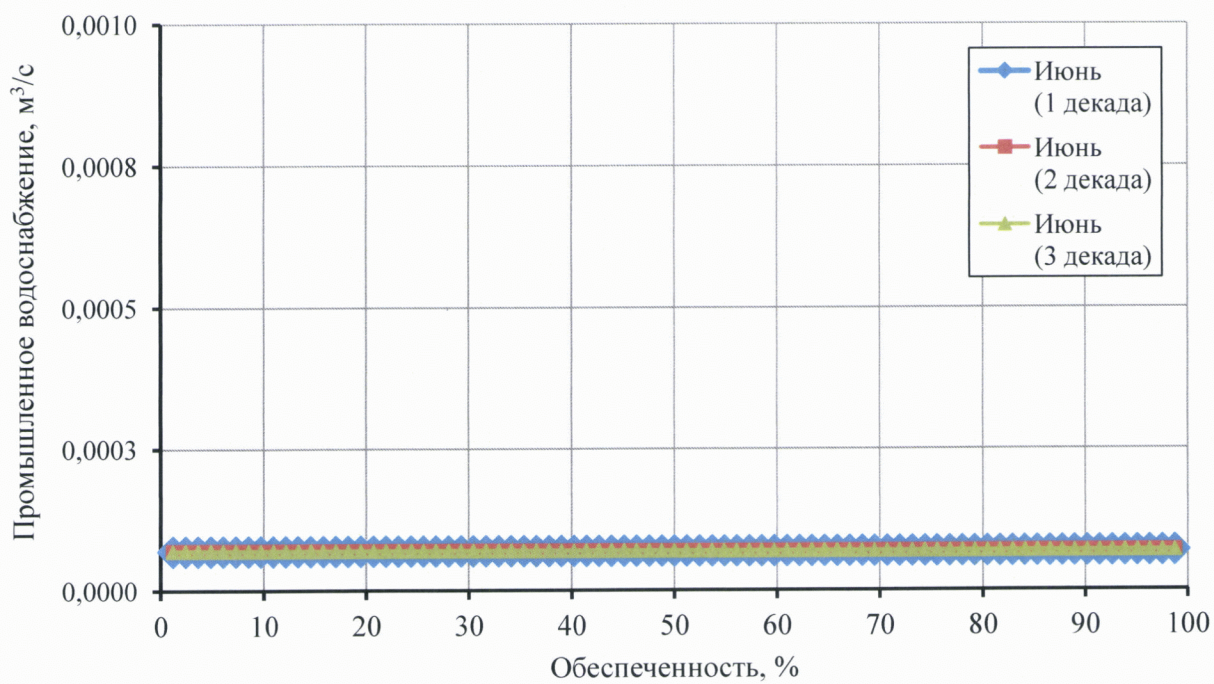
за апрель



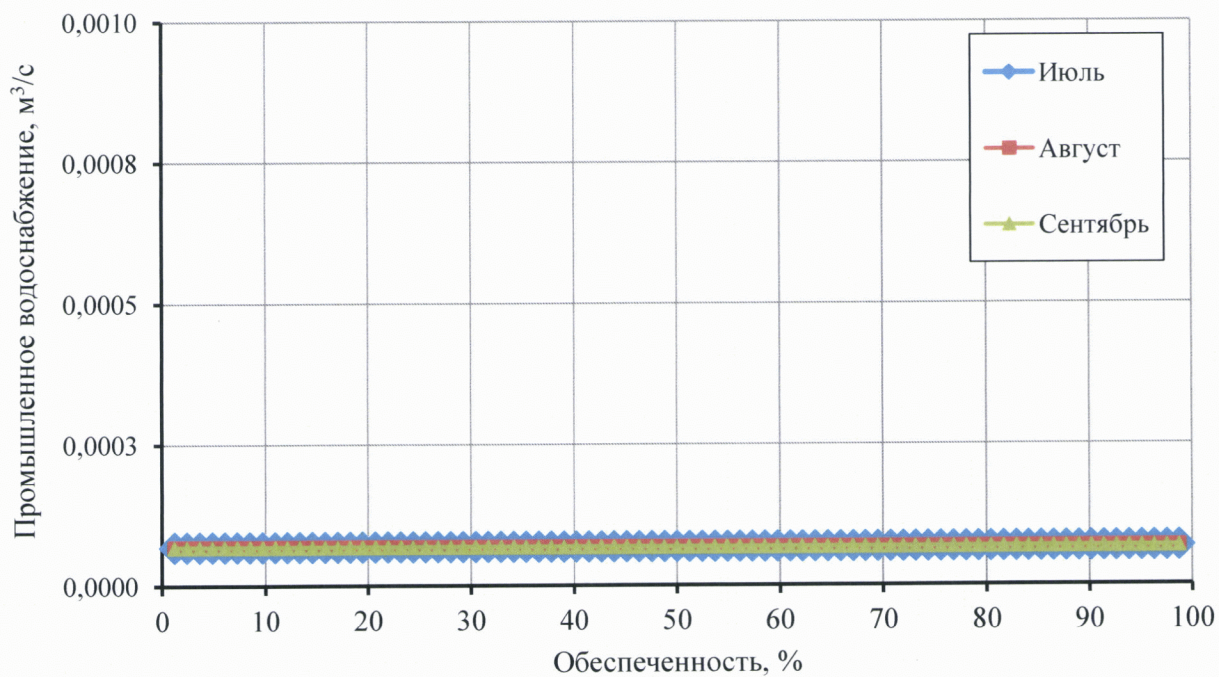
за май



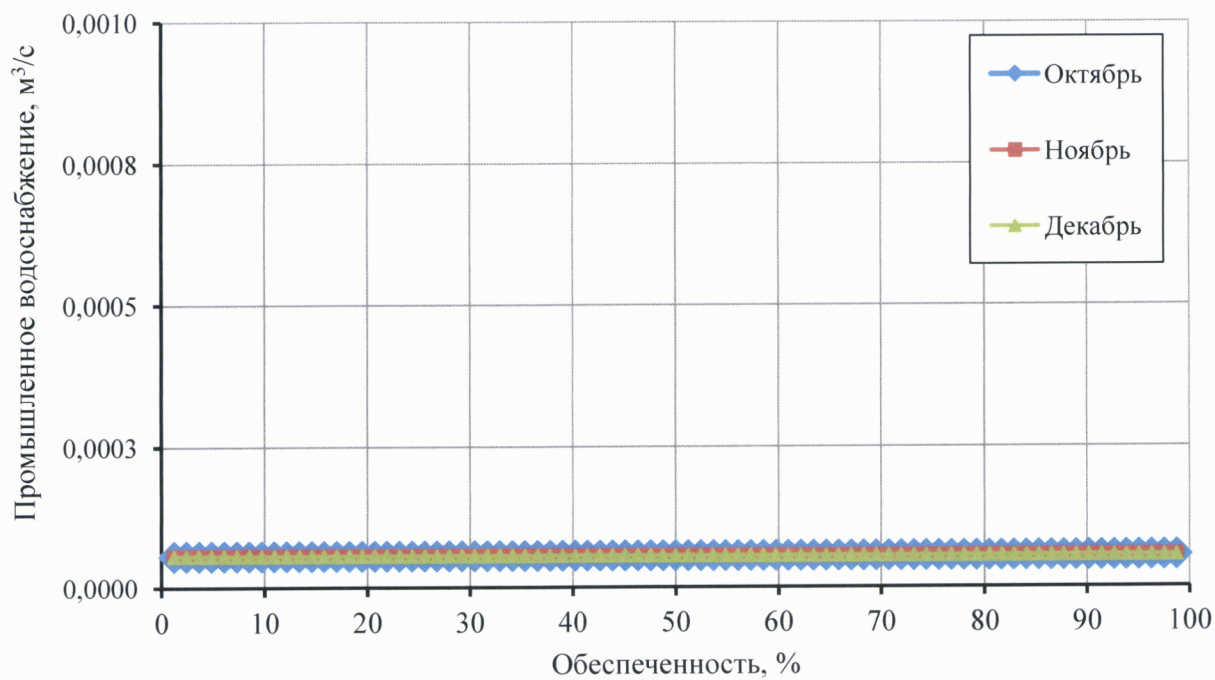
за июнь



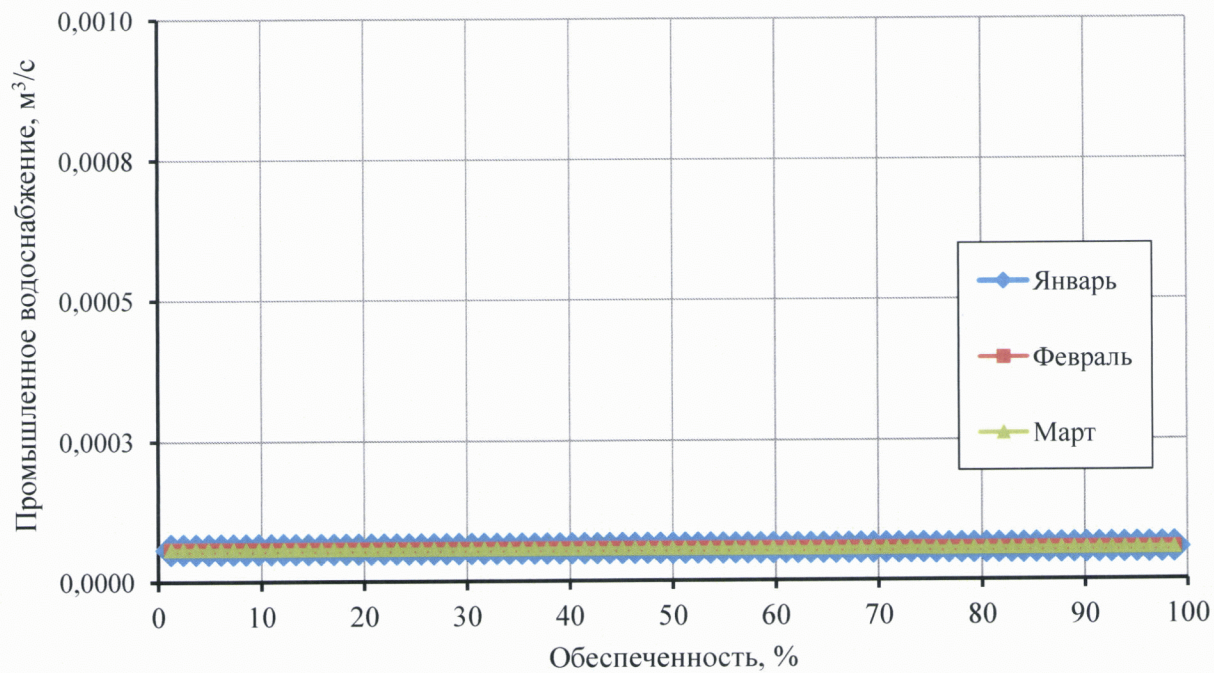
за июль - сентябрь



за октябрь - декабрь

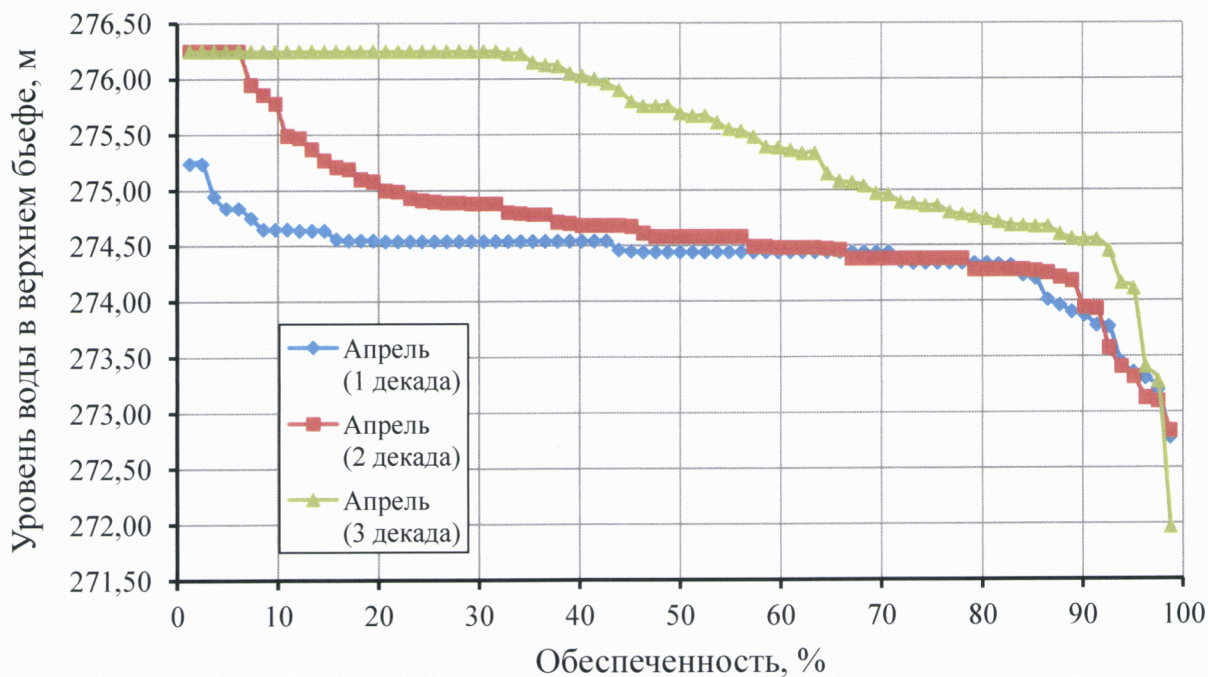


за январь - март

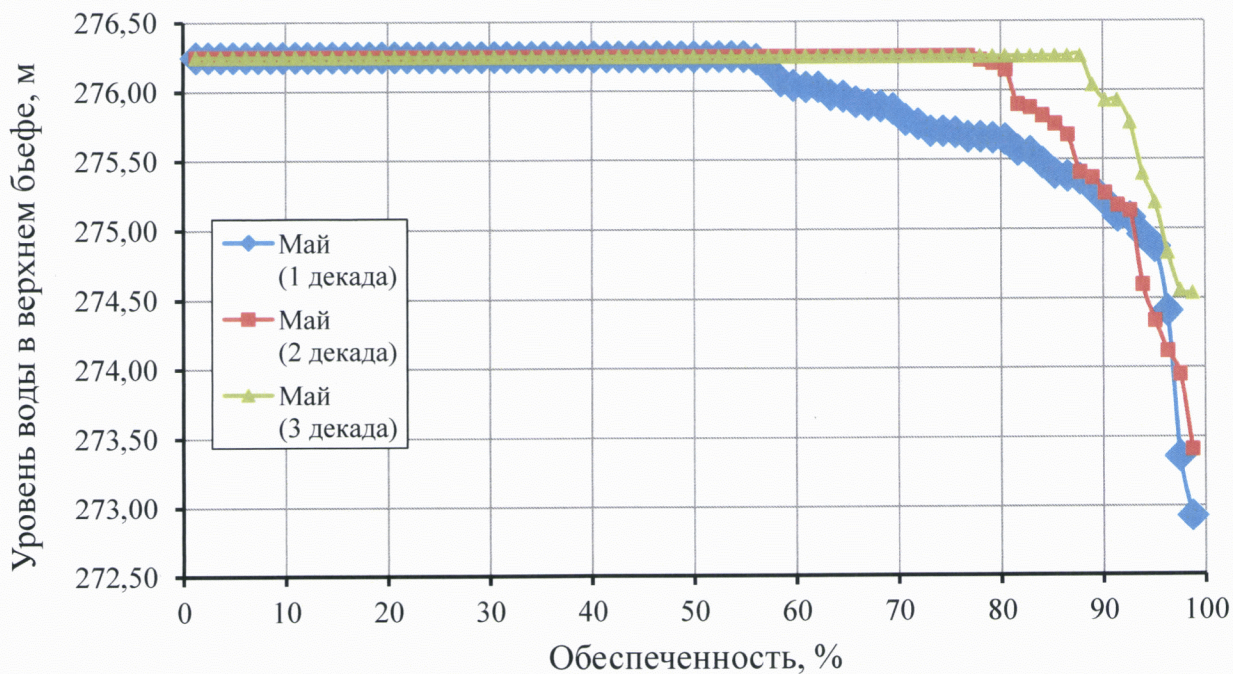


Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища

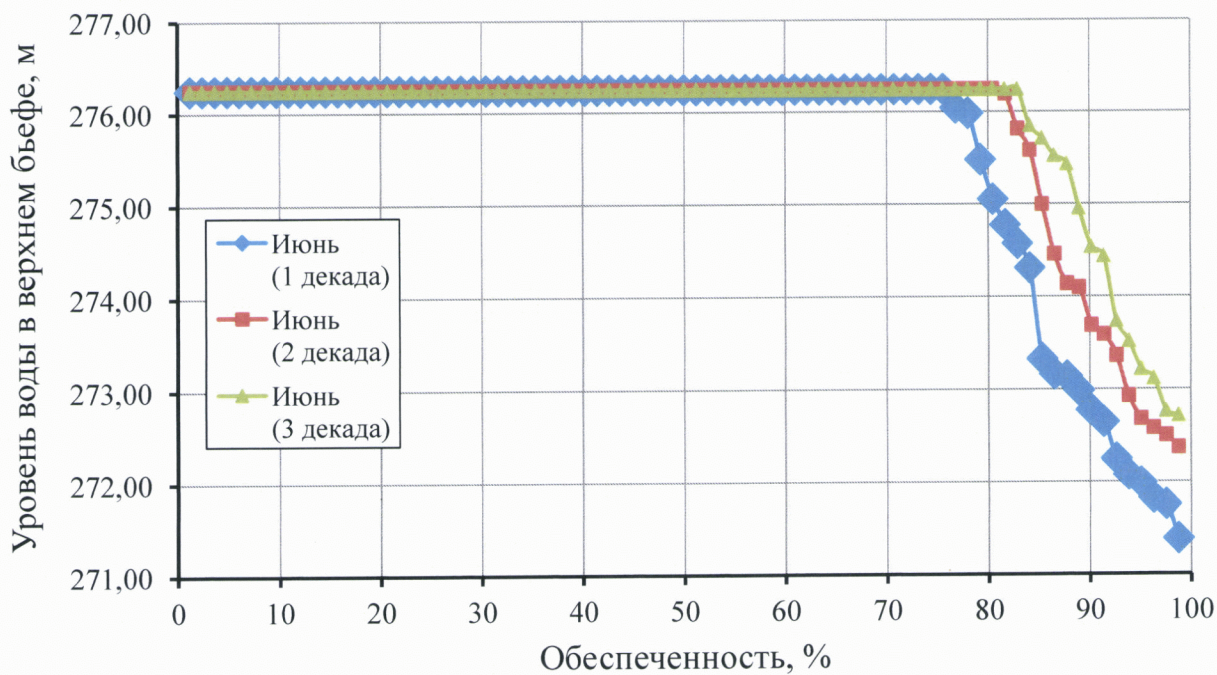
за апрель



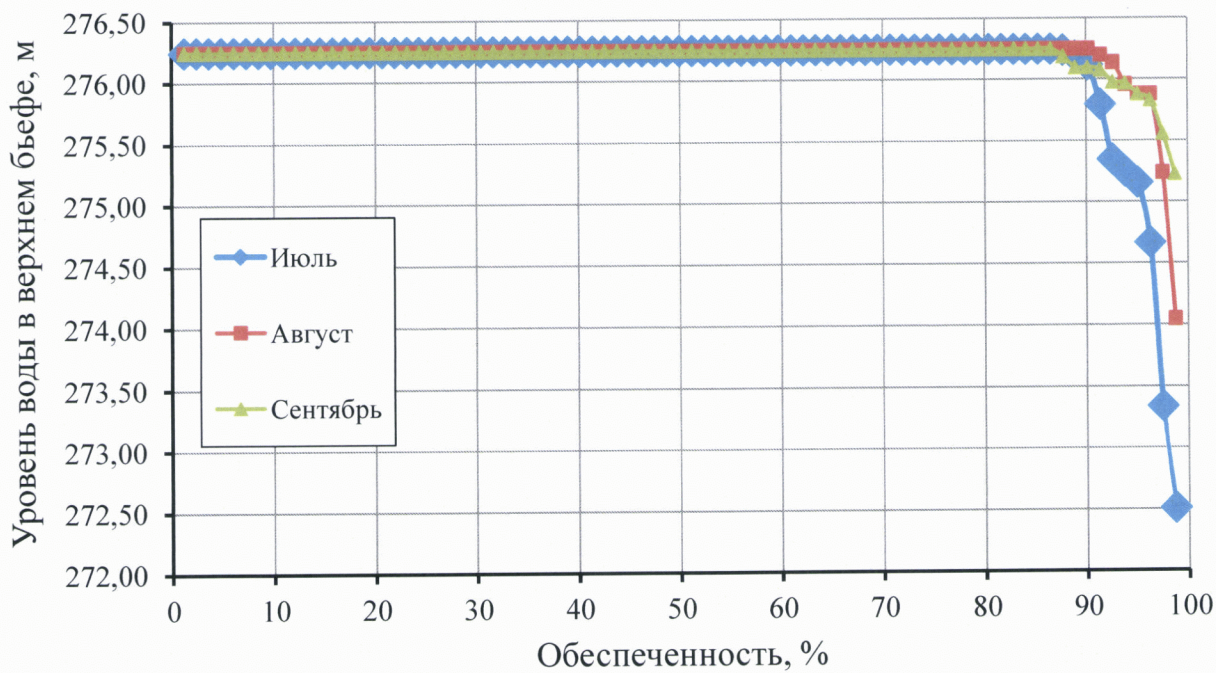
за май



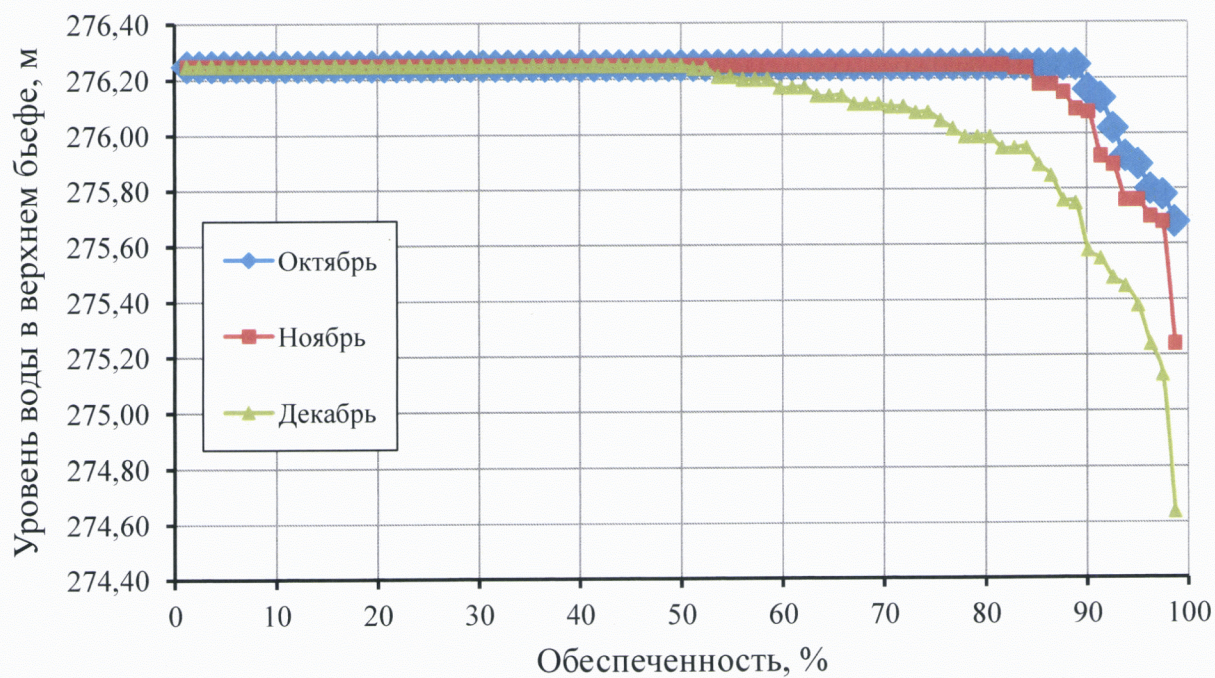
за июнь



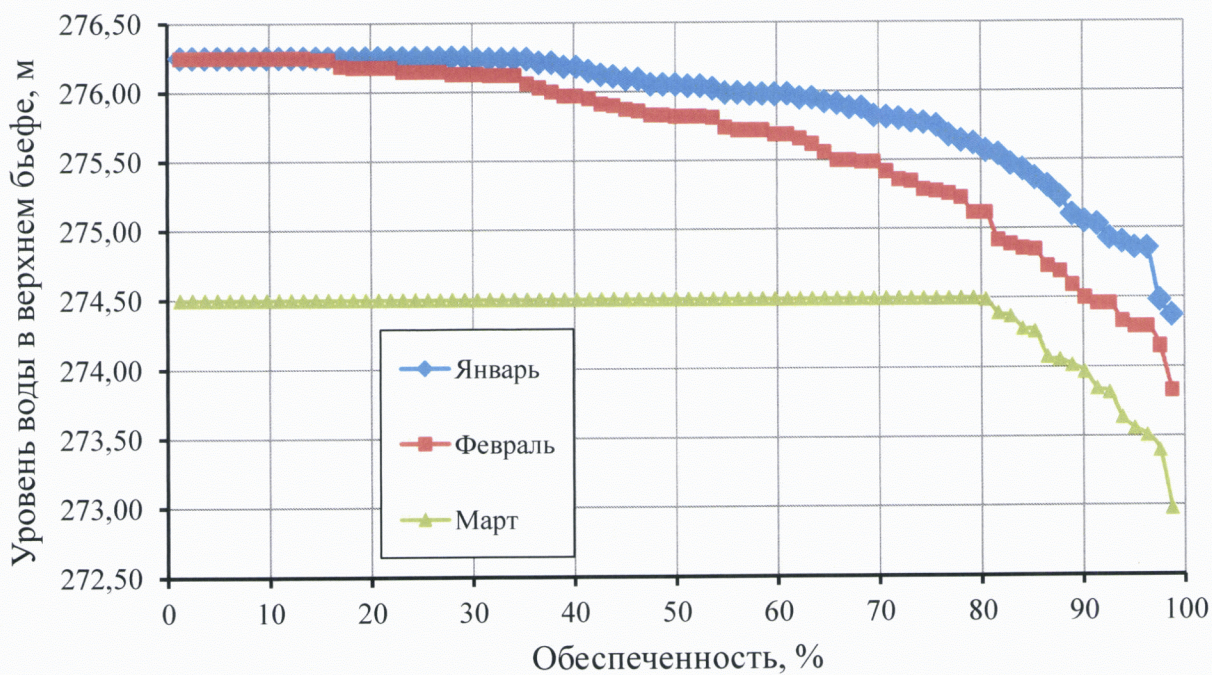
за июль - сентябрь



за октябрь - декабрь



за январь - март

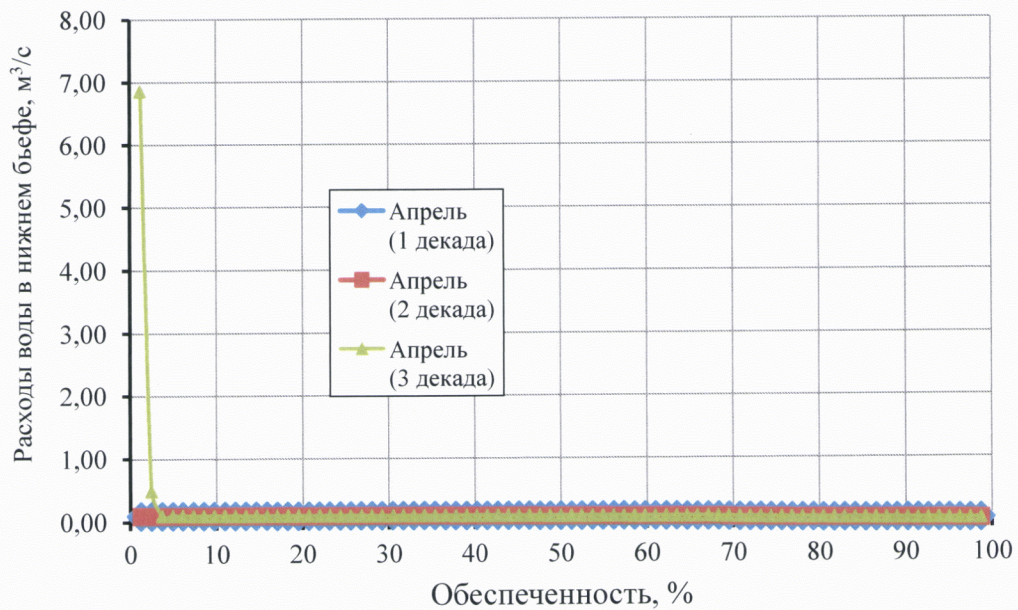


Приложение № 10
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

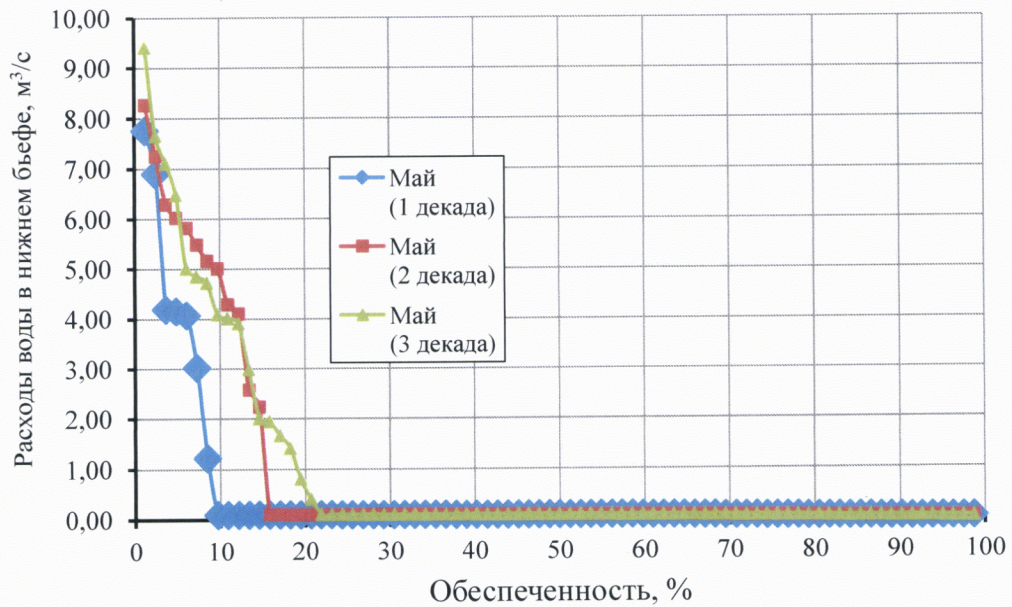
Кривые продолжительности основных элементов режимов работы
Нижне-Качканарского водохранилища

Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды
в нижнем бьефе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища

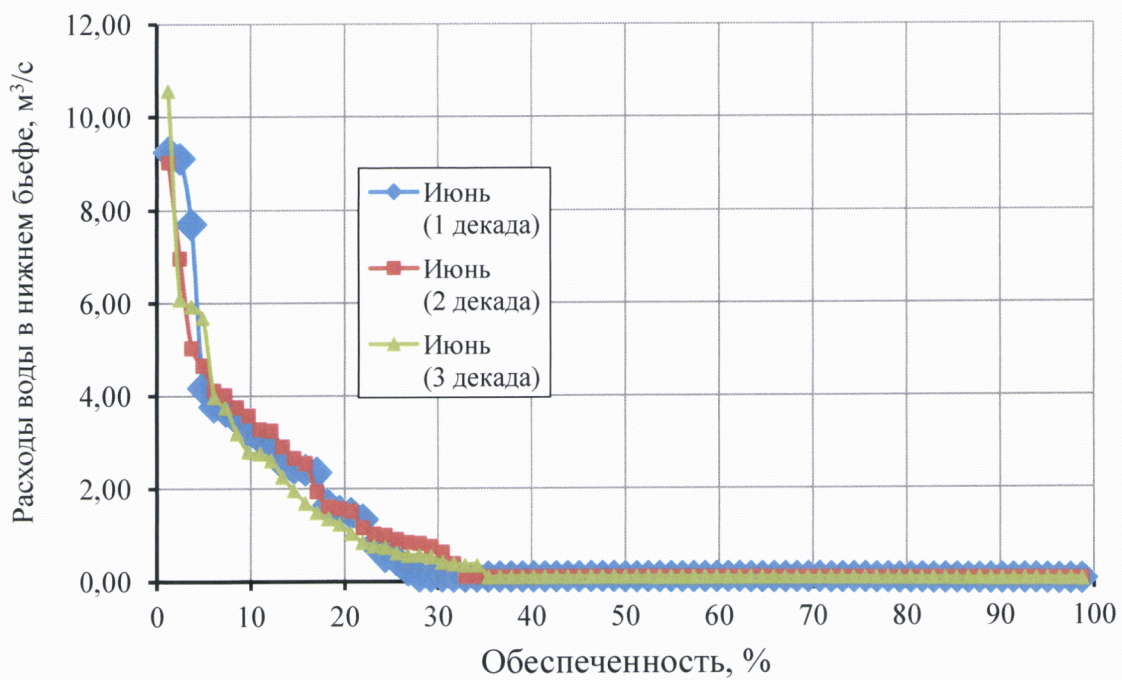
за апрель



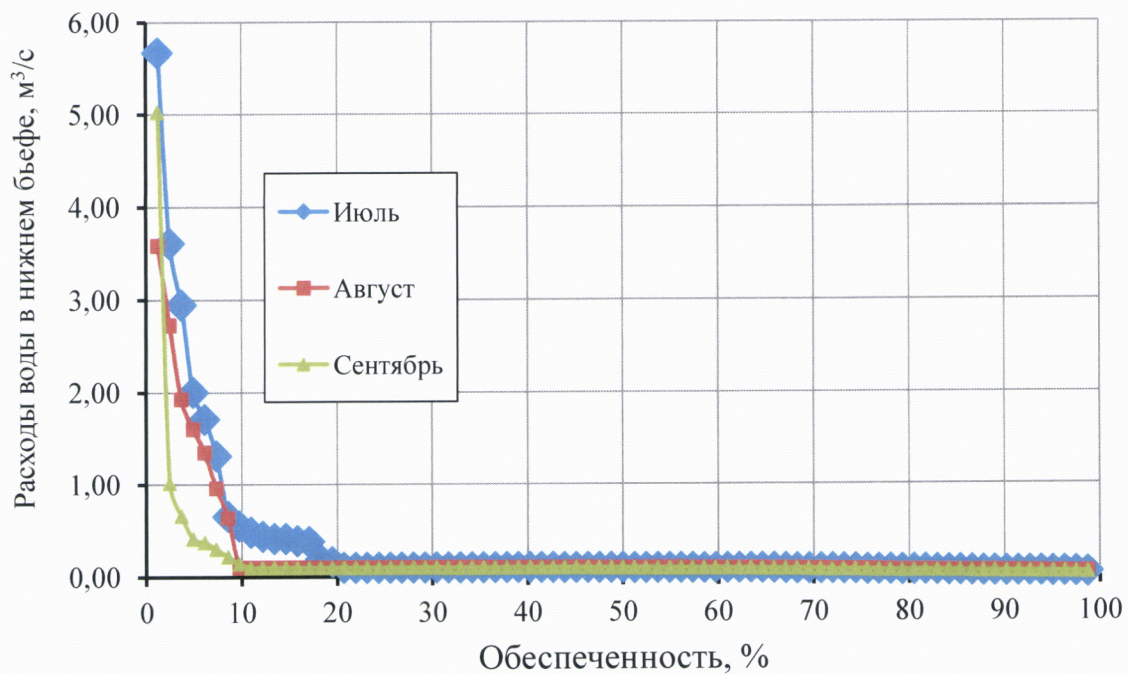
за май



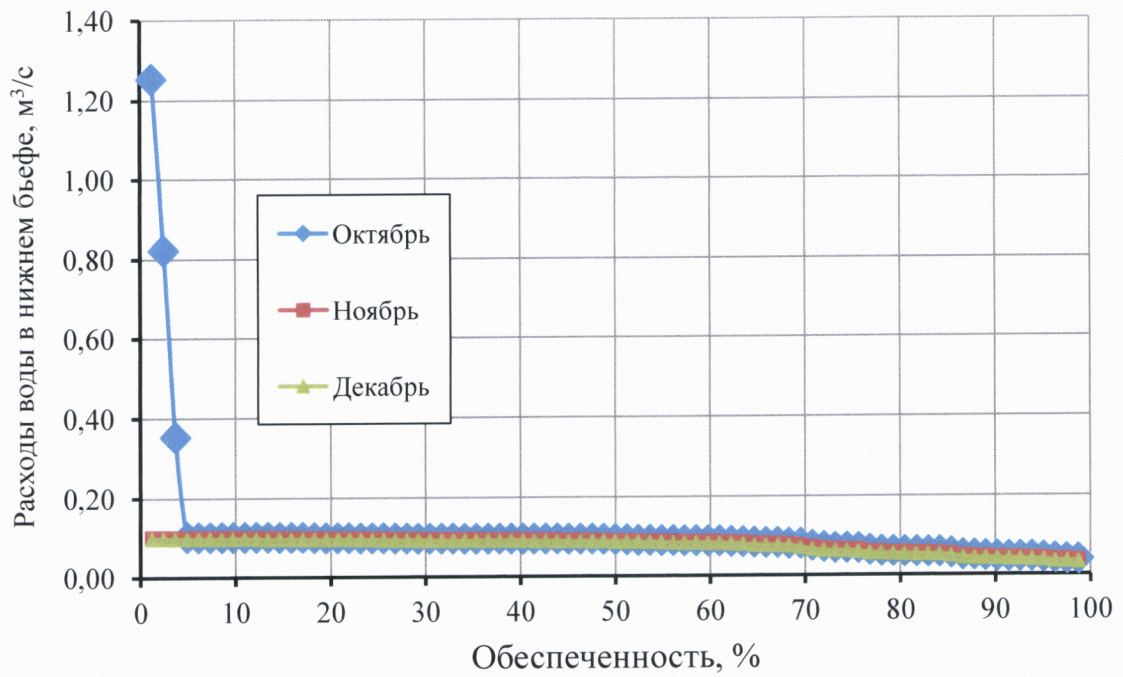
за июнь



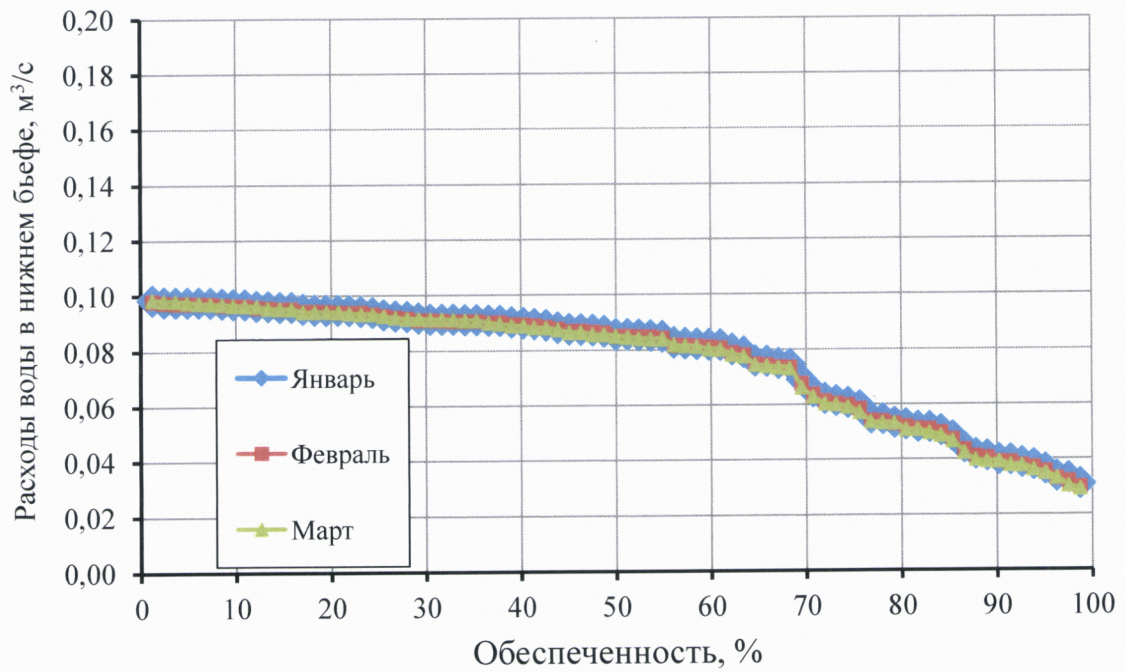
за июль - сентябрь



за октябрь - декабрь

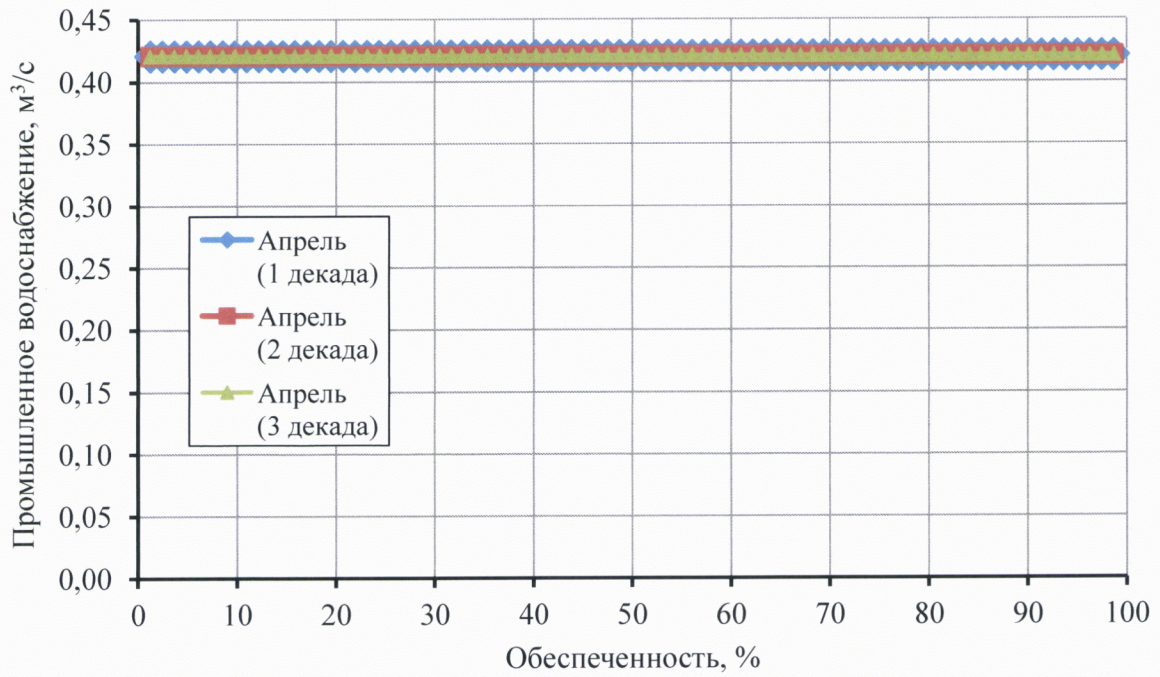


за январь - март

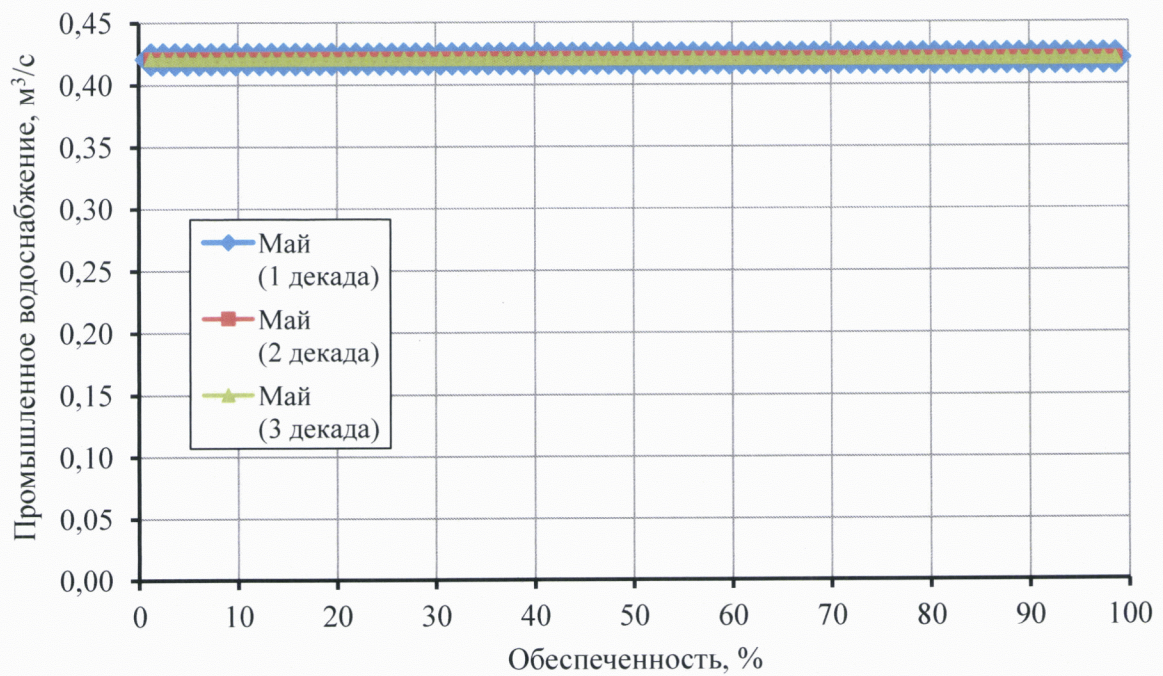


Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам водохозяйственного комплекса на нужды промышленного водоснабжения

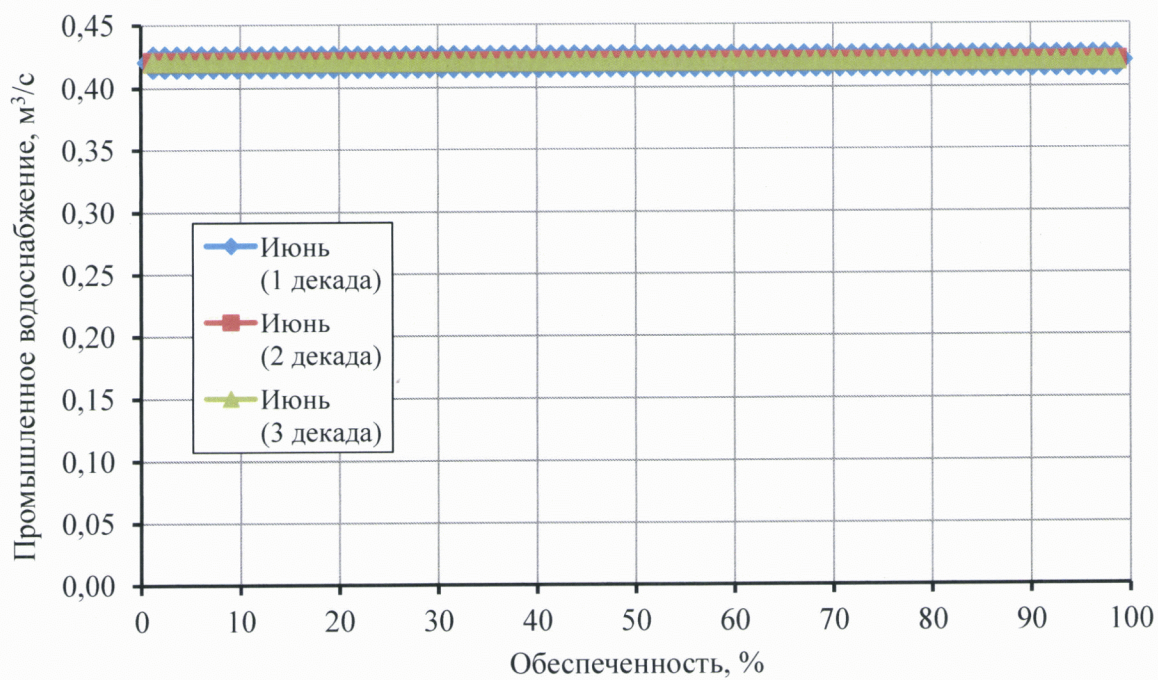
за апрель



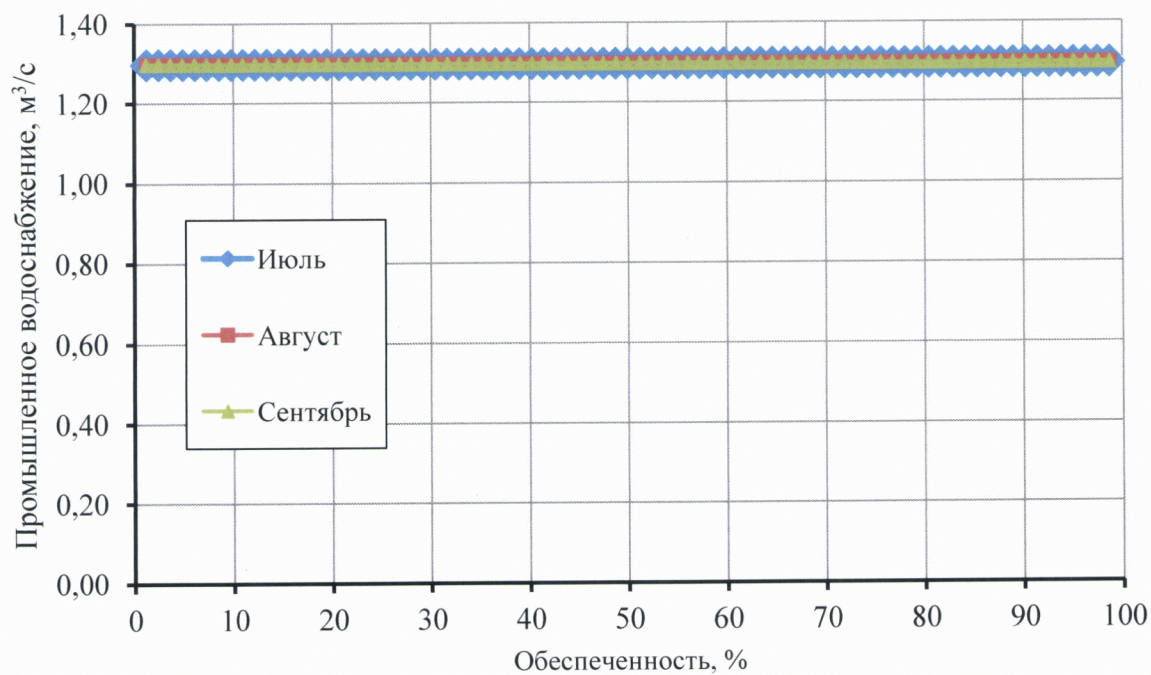
за май



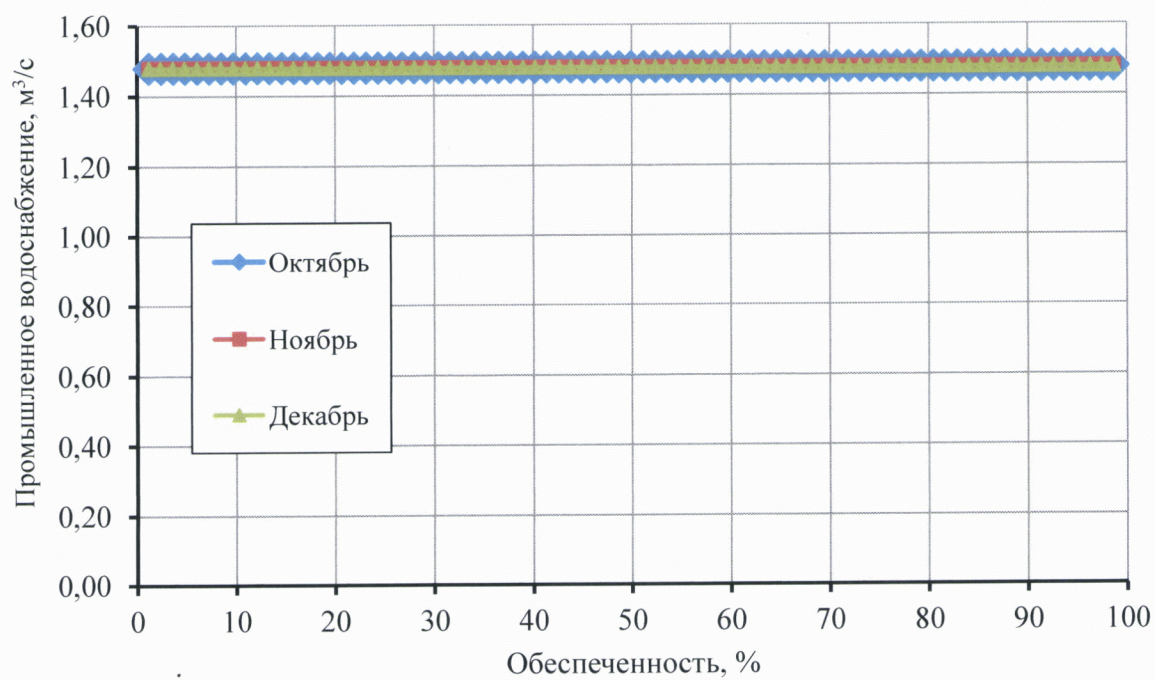
за июнь



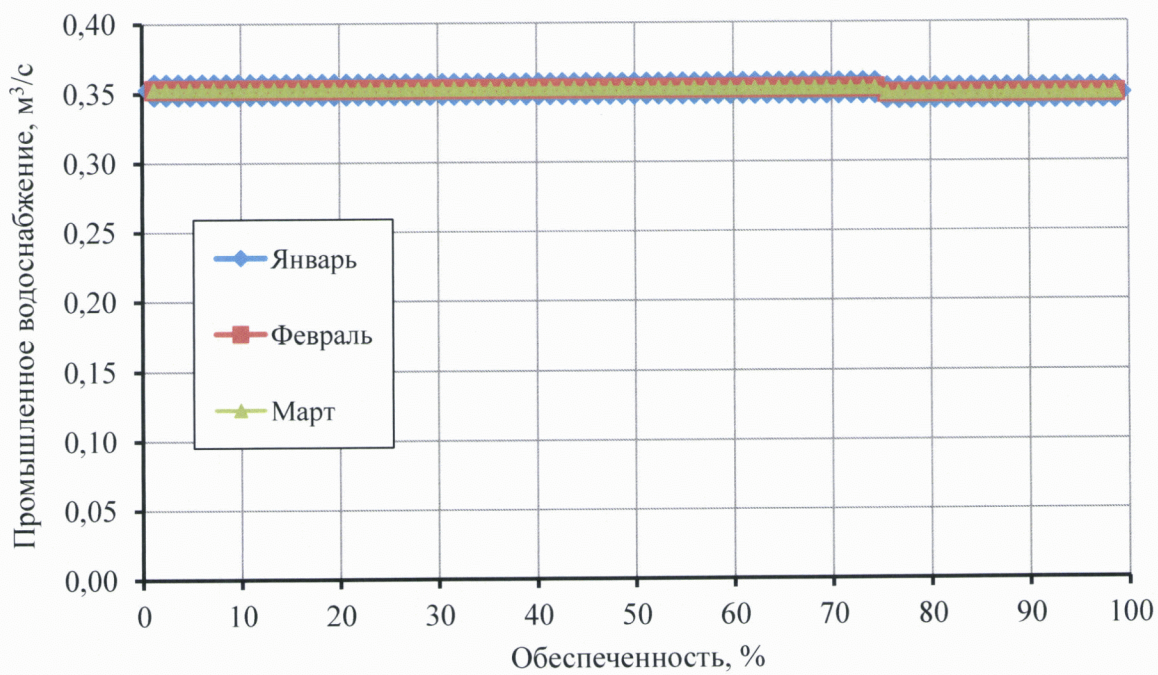
за июль - сентябрь



за октябрь - декабрь

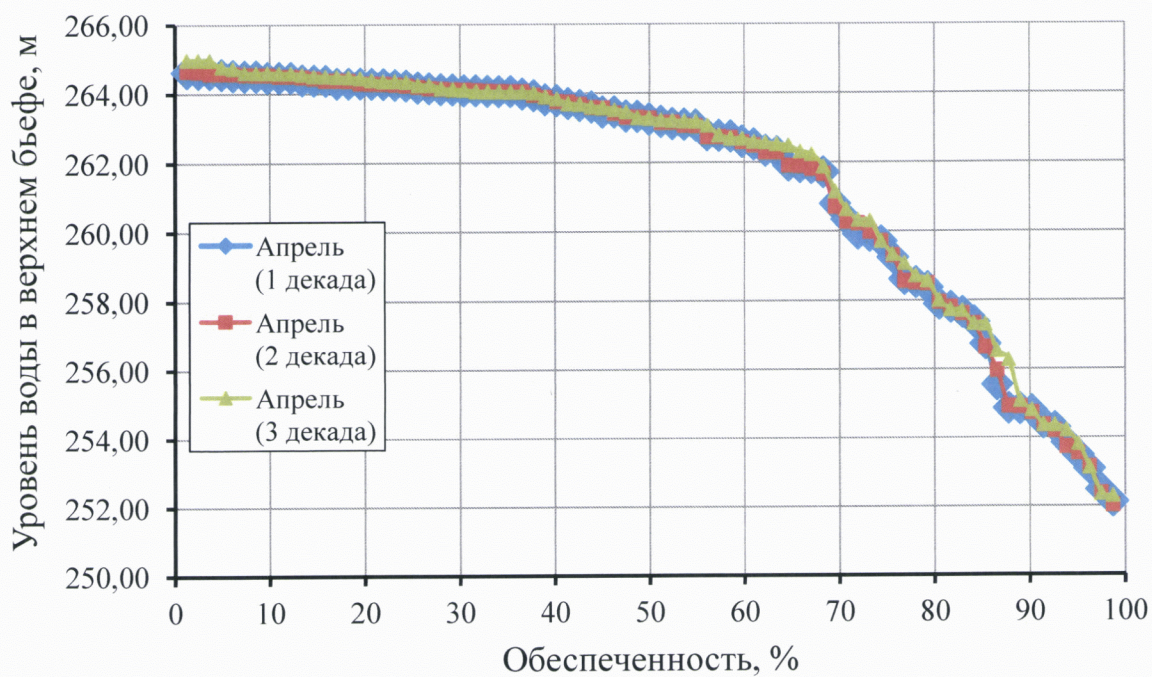


за январь - март

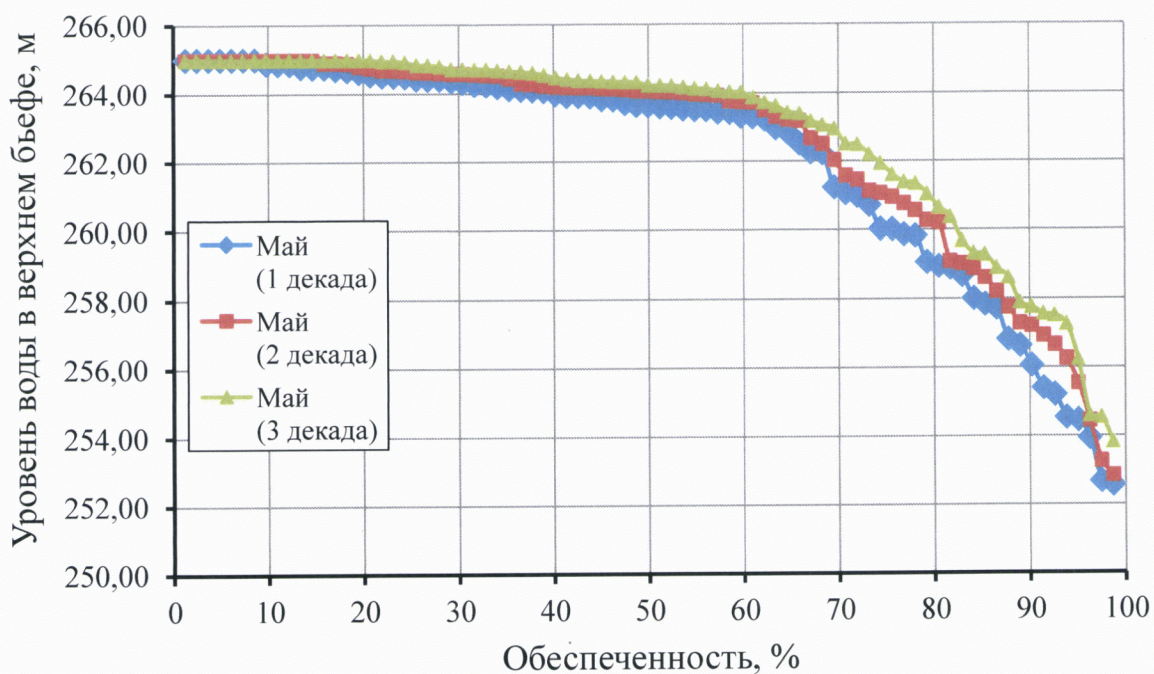


Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды
в верхнем бьефе гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища

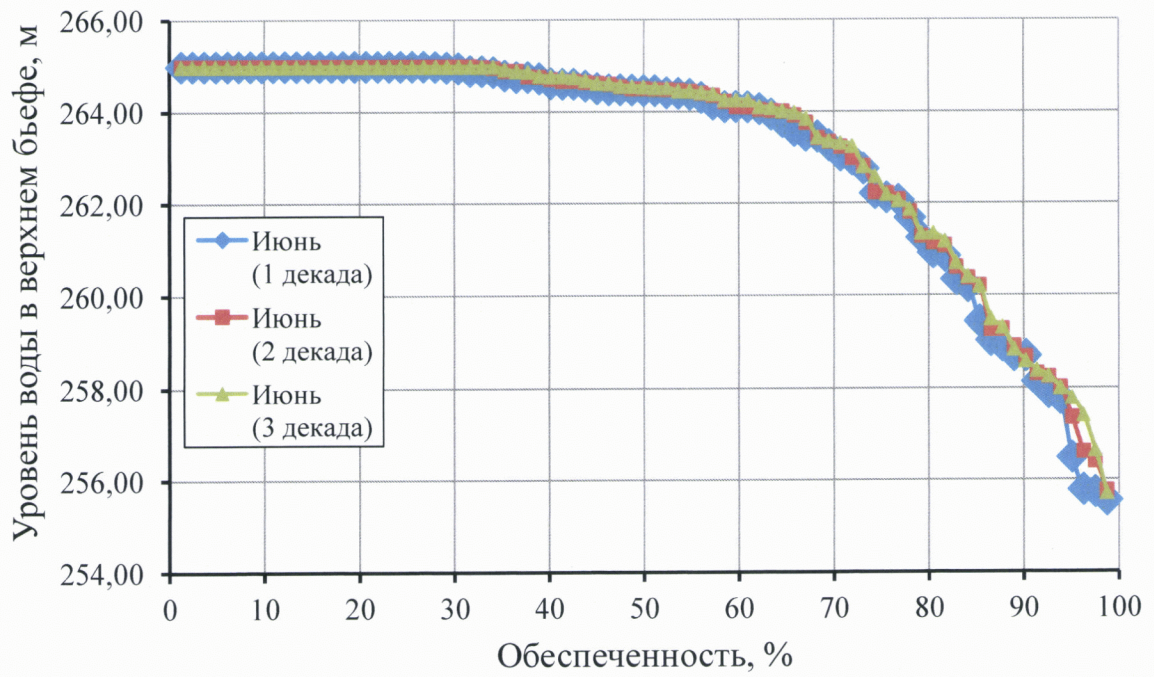
за апрель



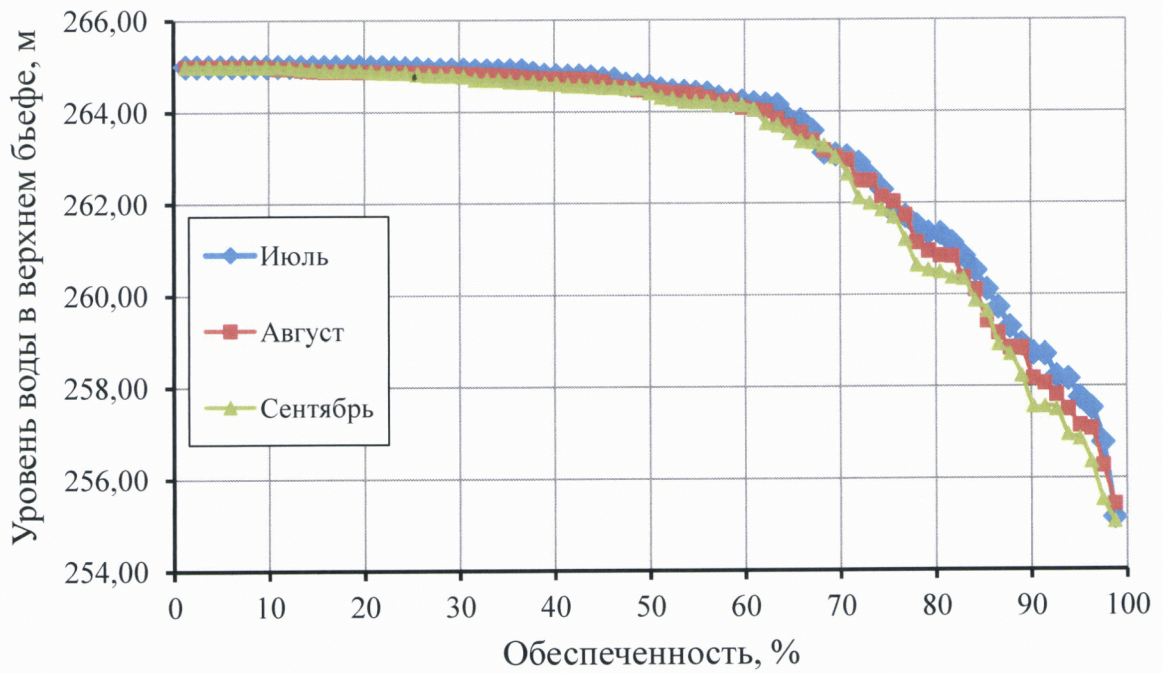
за май



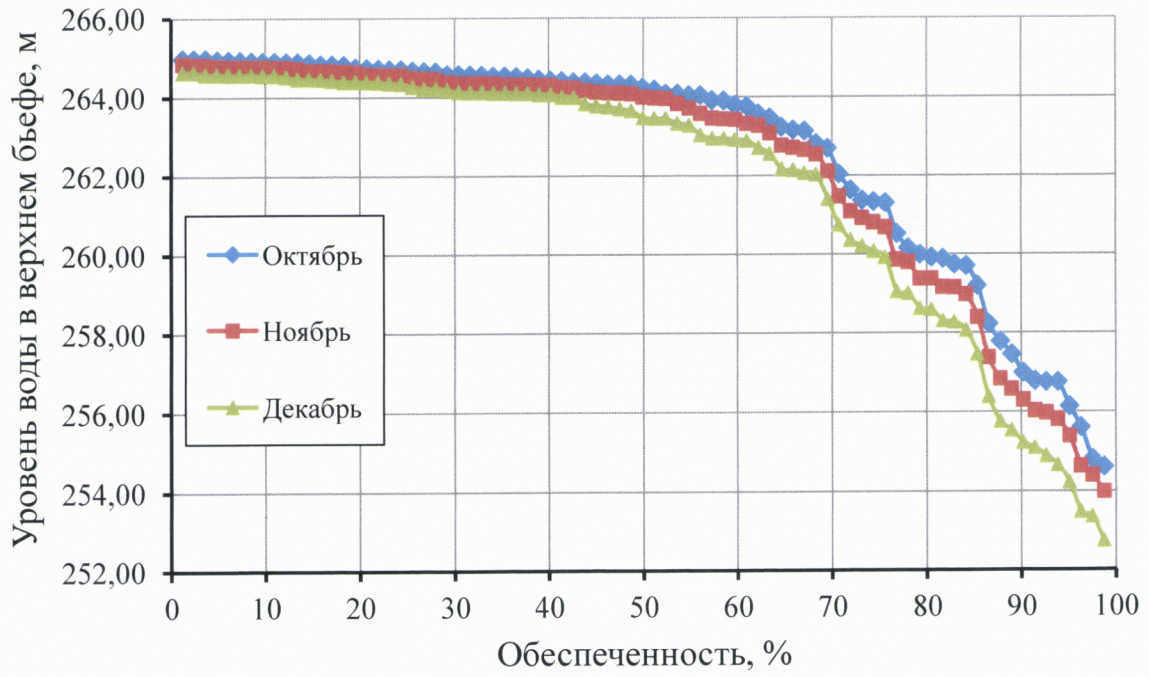
за июнь



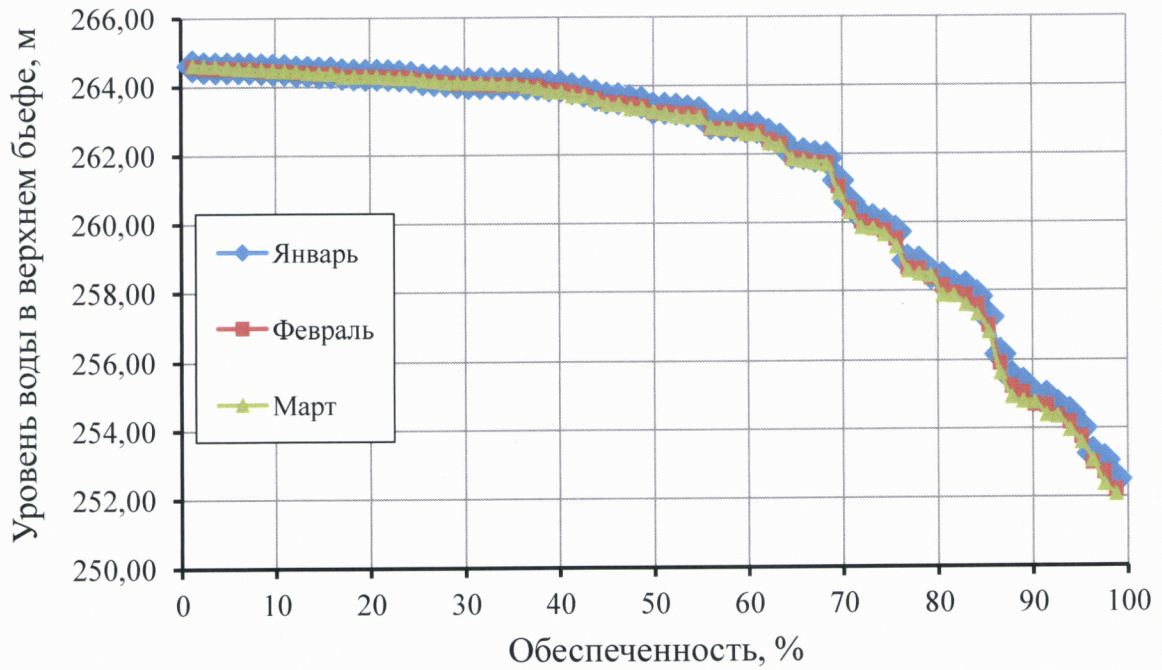
за июль - сентябрь



за октябрь - декабрь



за январь - март



Балансовая таблица расчетных режимов работы Верхне-Качканарского водохранилища за многоводный 2016/17 водохозяйственный год обеспеченностью 11,0 %

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОЛОХРАНИЛИЩЕ					Сброс в Нижне-Качканарское водохранилище		
	Расход воды, м³/с	Приток в водохранилище		Возврат воды в результате таяния льда весной, млн. м³	Итого приток, млн. м³	Испарение с водной поверхности		Временные потери на ледообразование		Санитарный попуск, млн. м³	Фильтрация, млн. м³	Питание и хозяйственно-бытовое водоснабжение, млн. м³	Промышленное водоснабжение, млн. м³	Итого расход, млн. м³	Холостой сброс, млн. м³	Объем, млн. м³	Изменение объема, млн. м³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+) / сработка (-), м	Площадь зеркала, км²	млн. м³	м³/с
		Объем, млн. м³	Слой, мм			Объем, млн. м³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м³														
Апрель (начало)	0,50	0,43	11,2	0,01	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,22	0,00	3,05	0,22	274,50	0,25	0,84	0,01	0,010
Апрель (1 декада)	2,00	1,73	6,6	0,01	0,00	1,73	2,0	0,00	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,23	0,19	4,59	1,32	276,25	1,50	1,05	0,20	0,23
Апрель (2 декада)	9,80	8,47	19,4	0,02	0,24	8,73	14,0	0,01	0,00	3,89	0,011	0,214	0,00006	4,13	4,60	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	8,50	9,84
Апрель (3 декада)	4,10	10,63	37,2	0,04	0,24	10,9	16,0	0,02	0,00	3,89	0,029	0,641	0,00018	4,58	4,79	4,15	1,54	275,75	1,75	0,98	8,71	3,36
Апрель (итог)	6,30	5,44	3,2	0,00	0,00	5,45	17,3	0,02	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,24	5,20	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	5,21	6,04
Май (1 декада)	5,92	5,11	5,4	0,01	0,00	5,12	17,5	0,02	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,24	4,88	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	4,89	5,66
Май (2 декада)	3,56	3,38	12,4	0,01	0,00	3,40	19,2	0,02	0,00	0,00	0,012	0,235	0,00007	0,27	3,13	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	3,14	3,31
Май (3 декада)	5,21	13,94	21,0	0,02	0,00	14,0	54,0	0,06	0,00	0,00	0,033	0,662	0,00019	0,75	13,2	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	13,24	4,95
Май (итог)	1,58	1,37	25,5	0,03	0,00	1,39	20,3	0,02	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	1,15	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,16	1,34
Июнь (1 декада)	1,24	1,07	6,6	0,01	0,00	1,08	21,0	0,02	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	0,83	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,84	0,98
Июнь (2 декада)	0,80	0,69	16,6	0,02	0,00	0,71	21,7	0,02	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	0,46	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,47	0,55
Июнь (3 декада)	1,21	3,13	48,7	0,05	0,00	3,18	63,0	0,07	0,00	0,00	0,032	0,641	0,00018	0,74	2,44	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	2,47	0,95
Июль (итог)	0,71	1,90	121,3	0,13	0,00	2,03	66,0	0,07	0,00	0,00	0,033	0,659	0,00019	0,76	1,27	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,30	0,49
Август	0,42	1,12	54,7	0,06	0,00	1,18	56,0	0,06	0,00	0,00	0,033	0,659	0,00019	0,75	0,43	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,46	0,17
Сентябрь	1,11	2,88	89,4	0,09	0,00	2,97	40,0	0,04	0,00	0,00	0,032	0,638	0,00018	0,71	2,26	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	2,29	0,88
Октябрь	0,79	2,12	34,1	0,04	0,00	2,15	28,0	0,03	0,00	0,00	0,033	0,591	0,00015	0,65	1,50	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,53	0,57
Ноябрь	0,37	0,96	0,0	0,00	0,00	0,96	0,0	0,00	0,00	0,00	0,032	0,572	0,00015	0,60	0,36	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,39	0,15
Декабрь	0,33	0,88	0,0	0,00	0,00	0,88	0,0	0,00	0,00	0,00	0,033	0,591	0,00015	0,62	0,26	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,29	0,11
Январь	0,23	0,62	0,0	0,00	0,00	0,62	0,0	0,00	0,00	0,00	0,032	0,611	0,00016	0,65	0,00	4,56	-0,03	276,21	-0,04	1,05	0,03	0,012
Февраль	0,25	0,60	0,0	0,00	0,00	0,60	0,0	0,00	0,00	0,00	0,029	0,552	0,00014	0,58	0,00	4,58	0,02	276,24	0,03	1,05	0,03	0,012
Март	0,29	0,78	0,0	0,00	0,00	0,78	0,0	0,00	0,00	0,00	0,025	0,611	0,00016	0,88	1,43	3,05	-1,53	274,50	-1,74	0,81	1,46	0,54
Год	1,25	39,6	406,4	0,42	0,24	40,2	323,0	0,34	0,69	0,24	3,89	0,37	7,425	12,3	27,9	4,42	0,00	276,06	0,00	1,02	32,21	1,02

Балансовая таблица расчетных режимов работы Верхне-Качканарского водохранилища за средний по водности 2003/04 водохозяйственный год обеспеченностью 40,2 %

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ					РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ					Сбор в Нижне-Качканарское водохранилище				
	Пригодность		Осадки на зеркало		Возврат воды в результате таяния льда весной, млн. м ³	Итого приток, млн. м ³		Испарение с водной поверхности		Временные потери на ледообразование		Санитарный попуск, млн. м ³	Фильтрация, млн. м ³	Питание и хозяйственно-бытовое водоснабжение, млн. м ³	Промышленное водоснабжение, млн. м ³	Итого расход, млн. м ³	Холодовой сброс, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+) / сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	млн. м ³	м ³ /с	
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³		Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³														
Апрель (начало)																									
Апрель (1 декада)	0,20	0,17	0,0	0,00	0,00	0,17	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,22	0,00	3,05	-0,05	274,50	-0,06	0,81	0,01	0,009		
Апрель (2 декада)	0,40	0,35	0,0	0,00	0,00	0,35	2,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,22	0,00	3,12	0,12	274,44	0,14	0,80	0,01	0,009		
Апрель (3 декада)	1,10	0,95	0,0	0,00	0,24	1,19	19,3	0,02	0,00	0,00	0,00	0,010	0,214	0,00006	0,24	0,00	4,07	0,95	275,67	1,09	0,97	0,01	0,011		
Апрель (итог)	0,57	1,47	0,0	0,00	0,24	1,71	22,0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,026	0,641	0,00018	0,69	0,00	3,40	1,02	274,90	1,17	0,86	0,03	0,010		
Май (1 декада)	2,80	2,42	17,3	0,02	0,00	2,44	23,0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	1,67	4,59	0,52	276,25	0,58	1,05	1,68	1,94		
Май (2 декада)	6,78	5,86	10,8	0,01	0,00	5,87	23,7	0,02	0,00	0,00	3,89	0,011	0,214	0,00006	4,14	1,73	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	5,63	6,52		
Май (3 декада)	3,35	3,18	23,2	0,02	0,00	3,21	26,3	0,03	0,00	0,00	0,00	0,012	0,235	0,00007	0,27	2,93	4,59	0,52	276,25	0,58	1,05	2,95	3,10		
Май (итог)	4,28	11,46	51,3	0,05	0,00	11,5	73,0	0,08	0,00	0,00	3,89	0,033	0,662	0,00019	4,66	6,33	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	10,26	3,83		
Июнь (1 декада)	2,32	2,00	90,0	0,09	0,00	2,10	27,7	0,03	0,00	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	2,59	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	2,60	3,00		
Июнь (2 декада)	3,22	2,78	54,1	0,06	0,00	2,84	28,0	0,03	0,00	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	1,85	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	3,87	4,48		
Июнь (3 декада)	4,73	4,09	22,2	0,02	0,00	4,11	28,3	0,03	0,00	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	3,86	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	8,32	3,21		
Июнь (итог)	3,42	8,87	166,3	0,17	0,00	9,05	84,0	0,09	0,00	0,00	0,00	0,032	0,641	0,00018	0,76	8,29	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	2,04	0,76		
Июль	1,03	2,76	28,1	0,03	0,00	2,79	88,0	0,09	0,00	0,00	0,00	0,033	0,659	0,00019	0,78	2,00	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,89	0,33		
Август	0,57	1,53	92,0	0,10	0,00	1,62	75,0	0,08	0,00	0,00	0,00	0,032	0,638	0,00018	0,73	0,54	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,57	0,22		
Сентябрь	0,47	1,22	44,3	0,05	0,00	1,26	54,0	0,06	0,00	0,00	0,00	0,033	0,591	0,00015	0,66	0,38	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,41	0,15		
Октябрь	0,39	1,04	0,0	0,00	0,00	1,04	37,0	0,04	0,00	0,00	0,00	0,032	0,591	0,00015	0,66	0,00	4,50	-0,09	276,15	-0,10	1,04	0,03	0,012		
Ноябрь	0,20	0,52	0,0	0,00	0,00	0,52	0,0	0,00	0,28	0,00	0,00	0,031	0,572	0,00015	0,61	0,00	4,41	-0,09	276,05	-0,10	1,03	0,03	0,012		
Декабрь	0,20	0,54	0,0	0,00	0,00	0,54	0,0	0,00	0,54	0,01	0,00	0,032	0,591	0,00015	0,63	0,00	4,20	-0,20	275,82	-0,23	0,99	0,03	0,011		
Январь	0,17	0,46	0,0	0,00	0,00	0,46	0,0	0,00	0,72	0,02	0,00	0,031	0,604	0,00015	0,66	0,00	3,98	-0,23	275,56	-0,26	0,95	0,03	0,011		
Февраль	0,16	0,40	0,0	0,00	0,00	0,40	0,0	0,00	0,91	0,04	0,00	0,028	0,565	0,00014	0,63	0,00	3,05	-0,93	274,50	-1,06	0,81	0,55	0,21		
Март	0,14	0,37	0,0	0,00	0,00	0,37	0,0	0,00	1,00	0,14	0,00	0,025	0,604	0,00015	0,77	0,53	3,05	-0,93	274,50	-1,06	0,81	0,55	0,21		
Итого	0,97	30,6	382,0	0,40	0,24	31,3	433,0	0,45	0,69	0,21	3,89	0,37	7,425	0,002	12,3	18,9	4,26	0,00	275,87	0,00	1,00	23,18	0,73		

Балансовая таблица расчетных режимов работы Верхне-Качканарского водохранилища за средний по водности 2004/05 водохозяйственный год обеспеченностью 50,0 %

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ		Сбор в Нижне-Качканарское водохранилище						
	Пригодность	Осадки на зеркало		Возврат воды в результате таяния льда весной, млн. м ³	Итого приток, млн. м ³	Испарение с водной поверхности		Временные потери на ледообразование		Санитарный попуск, млн. м ³	Фильтрация, млн. м ³	Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение, млн. м ³	Промышленное водоснабжение, млн. м ³	Итого расход, млн. м ³	Холодный сброс, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+) / сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	млн. м ³	м ³ /с	
		Ресурсы воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³			Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м ³														Объем, млн. м ³
Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³																	
Апрель (начало)																							
Апрель (1 декада)	0,20	0,17	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,22	0,00	3,00	-0,05	274,50	-0,06	0,80	0,01	0,009	
Апрель (2 декада)	0,20	0,17	0,0	0,00	0,00	2,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,22	0,00	2,95	-0,05	274,38	-0,06	0,80	0,01	0,009	
Апрель (3 декада)	0,20	0,17	0,0	0,00	0,21	19,3	0,02	0,00	0,00	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,24	0,00	3,10	0,15	274,55	0,17	0,82	0,01	0,009	
Апрель (итог)	0,20	0,52	0,0	0,00	0,21	22,0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,024	0,641	0,00018	0,68	0,00	3,02	0,05	274,46	0,05	0,80	0,02	0,009	
Май (1 декада)	1,08	0,93	16,9	0,02	0,00	23,0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,009	0,214	0,00006	0,24	0,00	3,80	0,70	275,36	0,81	0,92	0,01	0,011	
Май (2 декада)	5,62	4,86	26,2	0,03	0,00	4,88	23,7	0,02	0,00	3,89	0,010	0,214	0,00006	4,14	0,00	4,55	0,74	276,20	0,84	1,04	3,90	4,51	
Май (3 декада)	2,44	2,32	22,2	0,02	0,00	2,34	26,3	0,03	0,00	0,00	0,012	0,235	0,00007	0,27	2,03	4,59	0,04	276,25	0,05	1,05	2,04	2,14	
Май (итог)	3,03	8,11	65,3	0,07	0,00	8,17	73,0	0,07	0,00	3,89	0,031	0,692	0,00019	4,66	2,03	4,32	1,49	275,95	1,70	1,01	5,95	2,22	
Июнь (1 декада)	2,88	2,32	48,0	0,05	0,00	2,37	27,7	0,03	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	2,11	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	2,12	2,46	
Июнь (2 декада)	3,00	2,59	24,9	0,03	0,00	2,62	28,0	0,03	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	2,36	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	2,38	2,75	
Июнь (3 декада)	1,56	1,35	4,2	0,00	0,00	1,35	28,3	0,03	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	0,00	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,11	1,28	
Июнь (итог)	2,41	6,26	77,1	0,08	0,00	6,34	84,0	0,09	0,00	0,00	0,032	0,641	0,00018	0,76	5,58	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	5,61	2,16	
Июль	0,54	1,45	134,0	0,14	0,00	1,59	88,0	0,09	0,00	0,00	0,033	0,659	0,00019	0,77	0,80	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,84	0,31	
Август	1,26	3,37	96,1	0,10	0,00	3,48	75,0	0,08	0,00	0,00	0,032	0,638	0,00018	0,73	1,85	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,88	0,73	
Сентябрь	0,97	2,51	61,3	0,06	0,00	2,58	54,0	0,06	0,00	0,00	0,033	0,591	0,00015	0,66	2,88	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	2,92	1,09	
Октябрь	1,30	3,48	60,0	0,06	0,00	3,54	37,0	0,04	0,00	0,00	0,033	0,572	0,00015	0,60	0,67	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,70	0,27	
Ноябрь	0,49	1,27	0,0	0,00	0,00	1,27	0,0	0,00	0,00	0,00	0,032	0,572	0,00015	0,62	0,00	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,03	0,012	
Декабрь	0,23	0,62	0,0	0,00	0,00	0,62	0,0	0,00	0,00	0,00	0,032	0,591	0,00015	0,65	0,00	4,59	-0,01	276,24	-0,01	1,03	0,03	0,012	
Январь	0,20	0,54	0,0	0,00	0,00	0,54	0,0	0,00	0,00	0,00	0,032	0,611	0,00016	0,60	0,00	4,46	-0,12	276,11	-0,13	1,03	0,03	0,012	
Февраль	0,19	0,46	0,0	0,00	0,00	0,46	0,0	0,00	0,00	0,00	0,028	0,552	0,00014	0,60	0,00	4,32	-0,14	275,95	-0,16	1,01	0,03	0,012	
Март	0,18	0,48	0,0	0,00	0,00	0,48	0,0	0,00	0,00	0,00	0,025	0,611	0,00016	0,84	0,92	3,05	-1,27	274,50	-1,45	0,81	0,94	0,35	
Тотал	0,92	29,1	493,8	0,52	0,21	29,8	433,0	0,45	0,00	3,89	0,37	7,425	0,002	12,4	17,4	4,27	0,00	275,89	0,00	1,00	21,69	0,68	

Балансовая таблица расчетных режимов работы Нижне-Качканарского водохранилища за многоводный 2018/19 водохозяйственный год обеспеченностью 11,0 %

Месяц	ПРИХОДЯЩАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ					Сброс в нижний бьеф	
	Сброс из Верхне-Качканарского водохранилища		Питиек в водохранилище		Итого приток, млн. м ³	Испарение с водной поверхности		Временные потери на ледообразование		Фильтрация, млн. м ³	Промышленное водоснабжение, млн. м ³	Итого расход, млн. м ³	Холостый сброс, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	млн. м ³	м ³ /с	
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³		Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м ³												
Апрель (начало)																					
Апрель (1 декада)	0,009	0,008	0,16	0,14	0,43	0,0	0,00	0,00	0,00	0,08	0,36	0,45	0,00	75,92	-0,01	264,40	0,00	8,25	0,08	0,095	
Апрель (2 декада)	0,009	0,008	0,19	0,16	0,18	1,9	0,02	0,00	0,00	0,08	0,36	0,46	0,00	75,64	-0,28	264,38	-0,02	8,22	0,08	0,095	
Апрель (3 декада)	0,010	0,008	0,25	0,22	0,47	13,1	0,11	0,00	0,00	0,08	0,36	0,55	0,00	75,55	-0,08	264,37	-0,01	8,21	0,08	0,095	
Апрель (итог)	0,009	0,024	0,20	0,52	1,08	15,0	0,12	0,00	0,00	0,25	1,09	1,46	0,00	75,70	-0,38	264,38	-0,03	8,23	0,25	0,095	
Май (1 декада)	0,24	0,21	1,17	1,01	1,39	15,2	0,13	0,00	0,00	0,08	0,36	0,57	0,00	76,37	0,82	264,42	0,05	8,27	0,08	0,096	
Май (2 декада)	2,87	2,48	2,87	2,48	5,06	15,9	0,14	0,00	0,00	0,09	0,36	0,59	0,00	80,84	4,47	264,70	0,28	8,60	0,09	0,100	
Май (3 декада)	3,98	3,78	3,30	3,14	7,08	17,9	0,16	0,00	0,00	0,10	0,40	0,66	1,76	85,50	4,66	265,00	0,30	8,95	1,86	1,96	
Май (итог)	2,41	6,47	2,47	6,63	13,5	49,0	0,42	0,00	0,00	0,27	1,13	1,82	1,76	81,05	9,95	264,72	0,63	8,62	2,03	0,76	
Июнь (1 декада)	4,51	3,90	3,51	3,03	7,19	19,2	0,17	0,00	0,00	0,09	0,36	0,62	6,57	85,50	0,00	265,00	0,00	8,95	6,66	7,70	
Июнь (2 декада)	2,58	2,23	2,42	2,09	4,56	19,0	0,17	0,00	0,00	0,09	0,36	0,62	3,94	85,50	0,00	265,00	0,00	8,95	4,02	4,66	
Июнь (3 декада)	2,41	2,09	2,09	1,81	3,98	18,8	0,17	0,00	0,00	0,09	0,36	0,62	3,36	85,50	0,00	265,00	0,00	8,95	3,45	3,99	
Июнь (итог)	3,17	8,21	2,67	6,93	15,7	57,0	0,51	0,00	0,00	0,27	1,09	1,87	13,9	85,50	0,00	265,00	0,00	8,95	14,13	5,45	
Июль	2,63	7,04	2,24	6,00	13,8	73,0	0,65	0,00	0,00	0,28	3,48	4,41	9,41	85,50	0,00	265,00	0,00	8,95	9,68	3,62	
Август	0,31	0,83	0,43	1,15	2,71	72,0	0,64	0,00	0,00	0,27	3,48	4,39	0,00	83,82	-1,68	264,89	-0,11	8,82	0,27	0,10	
Сентябрь	0,12	0,32	0,30	0,78	1,30	60,0	0,52	0,00	0,00	0,26	3,37	4,14	0,00	80,98	-2,84	264,71	-0,18	8,61	0,26	0,100	
Октябрь	0,26	0,71	0,38	1,02	2,09	47,0	0,40	0,00	0,00	0,26	3,96	4,62	0,00	78,45	-2,53	264,55	-0,16	8,42	0,26	0,097	
Ноябрь	0,15	0,39	0,29	0,75	1,14	0,0	0,00	0,28	0,06	0,25	3,84	4,14	0,00	75,45	-3,00	264,37	-0,18	8,21	0,25	0,095	
Декабрь	0,069	0,19	0,23	0,62	0,80	0,0	0,00	0,54	0,15	0,25	3,96	4,36	0,00	71,89	-3,55	264,14	-0,23	7,94	0,25	0,092	
Январь	0,012	0,032	0,13	0,35	0,38	0,0	0,00	0,72	0,04	0,24	0,95	1,23	0,00	71,04	-0,85	264,09	-0,05	7,89	0,24	0,091	
Февраль	0,012	0,029	0,13	0,31	0,34	0,0	0,00	0,91	0,05	0,22	0,85	1,13	0,00	70,26	-0,78	264,04	-0,05	7,83	0,22	0,091	
Март	0,47	1,26	0,13	0,35	1,61	0,0	0,00	1,00	0,00	0,24	0,95	1,19	0,00	70,67	0,42	264,07	0,03	7,86	0,24	0,091	
Год	0,80	25,5	0,80	25,40	54,5	373,0	3,26	0,69	0,30	3,05	28,14	34,7	25,0	77,53	-5,26	264,50	-0,33	8,36	28,08	0,89	

Балансовая таблица расчетных режимов работы Нижне-Качканарского водохранилища за среднелетоводный 1968/69 водохозяйственный год обеспеченностью 75,6 %

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ					Сброс в нижний бьеф	
	Приток в водохранилище				Испарение с водной поверхности	Временные потери на ледообразование		Фильтрация, млн. м ³	Промышленное водоснабжение, млн. м ³	Итого расход, млн. м ³	Холодный сброс, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+) / сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	Сброс в нижний бьеф				
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Осадки на зеркало		Позврат воды в результате таяния льда весной, млн. м ³	Итого приток, млн. м ³										Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоев льда, м	Объем, млн. м ³	мин. м ³
Апрель (начало)																					
Апрель (1 декада)	0,009	0,008	0,12	0,10	0,31	0,42	0,0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,36	0,39	0,00	15,77	0,03	253,09	2,88	0,03	0,033	
Апрель (2 декада)	0,011	0,009	0,68	0,59	0,00	0,60	2,9	0,01	0,00	0,00	0,03	0,36	0,40	0,00	15,80	0,20	253,10	0,01	2,88	0,03	0,034
Апрель (3 декада)	0,012	0,010	0,44	0,38	0,00	0,39	20,1	0,06	0,00	0,00	0,03	0,36	0,45	0,00	16,00	-0,06	253,16	0,06	2,90	0,03	0,033
Апрель (итог)	0,011	0,028	0,41	1,07	0,31	1,41	23,0	0,07	0,00	0,00	0,09	1,09	1,24	0,00	15,91	0,17	253,13	0,05	2,89	0,09	0,033
Май (1 декада)	2,08	1,80	1,24	1,07	0,00	2,87	21,5	0,07	0,00	0,00	0,03	0,36	0,46	0,00	18,35	2,41	253,94	0,80	3,13	0,03	0,036
Май (2 декада)	4,51	3,90	2,30	1,99	0,00	6,01	34,0	0,09	0,00	0,00	0,04	0,36	0,49	0,00	23,88	5,53	255,54	1,60	3,65	0,04	0,042
Май (3 декада)	1,94	1,85	1,32	1,25	0,00	3,20	27,1	0,10	0,00	0,00	0,04	0,40	0,55	0,00	26,53	2,66	256,25	0,71	3,87	0,04	0,045
Май (итог)	2,82	7,54	1,61	4,31	0,00	12,1	72,0	0,26	0,00	0,00	0,11	1,13	1,50	0,00	23,04	10,59	255,28	3,11	3,56	0,11	0,041
Июнь (1 декада)	0,98	0,85	0,65	0,56	0,00	1,46	26,9	0,11	0,00	0,00	0,04	0,36	0,51	0,00	27,48	0,95	256,49	0,24	3,94	0,04	0,046
Июнь (2 декада)	0,65	0,56	0,47	0,41	0,00	1,05	27,7	0,11	0,00	0,00	0,04	0,36	0,51	0,00	28,01	0,54	256,62	0,13	3,98	0,04	0,046
Июнь (3 декада)	0,35	0,30	0,33	0,29	0,00	0,63	28,4	0,11	0,00	0,00	0,04	0,36	0,52	0,00	28,13	0,11	256,65	0,03	3,99	0,04	0,046
Июнь (итог)	0,66	1,71	0,48	1,25	0,00	3,13	83,0	0,33	0,00	0,00	0,12	1,09	1,54	0,00	27,87	1,59	256,59	0,40	3,97	0,12	0,046
Июль	0,86	2,29	0,56	1,50	0,00	4,51	106,0	0,43	0,00	0,00	0,12	3,48	4,03	0,00	28,61	4,03	256,77	0,12	4,03	0,12	0,047
Август	0,39	1,06	0,35	0,94	0,00	2,03	105,0	0,41	0,00	0,00	0,12	3,48	4,00	0,00	26,63	-1,98	256,28	-0,49	3,88	0,12	0,045
Сентябрь	0,13	0,35	0,20	0,52	0,00	1,00	87,0	0,32	0,00	0,00	0,11	3,37	3,79	0,00	23,84	-2,79	255,53	-0,75	3,64	0,11	0,042
Октябрь	0,18	0,49	0,22	0,59	0,00	1,08	69,0	0,23	0,00	0,00	0,10	3,96	4,30	0,00	20,62	-3,22	254,62	-0,91	3,35	0,10	0,039
Ноябрь	0,40	1,04	0,32	0,83	0,00	1,86	0,0	0,00	0,00	0,06	0,09	3,84	3,99	0,00	18,49	-2,12	253,99	-0,63	3,15	0,09	0,036
Декабрь	0,069	0,19	0,15	0,40	0,00	0,59	0,0	0,00	0,00	0,21	0,09	3,96	4,26	0,00	14,82	-3,67	252,75	-1,24	2,76	0,09	0,032
Январь	0,022	0,058	0,13	0,35	0,00	0,41	0,0	0,00	0,00	0,06	0,08	0,95	1,09	0,00	14,14	-0,68	252,51	-0,24	2,68	0,08	0,031
Февраль	0,012	0,028	0,070	0,17	0,00	0,20	0,0	0,00	0,00	0,10	0,07	0,85	1,02	0,00	13,32	-0,82	252,21	-0,30	2,57	0,07	0,029
Март	0,23	0,61	0,40	0,11	0,00	0,72	0,0	0,00	0,00	0,04	0,08	0,95	1,07	0,00	12,97	-0,34	252,09	-0,12	2,53	0,08	0,029
Год	0,48	15,4	0,38	12,04	0,31	29,0	327,3	545,0	2,04	0,46	1,19	28,14	31,8	0,00	20,02	-2,80	254,31	-1,00	3,25	1,19	0,038

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ					РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ					Сбор в Нижне-Канкавское водохранилище		
	Пригодность		Осадки на зеркало		Возврат воды в результате таяния льда весной, млн. м ³	Испарение с водной поверхности		Временные потери на ледообразование		Санитарный попуск, млн. м ³	Фильтрация, млн. м ³	Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение, млн. м ³	Промышленное водоснабжение, млн. м ³	Итого расход, млн. м ³	Холодный сброс, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+) / сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	млн. м ³	м ³ /с	
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³		Слой, мм	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м														Объем, млн. м ³
Апрель (начало)																							
Апрель (1 декада)	0,10	0,086	3,6	0,00	0,00	0,09	0,0	0,00	0,00	0,007	0,214	0,00006	0,22	0,00	2,60	-0,13	273,97	-0,20	0,75	0,01	0,008		
Апрель (2 декада)	0,10	0,086	19,0	0,01	0,00	0,10	3,4	0,00	0,00	0,007	0,214	0,00006	0,22	0,00	2,35	-0,12	273,58	-0,19	0,69	0,01	0,008		
Апрель (3 декада)	0,50	0,43	8,4	0,01	0,21	0,65	23,6	0,02	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,24	0,00	2,76	0,41	274,16	0,58	0,77	0,01	0,009		
Апрель (итог)	0,23	0,60	31,0	0,02	0,21	0,84	27,0	0,02	0,00	0,022	0,641	0,00018	0,68	0,00	2,53	0,16	273,84	0,19	0,73	0,02	0,008		
Май (1 декада)	1,08	0,93	11,1	0,01	0,00	0,94	29,1	0,03	0,00	0,009	0,214	0,00006	0,25	0,00	3,45	0,70	274,96	0,80	0,87	0,01	0,010		
Май (2 декада)	1,09	0,94	9,9	0,01	0,00	0,95	29,5	0,03	0,00	0,010	0,214	0,00006	0,25	0,00	4,15	0,70	275,76	0,80	0,98	0,01	0,011		
Май (3 декада)	3,25	3,09	8,9	0,01	0,00	3,10	32,4	0,03	0,00	0,009	0,235	0,00007	4,16	0,00	3,09	-1,06	274,54	-1,22	0,81	3,90	4,10		
Май (итог)	1,85	4,96	29,8	0,03	0,00	4,99	91,0	0,08	0,00	0,027	0,662	0,00019	4,66	0,00	3,55	0,33	275,07	0,38	0,89	3,92	1,46		
Июнь (1 декада)	1,74	1,50	79,6	0,08	0,00	1,59	34,0	0,03	0,00	0,010	0,214	0,00006	0,26	0,00	4,42	1,33	276,05	1,51	1,03	0,01	0,012		
Июнь (2 декада)	1,24	1,07	9,0	0,01	0,00	1,08	34,7	0,04	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,26	0,65	4,59	0,17	276,25	0,20	1,05	0,66	0,76		
Июнь (3 декада)	0,55	0,48	3,1	0,00	0,00	0,48	35,3	0,04	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,26	0,86	4,53	1,50	276,18	1,71	1,04	0,89	0,34		
Июнь (итог)	1,18	3,05	91,7	0,09	0,00	3,14	104,0	0,11	0,00	0,031	0,641	0,00018	0,78	0,86	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,23	0,26		
Июль	0,36	0,96	64,5	0,07	0,00	1,03	110,0	0,12	0,00	0,033	0,659	0,00019	0,81	0,22	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,26	0,096		
Август	0,54	1,45	62,6	0,07	0,00	1,51	93,0	0,10	0,00	0,033	0,659	0,00019	0,79	0,72	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,76	0,28		
Сентябрь	0,43	1,11	81,2	0,09	0,00	1,20	67,0	0,07	0,00	0,032	0,591	0,00015	0,67	0,46	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,49	0,19		
Октябрь	0,58	1,55	0,0	0,00	0,00	1,55	46,0	0,05	0,00	0,032	0,572	0,00015	0,60	0,30	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	0,91	0,34		
Ноябрь	0,35	0,91	0,0	0,00	0,00	0,91	0,0	0,00	0,00	0,032	0,591	0,00015	0,60	0,00	4,59	-0,24	275,99	-0,26	1,02	0,03	0,012		
Декабрь	0,15	0,40	0,0	0,00	0,00	0,40	0,0	0,00	0,00	0,029	0,611	0,00016	0,70	0,00	3,87	-0,49	275,43	-0,56	0,93	0,03	0,011		
Январь	0,080	0,21	0,0	0,00	0,00	0,21	0,0	0,00	0,00	0,024	0,552	0,00014	0,65	0,00	3,39	-0,48	274,89	-0,54	0,86	0,02	0,010		
Февраль	0,070	0,17	0,0	0,00	0,00	0,17	0,0	0,00	0,00	0,024	0,611	0,00016	0,71	0,00	2,87	-0,52	274,28	-0,61	0,78	0,02	0,009		
Март	0,070	0,19	0,0	0,00	0,00	0,19	0,0	0,00	0,00	0,024	0,611	0,00016	0,71	0,00	2,87	-0,52	274,28	-0,61	0,78	0,02	0,009		
Т.ит.	0,49	15,6	360,8	0,36	0,21	16,2	538,0	0,54	0,69	3,89	7,425	0,002	12,4	3,46	4,00	0,26	275,58	0,31	0,96	7,70	0,24		

1954/55 водохозяйственный год

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ						РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ		Сбор в Нижне-Канкавское водохранилище			
	Пригодность	Осадки на зеркало		Итого притоков, млн. м ³	Испарение с водной поверхности		Временные потери на лесообразовании		Санитарный попуск, млн. м ³	Фильтрация, млн. м ³	Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение, млн. м ³	Промышленное водоснабжение, млн. м ³	Итого расход, млн. м ³	Холодный сброс, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+) / сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	млн. м ³	м ³ /с	
		Расход воды, м ³ /с	Слой, мм		Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м														Объем, млн. м ³
Апрель (начало)																						
Апрель (1 декада)	0,20	0,17	0,7	0,00	0,00	0,17	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64	274,02	-0,06	0,75	0,01	0,009	
Апрель (2 декада)	0,50	0,43	0,0	0,00	0,00	0,43	3,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	273,96	0,78	0,78	0,01	0,009	
Апрель (3 декада)	1,40	1,21	19,1	0,02	1,46	1,46	23,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,02	274,21	0,25	0,78	0,01	0,011	
Апрель (итог)	0,70	1,81	19,8	0,02	2,07	2,07	27,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14	275,61	1,40	0,96	0,01	0,011	
Май (1 декада)	1,30	1,12	9,7	0,01	1,13	1,13	29,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59	274,59	1,59	0,83	0,02	0,010	
Май (2 декада)	2,02	1,75	40,7	0,03	1,77	1,77	29,5	0,02	0,00	3,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,23	276,25	0,64	1,05	0,32	0,37	
Май (3 декада)	1,20	1,14	1,1	0,00	1,14	1,14	32,4	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10	273,41	-2,84	0,67	3,90	4,51	
Май (итог)	1,50	4,01	51,5	0,04	4,05	4,05	91,0	0,08	0,00	3,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,30	274,73	-1,05	0,84	4,23	1,58	
Июнь (1 декада)	0,75	0,65	38,6	0,03	0,68	0,68	34,0	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,53	275,06	0,50	0,88	0,01	0,010	
Июнь (2 декада)	0,82	0,71	19,7	0,02	0,73	0,73	34,7	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	275,59	0,53	0,96	0,01	0,011	
Июнь (3 декада)	0,57	0,49	5,0	0,00	0,50	0,50	35,3	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,24	275,86	0,27	1,00	0,01	0,012	
Июнь (итог)	0,71	1,85	63,3	0,06	1,91	1,91	104,0	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,24	275,50	1,30	0,95	0,03	0,011	
Июль	0,41	1,10	60,7	0,06	1,16	1,16	110,0	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59	276,25	0,39	1,05	0,04	0,015	
Август	0,42	1,12	67,7	0,07	1,20	1,20	93,0	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59	276,25	0,00	1,05	0,44	0,16	
Сентябрь	0,37	0,96	79,4	0,08	1,04	1,04	67,0	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59	276,25	0,00	1,05	0,33	0,13	
Октябрь	0,50	1,34	0,0	0,00	1,34	1,34	46,0	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59	276,25	0,00	1,05	0,70	0,26	
Ноябрь	0,43	1,11	0,0	0,00	1,11	1,11	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,59	276,25	0,00	1,05	0,54	0,21	
Декабрь	0,14	0,37	0,0	0,00	0,37	0,37	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,32	275,95	-0,30	1,01	0,03	0,012	
Январь	0,16	0,43	0,0	0,00	0,43	0,43	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	275,68	-0,27	0,97	0,03	0,011	
Февраль	0,16	0,39	0,0	0,00	0,39	0,39	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,85	275,42	-0,26	0,93	0,03	0,011	
Март	0,13	0,35	0,0	0,00	0,35	0,35	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,05	274,50	-0,92	0,81	0,42	0,16	
Год	0,47	14,8	342,4	0,33	15,4	15,4	538,0	0,53	0,69	3,89	0,21	12,4	0,76	2,60	4,05	275,64	0,48	0,97	6,84	0,21	0,21	

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Верхне-Качканарского водохранилища за самый маловодный 3-летний период (с 1975/76 по 1977/78 водохозяйственный год)

1975/76 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ГОД

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ						РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ					Сброс в Нижне-Качканарское водохранилище		
	Расход воды, м ³ /с	Приточность	Осадки на зеркало		Возврат воды в результате таяния льда весной, млн. м ³	Итого приток, млн. м ³	Испарение с водной поверхности		Временные потери на ледообразование		Санитарный попуск, млн. м ³	Фильтрация, млн. м ³	Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение, млн. м ³	Промышленное водоснабжение, млн. м ³	Итого расход, млн. м ³	Холостов сброс, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня воды, м	Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	млн. м ³	м ³ /с	
			Слой, мм	Объем, млн. м ³			Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³														
																								Объем, млн. м ³
Апрель (начало)																								
Апрель (1 декада)	0,20	0,17	6,9	0,01	0,00	0,18	0,0	0,00	0,00	0,00	0,008	0,214	0,00006	0,22	0,00	2,90	-0,04	274,37	-0,05	0,79	0,79	0,01	0,009	
Апрель (2 декада)	1,90	1,64	10,6	0,01	0,00	1,65	3,4	0,00	0,00	0,00	0,010	0,214	0,00006	0,23	0,00	4,32	1,43	275,95	1,63	1,01	1,01	0,01	0,012	
Апрель (3 декада)	1,00	0,86	4,7	0,00	0,15	1,02	23,6	0,02	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	0,50	4,59	0,27	276,25	0,30	1,05	1,05	0,51	0,59	
Апрель (итог)	1,03	2,68	22,2	0,02	0,15	2,85	27,0	0,03	0,00	0,00	0,029	0,641	0,00018	0,70	0,50	3,94	1,65	275,51	1,88	0,95	0,95	0,53	0,20	
Май (1 декада)	2,00	1,73	6,4	0,01	0,00	1,73	29,1	0,03	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,25	1,48	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,05	1,49	1,73	
Май (2 декада)	1,09	0,94	16,5	0,02	0,00	0,96	29,5	0,03	0,00	0,00	0,011	0,214	0,00006	0,26	0,70	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,05	0,71	0,83	
Май (3 декада)	1,26	1,20	20,4	0,02	0,00	1,22	32,4	0,03	0,00	0,00	0,012	0,235	0,00007	0,28	0,94	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,05	0,95	1,00	
Май (итог)	1,44	3,87	43,3	0,05	0,00	3,91	91,0	0,10	0,00	0,00	0,033	0,662	0,00019	0,79	3,12	4,59	0,00	276,25	0,00	1,05	1,05	3,16	1,18	
Июнь (1 декада)	1,57	1,36	16,3	0,01	0,00	1,37	34,0	0,02	0,00	0,00	0,006	0,214	0,00006	0,13	0,00	1,83	-2,76	272,78	-3,47	0,58	0,58	3,90	4,51	
Июнь (2 декада)	0,70	0,60	15,2	0,01	0,00	0,61	34,7	0,02	0,00	0,00	0,007	0,214	0,00006	0,24	0,00	2,20	0,37	273,36	0,58	0,66	0,66	0,01	0,008	
Июнь (3 декада)	0,39	0,34	18,5	0,01	0,00	0,35	35,3	0,02	0,00	0,00	0,007	0,214	0,00006	0,24	0,00	2,30	0,11	273,52	0,16	0,68	0,68	0,01	0,008	
Июнь (итог)	0,89	2,30	50,0	0,03	0,00	2,33	104,0	0,07	0,00	0,00	0,019	0,641	0,00018	0,62	0,00	2,11	-2,29	273,22	-2,73	0,64	0,64	3,91	1,51	
Июль	0,61	1,63	43,2	0,04	0,00	1,67	110,0	0,09	0,00	0,00	0,026	0,659	0,00019	0,78	0,00	3,20	0,89	274,67	1,15	0,83	0,83	0,03	0,010	
Август	0,44	1,18	97,5	0,09	0,00	1,27	93,0	0,08	0,00	0,00	0,028	0,659	0,00019	0,77	0,00	3,69	0,50	275,24	0,57	0,91	0,91	0,03	0,010	
Сентябрь	0,38	0,98	26,6	0,03	0,00	1,01	67,0	0,06	0,00	0,00	0,029	0,638	0,00018	0,73	0,00	3,97	0,28	275,56	0,32	0,95	0,95	0,03	0,011	
Октябрь	0,44	1,18	0,0	0,00	0,00	1,18	46,0	0,05	0,00	0,00	0,032	0,591	0,00015	0,67	0,00	4,48	0,51	276,13	0,57	1,04	1,04	0,03	0,012	
Ноябрь	0,33	0,86	0,0	0,00	0,00	0,86	0,0	0,00	0,28	0,00	0,032	0,572	0,00015	0,60	0,14	4,59	0,11	276,25	0,12	1,05	1,05	0,17	0,067	
Декабрь	0,12	0,32	0,0	0,00	0,00	0,32	0,0	0,00	0,54	0,03	0,031	0,591	0,00015	0,65	0,00	4,26	-0,33	275,89	-0,36	1,00	1,00	0,03	0,012	
Январь	0,16	0,43	0,0	0,00	0,00	0,43	0,0	0,00	0,72	0,03	0,030	0,604	0,00015	0,66	0,00	4,03	-0,23	275,62	-0,27	0,96	0,96	0,03	0,011	
Февраль	0,14	0,35	0,0	0,00	0,00	0,35	0,0	0,00	0,91	0,05	0,026	0,565	0,00014	0,64	0,00	3,74	-0,29	275,29	-0,33	0,91	0,91	0,03	0,011	
Март	0,15	0,40	0,0	0,00	0,00	0,40	0,0	0,00	1,00	0,10	0,025	0,604	0,00015	0,73	0,36	3,05	-0,69	274,50	-0,79	0,81	0,81	0,39	0,14	
Год	0,51	16,2	282,8	0,25	0,15	16,6	538,0	0,48	0,69	0,20	0,34	7,425	0,002	12,3	4,13	3,80	0,11	275,34	0,13	0,93	0,93	8,36	0,26	

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий расчетных обеспеченностей через гидроузлы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ

Расчет пропуска половодья обеспеченностью 1,0 % по модели 1970 года через гидроузел Верхне-Качканарского водохранилища

День от начала половодья	Приток		Фильтрация	Паводковый сброс			Сброс через 1 пролет		Суммарный сброс		Суммарный сброс в нижний бьеф		Изменение объема воды в водохранилище	Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала	Уровень воды в водохранилище	Скорость наполнения водохранилища
	м³/с	млн. м³		млн. м³	шт.	м	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³				
1	0,00	0,00	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	-0,01	3,05	274,50	-0,01	
2	0,01	0,00	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,01	3,05	274,49	0,00	
3	0,39	0,03	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,038	3,08	274,53	0,04	
4	2,71	0,23	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	2,70	3,32	274,80	0,27	
5	8,56	0,74	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	8,55	4,06	275,65	0,85	
6	16,6	1,44	0,001	2	0,4	7,19	14,4	14,4	1,24	14,4	1,244	2,21	4,25	275,87	0,22	
7	24,9	2,15	0,001	2	0,6	10,9	21,9	1,89	1,89	21,9	1,893	3,00	4,51	276,15	0,28	
8	30,9	2,67	0,001	2	0,8	14,4	28,7	2,48	2,48	28,7	2,482	2,22	4,70	276,32	0,17	
9	34,0	2,94	0,001	2	1,0	17,4	34,9	3,01	3,01	34,9	3,015	-0,86	4,62	276,27	-0,05	
10	34,8	3,01	0,001	2	1,0	17,4	34,9	3,01	3,01	34,9	3,015	-0,10	4,62	276,26	-0,01	
11	32,5	2,81	0,001	2	1,0	17,1	34,2	2,96	2,96	34,2	2,959	-1,77	4,46	276,11	-0,15	
12	29,2	2,52	0,001	2	0,8	14,1	28,3	2,44	2,44	28,3	2,444	0,92	4,54	276,19	0,08	
13	25,4	2,19	0,001	2	0,8	13,8	27,6	2,38	2,38	27,6	2,384	-2,21	4,35	275,98	-0,21	
14	21,5	1,85	0,001	2	0,6	10,7	21,5	1,85	1,85	21,5	1,854	0,01	4,35	275,99	0,01	
15	17,8	1,53	0,001	2	0,4	7,59	15,2	1,31	1,31	15,2	1,312	2,58	4,57	276,23	0,24	
16	14,4	1,25	0,001	2	0,4	7,52	15,0	1,30	1,30	15,1	1,301	-0,62	4,52	276,17	-0,06	
17	11,5	0,99	0,001	2	0,2	4,4	12,5	1,25	1,25	14,4	1,248	-2,98	4,26	275,89	-0,28	
18	9,03	0,78	0,001	2	0,2	3,81	11,1	1,11	1,11	12,5	1,111	1,40	4,38	276,02	0,13	
19	7,12	0,62	0,001	1	0,2	3,93	10,7	1,07	1,07	11,1	1,071	3,18	4,66	276,29	0,27	
20	4,26	0,37	0,001	1	0,2	3,94	10,7	1,07	1,07	11,1	1,071	0,31	4,69	276,31	0,02	
21	4,00	0,35	0,001	1	0,2	3,95	10,7	1,07	1,07	11,1	1,071	0,04	4,69	276,32	0,01	
22	2,42	0,21	0,001	1	0,2	3,89	10,7	1,07	1,07	11,1	1,071	-1,48	4,56	276,21	-0,11	
23	2,33	0,20	0,001	1	0,2	3,83	10,7	1,07	1,07	11,1	1,071	-1,51	4,43	276,07	-0,14	
24	1,41	0,12	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	1,40	4,55	276,20	0,13	
25	1,30	0,11	0,001	1	0,2	3,79	10,7	1,07	1,07	11,1	1,071	-2,49	4,34	275,97	-0,23	
26	0,81	0,07	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,81	4,41	276,05	0,08	
27	0,72	0,06	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,71	4,47	276,11	0,06	
28	0,47	0,04	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,47	4,51	276,16	0,05	
29	0,34	0,03	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,33	4,54	276,19	0,03	
30	0,11	0,01	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,10	4,55	276,20	0,01	
31	0,11	0,01	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,10	4,56	276,21	0,01	
32	0,11	0,01	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,10	4,56	276,22	0,01	
33	0,11	0,01	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,10	4,57	276,23	0,01	
34	0,058	0,01	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,05	4,58	276,23	0,00	
35	0,021	0,00	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,01	4,58	276,23	0,00	
36	0,021	0,00	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,01	4,58	276,23	0,00	
37	0,021	0,00	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,01	4,58	276,24	0,01	
38	0,021	0,00	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,01	4,58	276,24	0,00	
39	0,004	0,00	0,001	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,00	4,58	276,24	0,00	

Расчет пропуска полового обеспечения 0,1 % по модели 1970 года через гидроузел Верхне-Качканарского водохранилища

День от начала полового	Приток		Фiltrация	Количество открытых пролетов	Величина открытия затворов		Сброс через 1 пролет		Суммарный сброс		Суммарный сброс в нижний бьеф		Изменение объема воды в водохранилище	Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала	Уровень воды в водохранилище	Скорость наполнения водохранилища
	млн. м ³	м ³ /с			м	м	м ³ /с	млн. м ³	м ³ /с	млн. м ³	млн. м ³	млн. м ³				
1	0,00	0,000	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	-0,01	3,1	274,50	-0,01	
2	0,04	0,004	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,04	3,1	274,50	0,01	
3	0,92	0,080	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,91	3,1	274,59	0,09	
4	5,24	0,453	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	5,24	3,6	275,11	0,52	
5	14,5	1,249	0,001	1	0,2	0,33	3,86	0,33	3,86	3,87	0,334	10,6	4,5	276,15	1,04	
6	26,2	2,265	0,001	2	0,6	0,97	11,3	0,97	22,5	22,5	1,947	3,67	4,8	276,40	0,25	
7	37,0	3,199	0,001	2	1,0	1,55	17,9	1,55	35,8	35,8	3,095	1,21	4,9	276,48	0,08	
8	43,8	3,787	0,001	2	1,4	2,33	23,3	2,02	46,7	46,6	4,026	-2,86	4,7	276,30	-0,18	
9	46,4	4,009	0,001	2	1,4	2,33	23,3	2,01	46,6	46,6	4,026	-0,20	4,7	276,29	-0,11	
10	44,5	3,844	0,001	2	1,4	2,33	23,3	1,99	46,0	46,0	3,971	-1,48	4,5	276,18	-0,11	
11	40,4	3,487	0,001	2	1,2	1,74	20,1	1,74	40,3	40,3	3,480	0,30	4,6	276,21	0,01	
12	34,9	3,019	0,001	2	1,0	1,50	17,3	1,50	34,6	34,6	2,994	0,30	4,5	276,21	0,02	
13	29,5	2,547	0,001	2	0,8	1,23	14,3	1,23	28,6	28,6	2,470	0,89	4,6	276,28	0,07	
14	24,1	2,086	0,001	2	0,6	0,95	11,2	0,97	22,5	22,5	1,943	1,66	4,8	276,38	0,10	
15	19,4	1,680	0,001	2	0,6	0,6	7,57	0,65	15,1	15,1	1,308	0,08	4,6	276,21	0,00	
16	15,2	1,315	0,001	2	0,4	0,4	7,28	0,63	14,6	14,6	1,259	-2,74	4,3	275,96	-0,25	
17	11,8	1,022	0,001	2	0,2	0,2	3,83	0,33	7,67	7,67	0,663	1,16	4,5	276,20	0,13	
18	8,84	0,764	0,001	2	0,2	0,2	3,89	0,34	3,89	3,90	0,337	1,44	4,4	276,07	0,11	
19	5,34	0,461	0,001	1	0,2	0,2	3,92	0,34	3,92	3,92	0,339	0,77	4,6	276,26	0,06	
20	4,69	0,406	0,001	1	0,2	0,2	3,89	0,34	3,89	3,90	0,337	-0,68	4,6	276,21	-0,05	
21	3,22	0,278	0,001	1	0,2	0,2	3,84	0,33	3,84	3,85	0,333	-1,32	4,4	276,09	-0,12	
22	2,53	0,218	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	1,87	4,6	276,26	0,17	
23	1,87	0,162	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	-2,52	4,4	276,02	-0,24	
24	1,30	0,112	0,001	0	0,0	0,0	3,81	0,33	3,81	3,82	0,330	-0,218	4,5	276,13	0,11	
25	1,09	0,094	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	1,08	4,5	276,19	0,06	
26	0,65	0,057	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,65	4,5	276,19	0,06	
27	0,56	0,048	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,55	4,6	276,24	0,05	
28	0,15	0,013	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,14	4,6	276,25	0,01	
29	0,15	0,013	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,14	4,6	276,27	0,01	
30	0,15	0,013	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,14	4,6	276,28	0,01	
31	0,15	0,013	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,14	4,6	276,26	0,01	
32	0,067	0,006	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,06	4,6	276,28	0,00	
33	0,028	0,002	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,02	4,6	276,28	0,00	
34	0,028	0,002	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,02	4,6	276,28	0,00	
35	0,028	0,002	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,02	4,6	276,28	0,00	
36	0,022	0,002	0,001	0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,001	0,02	4,6	276,28	0,00	

Расчет пропуска половодья обеспеченностью 1,0 % по модели 1970 года через гидроузел Нижне-Качканарского водохранилища

День от начала половодья	Сброс из Верхнего Качканарского водохранилища		Приток с частной площади водосбора		Суммарный приток	Фильтрация	Количество открытых водопропускных отверстий (труб)	Сброс через 1 трубу		Суммарный сброс		Суммарный сброс в нижний бьеф		Изменение объема воды в водохранилище	Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала	Уровень воды в водохранилище	Скорость наполнения водохранилища
	млн. м ³	м ³ /с	млн. м ³	м ³ /с				млн. м ³	м ³ /с	млн. м ³	м ³ /с	млн. м ³	м ³ /с				
1	0,01	0,001	0,06	0,005	0,07	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,04	41,5	259,66	0,00	
2	0,01	0,001	0,43	0,037	0,44	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,41	41,5	259,66	0,00	
3	0,01	0,001	0,93	0,081	0,94	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,91	41,6	259,68	0,02	
4	0,01	0,001	2,51	0,217	2,52	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	2,49	41,8	259,72	0,08	
5	0,01	0,001	4,40	0,380	4,41	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	4,38	42,2	259,80	0,08	
6	0,01	0,001	5,91	0,510	5,91	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	5,88	42,7	259,89	0,09	
7	0,01	0,001	8,32	0,719	8,33	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	8,30	43,4	260,03	0,14	
8	14,4	1,244	10,2	0,880	24,6	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	24,6	45,5	260,41	0,38	
9	21,9	1,893	11,2	0,968	33,1	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	33,1	48,4	260,92	0,51	
10	28,7	2,482	12,2	1,057	41,0	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	40,9	51,9	261,51	0,59	
11	34,9	3,015	12,7	1,097	47,6	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	47,6	60,1	262,16	0,60	
12	34,9	3,015	12,7	1,097	47,6	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	47,6	64,2	262,76	0,60	
13	34,2	2,959	12,3	1,064	46,6	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	46,5	64,2	263,30	0,54	
14	28,3	2,444	11,5	0,991	39,8	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	39,7	67,6	263,75	0,45	
15	27,6	2,384	10,8	0,932	38,4	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	38,4	70,9	264,08	0,33	
16	21,5	1,854	10,1	0,869	31,5	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	31,5	73,6	264,25	0,17	
17	15,1	1,301	8,73	0,754	23,9	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	23,9	75,7	264,38	0,13	
18	14,4	1,248	7,28	0,629	21,7	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	21,7	77,1	264,51	0,13	
19	7,63	0,659	6,07	0,524	13,7	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	13,7	79,6	264,62	0,11	
20	3,94	0,340	5,42	0,469	9,36	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	9,33	80,7	264,70	0,08	
21	3,95	0,341	4,84	0,418	8,79	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	8,76	81,5	264,75	0,05	
22	3,96	0,342	3,95	0,341	7,91	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	7,88	82,3	264,79	0,04	
23	3,90	0,337	3,42	0,295	7,32	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	7,29	83,0	264,84	0,05	
24	3,84	0,332	3,02	0,261	6,86	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	6,83	83,6	264,88	0,04	
25	3,84	0,332	3,02	0,261	6,86	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	6,83	84,2	264,91	0,03	
26	0,01	0,001	2,51	0,217	2,52	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	2,49	84,4	264,93	0,02	
27	3,80	0,328	1,74	0,150	5,53	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	5,50	84,9	264,96	0,03	
28	0,01	0,001	1,46	0,126	1,47	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	1,44	85,0	264,96	0,00	
29	0,01	0,001	1,46	0,126	1,47	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	1,44	85,1	264,97	0,01	
30	0,01	0,001	0,99	0,085	0,99	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,96	85,2	264,98	0,01	
31	0,01	0,001	0,88	0,076	0,89	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,86	85,3	264,99	0,00	
32	0,01	0,001	0,88	0,076	0,89	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,86	85,4	264,99	0,00	
33	0,01	0,001	0,55	0,048	0,56	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,53	85,4	264,99	0,00	
34	0,01	0,001	0,51	0,044	0,52	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,49	85,5	264,99	0,00	
35	0,01	0,001	0,51	0,044	0,52	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,49	85,5	265,00	0,01	
36	0,01	0,001	0,30	0,026	0,31	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,28	85,5	265,00	0,00	
37	0,01	0,001	0,30	0,026	0,30	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,27	85,5	265,00	0,00	
38	0,01	0,001	0,29	0,025	0,30	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,27	85,6	265,00	0,00	
39	0,01	0,001	0,17	0,015	0,18	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,15	85,6	265,00	0,00	
40	0,01	0,001	0,17	0,015	0,18	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,15	85,6	265,00	0,00	
41	0,01	0,001	0,16	0,014	0,17	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,14	85,6	265,01	0,01	
42	0,01	0,001	0,04	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,02	85,6	265,01	0,00	
43	0,01	0,001	0,04	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,02	85,6	265,01	0,00	
44	0,01	0,001	0,04	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,02	85,6	265,01	0,00	
45	0,01	0,001	0,04	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,02	85,6	265,01	0,00	
46	0,01	0,001	0,04	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,02	85,6	265,01	0,00	
47	0,01	0,001	0,04	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,02	85,6	265,01	0,00	
48	0,01	0,001	0,04	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,02	85,6	265,01	0,00	
49	0,01	0,001	0,01	0,001	0,02	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	-0,01	85,6	265,01	0,00	

Расчет пропуска полового обеспечения 0,1% по модели 1970 года через гидрозел Нижне-Качканарского водохранилища

День от начала полового	Сброс из Верхне-Качканарского водохранилища		Приток с частной площади водосбора		Суммарный приток	Фiltrация	Количество открытых водопропускных отверстий (труб)	Донный водоспуск		Суммарный сброс		Суммарный сброс в нижний бьеф		Изменение объема воды в водохранилище	Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала	Уровень воды в водохранилище	Скорость наполнения водохранилища
	М ³ /с	млн. м ³	М ³ /с	млн. м ³				М ³ /с	млн. м ³	М ³ /с	млн. м ³	М ³ /с	млн. м ³				
1	0,01	0,001	0,00	0,000	0,01	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	-0,02	0,00	41,5	259,66	
2	0,01	0,001	0,00	0,000	0,01	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	-0,02	0,00	41,5	259,65	-0,01
3	0,01	0,001	0,02	0,002	0,03	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,00	0,00	41,5	259,65	0,00
4	0,01	0,001	0,08	0,007	0,09	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,06	0,01	41,5	259,66	0,01
5	0,01	0,001	0,82	0,071	0,82	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,79	0,07	41,5	259,67	0,01
6	0,01	0,001	2,22	0,192	2,23	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	2,20	0,19	41,7	259,71	0,04
7	0,01	0,001	3,96	0,342	3,97	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	3,94	0,34	42,1	259,77	0,06
8	0,01	0,001	7,04	0,608	7,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	7,02	0,61	42,7	259,89	0,12
9	0,01	0,001	10,3	0,894	10,4	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	10,3	0,89	43,6	260,06	0,17
10	3,87	0,334	12,6	1,086	16,4	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	16,4	1,42	45,0	260,31	0,25
11	22,5	1,947	14,6	1,259	37,1	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	37,1	3,20	48,2	260,89	0,58
12	35,8	3,095	16,4	1,414	52,2	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	52,2	4,51	52,7	261,63	0,74
13	46,7	4,034	17,0	1,469	63,7	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	63,7	5,50	58,2	262,47	0,84
14	46,6	4,026	17,0	1,469	63,6	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	62,4	5,39	61,7	263,94	0,70
15	46,0	3,971	16,5	1,425	62,5	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	55,5	4,80	73,9	264,27	0,33
16	40,3	3,480	15,3	1,318	55,5	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	41,6	3,59	81,7	264,53	0,26
17	34,6	2,994	14,1	1,222	48,8	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	34,1	2,95	84,6	264,76	0,23
18	28,6	2,470	13,0	1,125	41,6	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	12,7	1,10	85,7	265,02	0,18
19	22,5	1,943	11,6	1,006	34,1	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	4,69	0,41	86,1	265,06	0,08
20	22,1	1,906	10,0	0,866	32,1	0,003	2	9,69	0,837	19,40	1,677	1,677	3,07	0,27	86,4	265,09	0,03
21	15,1	1,308	8,95	0,773	24,1	0,003	2	9,68	0,837	19,40	1,677	1,676	-5,08	-0,44	86,0	265,04	-0,05
22	14,6	1,259	7,90	0,683	22,5	0,003	2	9,69	0,837	19,40	1,677	1,676	-0,24	-0,02	85,9	265,04	0,00
23	7,67	0,663	6,65	0,574	14,3	0,003	1	9,68	0,837	9,68	0,84	0,839	-0,96	-0,08	85,9	265,02	-0,01
24	3,90	0,337	5,58	0,482	9,47	0,003	1	9,68	0,837	9,68	0,84	0,839	-1,64	-0,14	85,7	265,02	-0,01
25	3,92	0,339	4,83	0,418	8,76	0,003	1	9,68	0,836	9,68	0,84	0,839	-2,49	-0,22	85,5	264,99	-0,03
26	3,90	0,337	4,17	0,361	8,07	0,003	1	9,68	0,836	9,68	0,84	0,839	-7,32	-0,63	84,9	264,96	-0,03
27	3,85	0,333	3,37	0,291	7,21	0,003	1	9,68	0,836	9,67	0,84	0,838	-3,93	-0,34	84,5	264,93	-0,03
28	0,01	0,001	2,38	0,206	2,39	0,003	1	9,67	0,836	9,67	0,84	0,838	-7,74	-0,67	83,9	264,89	-0,04
29	3,82	0,330	1,96	0,169	5,77	0,003	1	9,67	0,835	9,67	0,84	0,838	1,16	0,10	84,0	264,90	0,01
30	0,01	0,001	1,96	0,169	1,96	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	1,16	0,10	84,1	264,90	0,01
31	0,01	0,001	1,20	0,104	1,21	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	1,04	0,09	84,1	264,91	0,01
32	0,01	0,001	1,18	0,102	1,19	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,66	0,06	84,2	264,91	0,00
33	0,01	0,001	1,07	0,092	1,07	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,66	0,06	84,2	264,92	0,00
34	0,01	0,001	0,69	0,059	0,69	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,52	0,04	84,3	264,92	0,00
35	0,01	0,001	0,69	0,059	0,69	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,37	0,03	84,3	264,92	0,00
36	0,01	0,001	0,54	0,047	0,55	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,37	0,03	84,3	264,92	0,00
37	0,01	0,001	0,40	0,034	0,40	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,25	0,02	84,4	264,93	0,00
38	0,01	0,001	0,40	0,034	0,40	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,21	0,02	84,4	264,93	0,00
39	0,01	0,001	0,27	0,023	0,28	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,20	0,02	84,4	264,93	0,00
40	0,01	0,001	0,23	0,020	0,24	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,20	0,02	84,4	264,93	0,00
41	0,01	0,001	0,22	0,019	0,23	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,03	0,00	84,4	264,93	0,00
42	0,01	0,001	0,05	0,005	0,06	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,03	0,00	84,4	264,93	0,00
43	0,01	0,001	0,05	0,005	0,06	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,03	0,00	84,4	264,93	0,00
44	0,01	0,001	0,05	0,005	0,06	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,03	0,00	84,4	264,93	0,00
45	0,01	0,001	0,05	0,005	0,06	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,03	0,00	84,4	264,93	0,00
46	0,01	0,001	0,05	0,005	0,06	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,03	0,00	84,4	264,93	0,00
47	0,01	0,001	0,05	0,005	0,06	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,03	0,00	84,4	264,93	0,00
48	0,01	0,001	0,05	0,004	0,05	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	0,02	0,00	84,4	264,93	0,00
49	0,01	0,001	0,01	0,001	0,02	0,003	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,003	-0,01	0,00	84,4	264,93	0,00

Приложение № 16
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15.05.1994 г. № 5

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных паводков расчетных обеспеченностей через гидроузлы Верхне-Качканарского и Нижне-Качканарского водохранилищ
Расчет пропуска паводка обеспеченностью 1,0 % по модели 1969 года через гидроузел Верхне-Качканарского водохранилища

День от начала паводка	Приток		Фильтрация	Паводковый выброс			Сброс через 1 пролет		Суммарный сброс		Изменение объема воды в водохранилище		Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала	Уровень воды в водохранилище	Скорость наполнения водохранилища
	м³/с	млн. м³		шт.	м	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м³/с			
0.71	0.00	0.00	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.000	-0.01	4.6	276.24	-0.01
0.95	0.35	0.01	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.000	0.34	4.6	276.24	0.04
1.19	3.57	0.07	1	0.2	3.91	0.08	0.08	3.91	0.08	3.91	-0.007	-0.34	4.6	276.24	-0.04
1.43	13.8	0.28	2	0.2	3.96	0.08	0.16	7.91	0.16	7.92	0.163	5.84	4.7	276.33	0.38
1.67	30.5	0.63	2	1.0	17.4	0.36	0.72	34.9	0.72	34.9	0.717	-4.39	4.6	276.27	-0.25
1.90	48.3	0.99	2	1.4	23.3	0.48	0.96	46.6	0.96	46.6	0.958	1.69	4.7	276.29	0.08
2.14	60.9	1.25	2	2.0	32.1	0.66	1.32	64.3	1.32	64.3	1.322	-3.41	4.6	276.24	-0.21
2.38	64.9	1.33	2	2.0	32.2	0.66	1.32	64.4	1.32	64.4	1.322	0.53	4.6	276.25	0.04
2.62	61.5	1.27	2	1.8	29.3	0.60	1.20	58.6	1.20	58.6	1.204	2.95	4.7	276.29	0.17
2.86	53.5	1.10	2	1.6	26.3	0.54	1.08	52.6	1.08	52.6	1.081	0.90	4.7	276.30	0.04
3.09	43.6	0.90	2	1.4	23.2	0.48	0.96	46.5	0.96	46.5	0.955	-2.85	4.6	276.26	-0.17
3.33	33.2	0.68	2	1.0	17.4	0.36	0.71	34.8	0.71	34.8	0.715	-1.54	4.6	276.24	-0.08
3.57	24.7	0.51	2	0.6	11.1	0.23	0.46	22.2	0.46	22.2	0.457	2.42	4.6	276.28	0.17
3.81	17.5	0.36	2	0.4	7.69	0.16	0.32	15.4	0.32	15.4	0.316	2.13	4.7	276.31	0.13
4.05	12.3	0.25	2	0.4	7.62	0.16	0.31	15.3	0.31	15.3	0.314	-2.92	4.6	276.26	-0.21
4.28	8.05	0.17	2	0.2	3.92	0.08	0.16	7.84	0.16	7.85	0.161	0.20	4.6	276.27	0.04
4.52	5.44	0.11	1	0.2	3.93	0.08	0.08	3.94	0.08	3.94	0.081	1.50	4.7	276.29	0.08
4.76	3.57	0.07	1	0.2	3.93	0.08	0.08	3.93	0.08	3.93	-0.36	-0.008	4.6	276.28	-0.04
5.24	1.48	0.06	1	0.2	3.89	0.16	0.16	3.89	0.16	3.90	0.160	-2.42	4.5	276.20	-0.17
5.71	0.58	0.02	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.000	0.58	4.6	276.20	0.04
6.19	0.23	0.01	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.000	0.23	4.6	276.22	0.02
6.66	0.06	0.00	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.000	0.06	4.6	276.23	0.00
7.14	0.00	0.00	0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.000	-0.01	4.6	276.23	0.00

Расчет пропуска паводка обеспеченностью 0,1 % по модели 1969 года через гидроузел Верхне-Качканарского водохранилища

День от начала паводка	Приток		Фильтрация	Количество открытых пролетов	Величина открытия затворов		Сброс через 1 пролет		Суммарный сброс		Суммарный сброс в нижний бьеф		Изменение объема воды в водохранилище		Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала	Уровень воды в водохранилище	Скорость наполнения водохранилища
	млн. м ³	м ³ /с			шт.	м	полное открытие	шт.	млн. м ³	м ³ /с	млн. м ³	м ³ /с	млн. м ³	м ³ /с			
0,56	0,00	0,000	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,01	0,000	4,6	276,25	-0,02	
0,75	0,54	0,009	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,53	0,009	4,6	276,24	0,05	
0,93	5,50	0,089	1	0,2	3,92	0,06	3,92	3,92	0,06	3,93	0,063	1,57	0,025	4,6	276,27	0,11	
1,12	21,2	0,342	2	0,6	11,1	0,18	22,2	22,2	0,36	46,5	0,749	-0,99	-0,016	4,6	276,26	-0,05	
1,31	47,0	0,758	2	1,4	23,2	0,37	46,5	46,5	0,75	93,0	1,498	0,84	0,009	4,6	276,26	0,00	
1,49	74,4	1,199	2	2,4	37,6	0,61	75,3	75,3	1,21	150,6	2,996	-0,86	-0,014	4,6	276,25	-0,05	
1,68	93,8	1,512	2	4,0	44,1	0,71	88,1	88,1	1,42	176,3	3,521	5,66	0,091	4,7	276,32	0,38	
1,87	100	1,612	2	6,0	45,8	0,74	91,7	91,7	1,48	183,4	3,662	2,03	0,033	4,8	276,44	0,16	
2,05	94,8	1,528	2	6,0	46,4	0,75	92,8	92,8	1,50	185,3	3,697	2,03	0,033	4,9	276,44	0,16	
2,24	82,4	1,328	2	4,0	44,8	0,72	89,6	89,6	1,44	178,2	3,564	-7,17	-0,116	4,7	276,35	-0,48	
2,43	67,2	1,083	2	2,4	37,7	0,61	75,3	75,3	1,21	150,6	2,996	-1,13	-0,131	4,6	276,26	-0,48	
2,61	51,2	0,823	2	1,6	26,2	0,42	52,3	52,3	0,84	104,6	1,692	-1,13	-0,131	4,6	276,25	-0,05	
2,80	38,0	0,613	2	1,0	17,5	0,28	34,9	34,9	0,56	70,5	0,563	3,06	0,049	4,6	276,28	0,16	
2,99	27,0	0,435	2	0,8	14,3	0,23	28,5	28,5	0,46	57,0	0,460	-1,56	-0,025	4,6	276,27	-0,05	
3,17	19,0	0,306	2	0,4	7,69	0,12	15,4	15,4	0,25	30,8	0,248	3,61	0,058	4,7	276,31	0,21	
3,36	12,4	0,200	2	0,4	7,64	0,12	15,3	15,3	0,25	30,6	0,246	-2,88	-0,046	4,6	276,27	-0,21	
3,54	8,38	0,135	2	0,2	3,93	0,06	7,85	7,85	0,13	15,7	0,127	0,52	0,008	4,6	276,28	0,05	
3,73	5,50	0,089	2	0,2	3,91	0,06	7,82	7,82	0,13	15,6	0,126	-2,33	-0,038	4,6	276,25	-0,16	
4,10	2,28	0,074	1	0,2	3,89	0,13	3,89	3,89	0,13	3,90	0,126	-1,62	-0,052	4,5	276,20	-0,13	
4,48	0,90	0,029	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,89	0,029	4,6	276,23	0,08	
4,85	0,36	0,012	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,35	0,011	4,6	276,24	0,03	
5,22	0,10	0,003	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,09	0,003	4,6	276,25	0,03	
5,60	0,00	0,000	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,01	0,000	4,6	276,25	0,00	

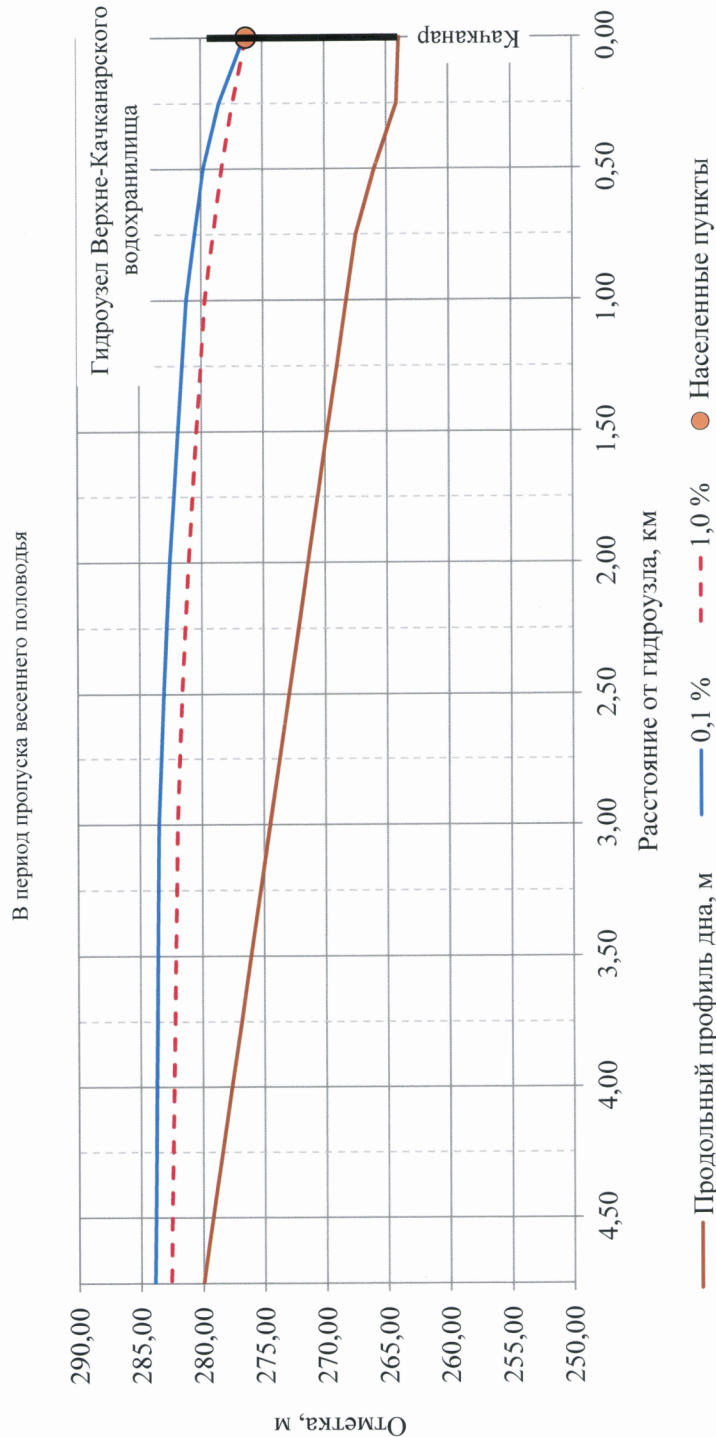
Расчет пропуска паводка обеспеченностью 1,0 % по модели 1969 года через гидроузел Нижне-Качканарского водохранилища

День от начала паводка	Сброс из Верхне-Качканарского водохранилища		Суммарный приток	Фильтрация	Количество открытых водопропускных отверстий (труб)	Допыльный водоспуск		Сброс через 1 трубу		Суммарный сброс		Изменение объема воды в водохранилище		Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала	Уровень воды в водохранилище	Скорость наполнения водохранилища
	млн. м ³	м ³ /с				млн. м ³	м ³ /с	шт.	шт.	шт.	шт.	млн. м ³	м ³ /с			
0,79	0,01	0,000	0,01	0,002	0	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,002	-0,02	0,00	85,5	265,00	-0,01
1,05	1,52	0,035	1,70	0,001	0	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,001	1,67	0,04	85,5	264,99	0,04
1,32	5,86	0,133	7,70	0,001	1	0,220	9,68	0,22	9,68	0,22	9,71	-2,01	-0,05	85,5	265,00	-0,04
1,58	23,6	0,538	30,7	0,001	2	0,44	19,4	0,44	19,4	0,44	19,4	11,3	0,26	85,7	265,02	0,11
1,85	42,9	0,976	58,5	0,001	2	0,88	38,8	0,88	38,8	0,88	39,1	26,6	0,89	86,6	265,11	0,34
2,11	60,3	1,374	85,2	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	65,8	1,50	88,1	265,26	0,57
2,37	64,4	1,466	95,7	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	72,2	1,65	89,9	265,44	0,68
2,64	58,3	1,329	91,7	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	63,7	1,45	93,0	265,76	0,57
2,90	51,6	1,174	83,2	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	51,4	1,17	94,1	265,88	0,46
3,16	43,4	0,988	70,9	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	33,1	0,75	94,9	265,95	0,27
3,43	30,3	0,689	52,7	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	16,6	0,38	95,3	265,99	0,15
3,69	19,1	0,435	36,2	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	8,4	0,19	95,5	266,01	0,08
3,95	15,3	0,349	28,0	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-0,12	0,00	95,5	266,01	0,00
4,22	10,4	0,238	19,5	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-8,29	-0,19	95,3	265,99	-0,08
4,48	4,92	0,112	11,3	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-11,5	-0,26	95,0	265,97	-0,08
4,74	3,94	0,094	8,08	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-14,3	-0,33	94,7	265,94	-0,11
5,01	3,90	0,089	6,70	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-18,8	-0,45	94,4	265,90	-0,15
5,27	3,36	0,077	5,20	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-18,8	-0,45	93,5	265,81	-0,17
5,80	0,01	0,000	0,77	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-19,2	-0,48	92,7	265,73	-0,15
6,33	0,01	0,000	0,30	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-19,4	-0,48	91,8	265,64	-0,17
6,85	0,01	0,000	0,12	0,005	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-19,4	-0,48	90,9	265,55	-0,17
7,38	0,01	0,000	0,03	0,002	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-19,5	-0,48	90,0	265,45	-0,19
7,91	0,01	0,000	0,00	0,001	2	1,76	77,6	1,76	77,6	1,76	77,6	-19,5	-0,48	90,0	265,45	-0,19

Расчет пропуска паводка обеспеченностью 0,1 % по модели 1969 года через гидроузел Нижне-Качканарского водохранилища

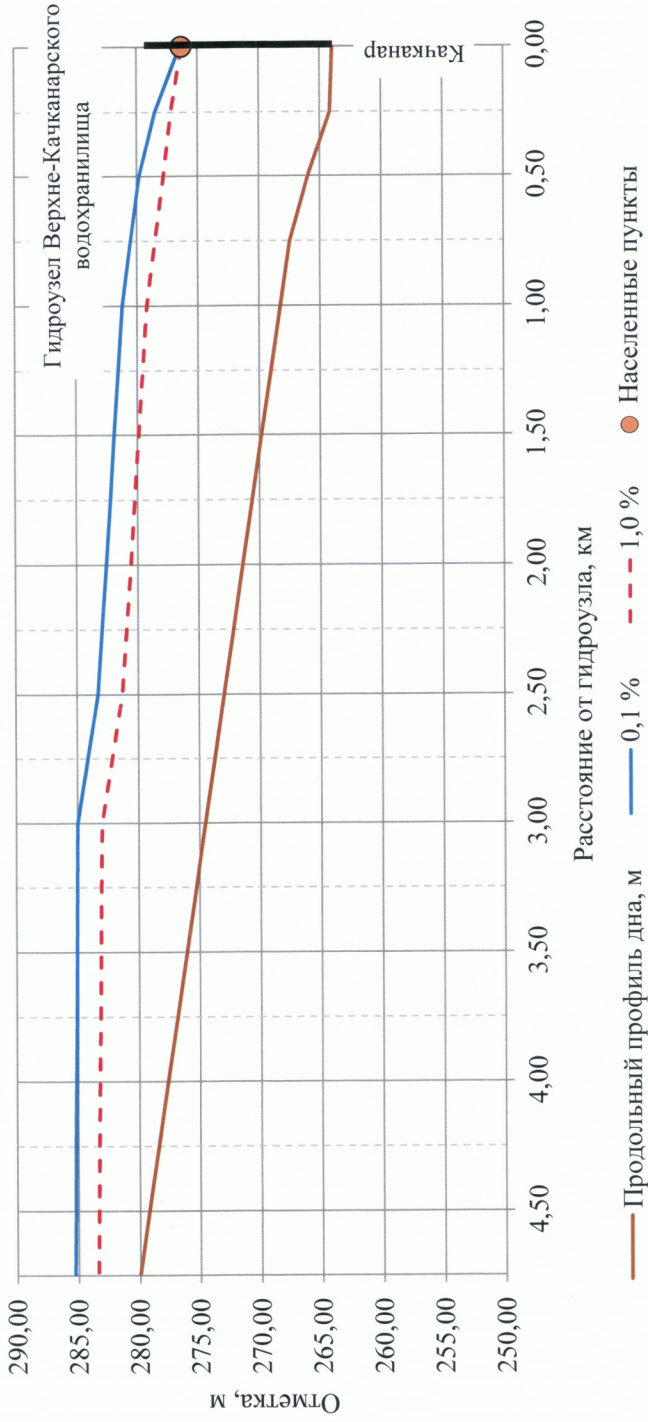
День от начала паводка	Сброс из Верхне-Качканарского водохранилища		Приток с частной площади водосбора		Суммарный приток		Фильтрация		Количество открытых водопропускных отверстий (груб)		Донный водоспуск		Суммарный сброс		Суммарный сброс в нижний бьеф		Изменение объема воды в водохранилище		Наполнение водохранилища на конец расчетного интервала		Уровень воды в водохранилище		Скорость наполнения водохранилища	
	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	млн. м³	шт.	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м³/с	млн. м³	м	млн. м³	м	м/сут.		
0.62	0.01	0.000	0.00	0.000	0.01	0.002	0.002	0	0.00	0.000	0.00	0.00	0.03	0.002	-0.02	0.00	85.5	265.00	265.00					
0.83	1.55	0.028	0.28	0.005	1.83	0.001	0.001	0	0.00	0.000	0.00	0.00	0.03	0.001	1.80	0.03	85.5	264.99	265.00					
1.03	12.9	0.231	2.83	0.051	15.7	0.001	0.001	1	9.68	0.173	9.68	0.17	9.71	0.174	6.02	0.11	85.6	265.01	265.01					
1.24	36.5	0.652	10.9	0.195	47.4	0.001	0.001	2	9.69	0.173	19.4	0.35	19.4	0.347	28.0	0.50	86.1	265.06	265.06					
1.45	66.3	1.185	24.2	0.432	90.4	0.001	0.001	2	9.70	0.173	19.4	0.35	19.4	0.347	71.0	1.27	87.4	265.19	265.19					
1.66	85.4	1.526	38.2	0.684	124	0.001	0.001	2	9.71	0.174	19.4	0.35	19.5	0.348	104	1.86	89.3	265.38	265.38					
1.86	91.3	1.632	48.2	0.862	140	0.001	0.001	2	9.73	0.174	19.5	0.35	19.5	0.349	120	2.15	91.4	265.60	265.60					
2.07	92.5	1.653	51.4	0.919	144	0.001	0.001	2	9.75	0.174	19.5	0.35	19.5	0.350	124	2.22	93.6	266.04	266.04					
2.28	87.0	1.556	48.7	0.871	136	0.001	0.001	2	9.77	0.175	19.5	0.35	19.6	0.350	116	2.08	95.7	266.21	266.21					
2.48	69.0	1.233	42.4	0.757	111	0.001	0.001	2	9.79	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	60.7	1.09	98.4	266.33	266.33					
2.69	45.8	0.819	34.5	0.617	80.3	0.001	0.001	2	9.80	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	38.6	0.69	99.1	266.40	266.40					
2.90	31.9	0.570	26.3	0.470	58.2	0.001	0.001	2	9.81	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	20.9	0.37	99.5	266.44	266.44					
3.10	21.0	0.376	19.5	0.349	40.6	0.001	0.001	2	9.81	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	9.55	0.17	99.7	266.46	266.46					
3.31	15.3	0.274	13.9	0.248	29.2	0.001	0.001	2	9.81	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	-0.30	-0.01	99.7	266.46	266.46					
3.52	9.58	0.171	9.77	0.175	19.3	0.001	0.001	2	9.81	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	-5.44	-0.10	99.6	266.45	266.45					
3.72	7.83	0.140	6.37	0.114	14.2	0.001	0.001	2	9.81	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	-11.3	-0.20	99.4	266.43	266.43					
3.93	4.03	0.072	4.31	0.077	8.34	0.001	0.001	2	9.80	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	-13.5	-0.24	99.1	266.40	266.40					
4.14	3.27	0.058	2.83	0.051	6.09	0.001	0.001	2	9.80	0.175	19.6	0.35	19.6	0.351	-18.4	-0.66	98.5	266.33	266.33					
4.55	0.01	0.000	1.17	0.042	1.18	0.001	0.001	2	9.80	0.350	19.6	0.70	19.6	0.702	-19.1	-0.68	97.8	266.26	266.26					
4.97	0.01	0.000	0.46	0.017	0.47	0.001	0.001	2	9.79	0.350	19.6	0.70	19.6	0.701	-19.4	-0.69	97.1	266.18	266.18					
5.38	0.01	0.000	0.19	0.007	0.19	0.001	0.001	2	9.78	0.350	19.6	0.70	19.6	0.700	-19.5	-0.70	96.4	266.11	266.11					
5.79	0.01	0.000	0.05	0.002	0.06	0.001	0.001	2	9.78	0.350	19.6	0.70	19.6	0.700	-19.5	-0.70	96.4	266.11	266.11					
6.21	0.01	0.000	0.00	0.000	0.01	0.001	0.001	2	9.77	0.349	19.5	0.70	19.6	0.700	-19.6	-0.70	95.7	266.04	266.04					

Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности Верхне-Качканарского водохранилища при прохождении максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей



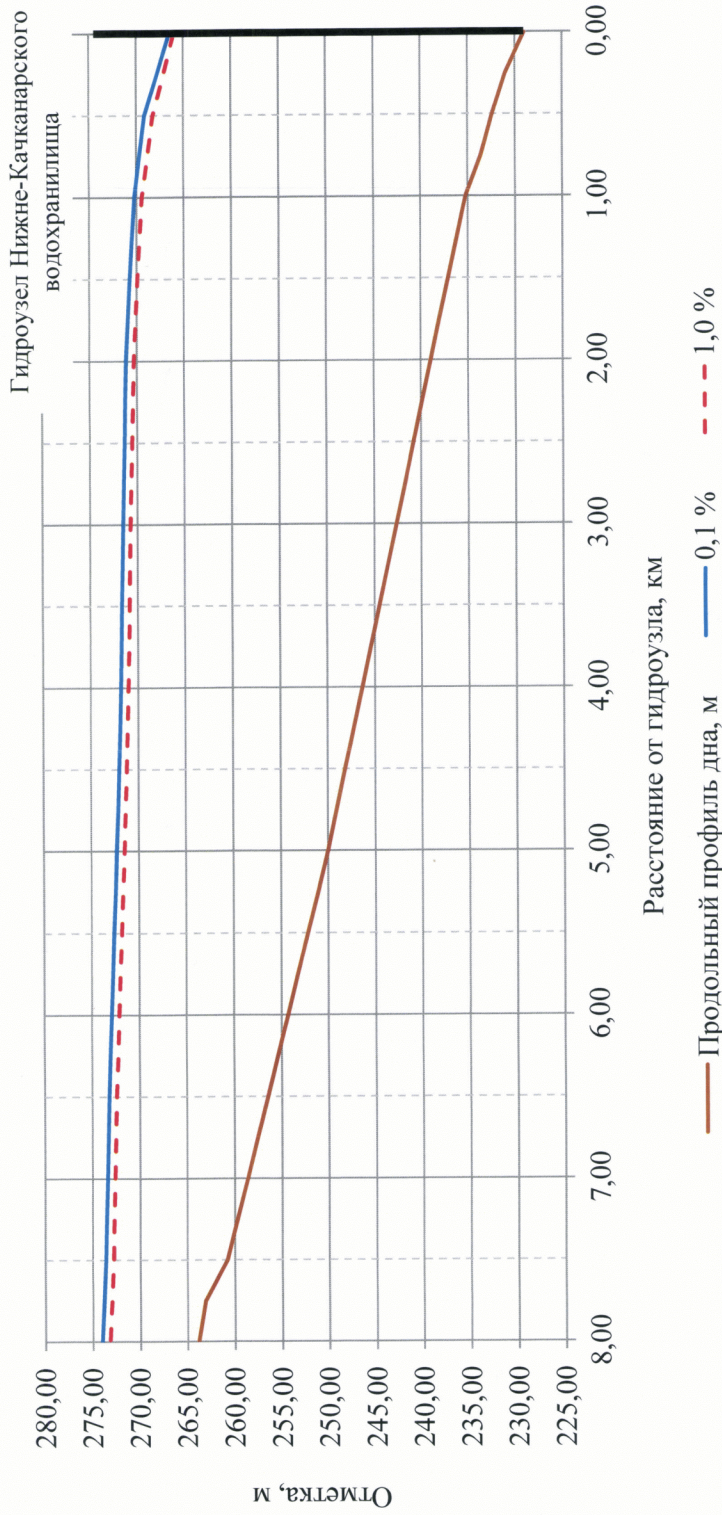
Расстояние от гидроузла Верхне-Качканарского водохранилища, км	0,1 %	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
	1,0 %	276,48	278,50	279,80	280,50	281,20	281,55	281,90	282,23	282,57	282,83	283,10	283,30	283,50	283,56	283,61	283,67	283,73	283,79	283,84	283,90
Расчетные уровни воды, соответствующие максимальным расходам расчетных обеспеченностей, м		276,32	277,40	278,30	279,00	279,70	280,05	280,40	280,73	281,07	281,33	281,60	281,80	282,00	282,09	282,17	282,26	282,34	282,43	282,51	282,60

В период пропуски дождевых паводков



Расстояние от гидротрубы Верхне-Качканарского водохранилища, км	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
	Расчетные уровни воды, соответствующие максимальным расходам расчетных обеспеченностей, м	276,44	278,50	279,80	280,50	281,20	281,55	281,90	282,23	282,57	282,93	283,30	284,15	285,00	285,04	285,09	285,13	285,17	285,21	285,26
	276,33	277,20	277,80	278,50	279,20	279,55	279,90	280,23	280,57	280,93	281,30	282,15	283,00	283,06	283,11	283,17	283,23	283,29	283,34	283,40

В период пропуски дождевых паводков



Расстояние от гидроузла Нижне-Качканарского водохранилища, км	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	
Расчетные уровни воды, соответствующие максимальным расходам расчетных обеспеченностей, м	0,1 %	266,46	269,10	270,20	270,70	271,10	271,30	271,50	271,65	271,80	272,00	272,30	272,60	272,90	273,20	273,40	273,60	274,00
	1,0 %	266,01	268,20	269,40	269,90	270,30	270,50	270,70	270,85	271,00	271,20	271,50	271,80	272,10	272,40	272,60	272,80	273,20

Приложение № 19
к Правилам использования водных
ресурсов Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 15 января 2024 г. № 5

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режимов работы Верхне-Качканарского
и Нижне-Качканарского водохранилищ

На бланке Нижне-Обского БВУ

МУП «Горэнерго»

Дата, исходящий номер

АО «ЕВРАЗ КГОК»

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 _____ включительно (дата и время) (дата и время)

следующие режимы работы гидроузлов:

Верхне-Качканарского водохранилища – с суммарной отдачей водохранилища _____,
(указывается отдача водохранилища или диапазон отдачи с уточнением интервала 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)

Нижне-Качканарского водохранилища – с суммарной отдачей водохранилища _____,
(указывается отдача водохранилища или диапазон отдачи с уточнением интервала 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 (заместитель руководителя) _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество (при наличии))

Исполнитель
Телефон