



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)



10 июля 2024 г.

№ 175

**Об утверждении Правил использования водных ресурсов
Камбарского водохранилища**

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

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

Руководитель

Д.М. Кириллов

Правила использования водных ресурсов Камбарского водохранилища

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17¹.

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

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

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Гидроузел и образованное им Камбарское водохранилище расположены на востоке Русской равнины, в междуречье р. Камы и ее левого притока р. Белой на территории муниципального образования «Муниципальный округ Камбарского района Удмуртской Республики».

5. Камбарское водохранилище образовано речным низконапорным гидроузлом и относится к русловому долинному типу, его полезный объем позволяет осуществлять сезонное регулирование стока р. Камбарки.

6. Гидротехнические сооружения Камбарского водохранилища введены в эксплуатацию в 1767 г. Акт ввода в эксплуатацию сооружения не сохранился. Информация о сроках начала строительства и периоде начального заполнения водохранилища отсутствует.

7. Информация о разработчике первоначального проекта гидротехнических сооружений Камбарского водохранилища отсутствует.

Реконструкция гидротехнических сооружений Камбарского водохранилища была произведена в 1963–1969 гг. Сведения об организации, выполнившей реконструкцию гидротехнических сооружений, не сохранились. В результате реконструкции старые деревянные водосбросы были заменены железобетонным открытым водосбросом.

8. Камбарское водохранилище было создано в XVIII веке для нужд Камбарского железодельного завода.

¹ Зарегистрирован Минюстом России 4 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

Фактически водохранилище используется в целях регулирования стока р. Камбарки для увеличения полезной водоотдачи, для промышленного, питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения предприятий и населения г. Камбарки. Кроме того, водохранилище используется в рекреационных целях.

9. Ранее для Камбарского водохранилища действовал нормативный документ, определявший режим использования водных ресурсов водохранилища, утвержденный Министерством мелиорации и водного хозяйства РСФСР 30 декабря 1974 г.

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

III. Основные характеристики водотока

11. Река Камбарка является левым притоком р. Камы, образуется путем слияния малых рек – р. Камбарки (она же р. Камбарка Первая), р. Камбарки Второй и р. Камбарки Третьей. Начало р. Камбарка берет в Пермском крае у деревни Дубовой; р. Камбарка Вторая и р. Камбарка Третья – у деревни Большой Букор. Реки Камбарка и Камбарка Вторая сливаются в единое русло на 49-м км от устья р. Камбарки; р. Камбарка Третья впадает в р. Камбарку в 40 км от устья последней.

Протяженность р. Камбарки – 59 км (из них 21 км – в Пермском крае и 38 км – в Удмуртской Республике). Река Камбарка течет с севера на юг и впадает в р. Каму на расстоянии 241 км от ее устья.

Створ плотины, образующей Камбарское водохранилище, расположен в 9 км от устья р. Камбарки. Площадь водосбора р. Камбарки в створе гидроузла Камбарского водохранилища составляет 337 км².

12. Параметры естественного годового стока в створе гидроузла Камбарского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Объем среднего многолетнего стока	млн м ³	84,8
Максимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (1994/95 г.)		128
Минимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (1976/77 г.)		41,1
Коэффициент изменчивости годового стока (C _v)	–	0,256
Коэффициент асимметрии (C _s)		0,355
Максимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	88,1
Минимальный наблюдаемый расход воды		10,2

Расчетная обеспеченность объемов годового стока (общего притока в водохранилище) р. Камбарки в створе гидроузла Камбарского водохранилища:

Характеристика	Обеспеченность, %											
	1	3	5	10	25	50	75	80	90	95	97	99
Объем стока, млн м ³	140	127	121	115	98,8	85,0	72,3	69,5	61,6	52,7	49,4	26,3

Внутригодовое распределение стока р. Камбарки в створе гидроузла Камбарского водохранилища по месяцам в процентном отношении от объема годового стока:

Месяц											
IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Распределение стока в очень многоводные годы (обеспеченность менее 16,7 %)											
30,9	18,6	5,9	6,6	5,0	5,2	7,5	5,6	4,2	3,6	3,3	3,4
Распределение стока в многоводные годы (обеспеченность – 16,7 % - 33,3 %)											
33,1	22,3	6,0	6,0	4,5	4,6	5,2	4,8	4,1	3,2	2,9	3,2
Распределение стока в средние по водности годы (обеспеченность – 33,3 % – 66,7 %)											
32,6	20,8	5,9	4,5	4,0	4,8	6,7	6,3	4,1	3,4	2,8	4,0
Распределение стока в маловодные годы (обеспеченность 66,7 % – 83,3 %)											
39,7	15,0	6,4	5,1	4,0	4,2	5,6	5,2	4,1	3,8	3,1	3,6
Распределение стока в очень маловодные годы (обеспеченность более 83,3 %)											
42,3	13,2	5,4	4,6	4,0	4,1	6,0	5,6	4,2	3,4	2,9	4,1

13. Весеннее половодье начинается в первой декаде апреля и продолжается 1–1,5 месяца. Спад воды в отдельные годы нарушается дождевыми паводками с максимальным подъемом до 1,5 м.

Летне-осенняя межень устанавливается во второй половине мая и продолжается до начала образования осенних ледовых явлений в конце октября – начале ноября, характеризуется низким стоком воды. Ежегодно межень нарушается несколькими дождевыми паводками, которые образуются от ливневых осадков. Средняя продолжительность дождевого паводка 3–5 дней. По величине максимальных расходов воды и объему стока дождевые паводки значительно уступают весеннему половодью.

Первые ледовые образования на Камбарском водохранилище появляются в конце октября – начале ноября. Средняя дата установления ледостава – вторая декада ноября. Зимних паводков в районе расположения Камбарского водохранилища не отмечено.

14. Статистические параметры максимального стока воды р. Камбарки в естественных условиях в створе гидроузла Камбарского водохранилища:

Характеристика	Весеннее половодье		Дождевой паводок	
	Расход воды, м ³ /с	Объем стока, млн м ³	Расход воды, м ³ /с	Объем стока, млн м ³
Средний многолетний максимальный	37,2	35,4	6,69	2,53
Коэффициент изменчивости максимального (C_v)	0,32	0,34	0,65	0,79
Отношение коэффициента асимметрии к коэффициенту изменчивости максимального (C_s/C_v)	0,75	1,08	2,37	3,00
Максимальный расход воды и объем стока в период весеннего половодья и летне-осенних дождевых паводков различной обеспеченности				
Вероятность превышения – 0,1 %	125	79,0	61,7	15,3
Вероятность превышения – 0,5 %	92,0	70,6	53,6	11,7
Вероятность превышения – 1 %	84,1	66,6	44,0	10,1
Вероятность превышения – 3 %	71,3	59,8	33,9	7,74

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. Сведения о плотине гидроузла Камбарского водохранилища:

Техническая характеристика	Параметры
Тип сооружения	Низконапорная, выполненная из местных грунтов
Грунты основания	Тип грунтов основания – песчаные, крупнообломочные глинистые, в твердом и полутвердом состоянии
Материал тела плотины	Суглинок, глина
Отметка гребня	76,20 м – 76,50 м
Длина по гребню	910,0 м
Ширина по гребню	22 м, в том числе 10,5 м – ширина проезжей части, 3,5 м – ширина пешеходного тротуара (покрытие – асфальт), 7–9 м – ширина газона
Максимальная высота	8,0 м
Максимальный напор	3,5 м
Ширина по подошве	50,5 м
Заложение откосов	
верхового	1:0 – вертикальный по всей длине (железобетонный шпунт)
низового	1:1,5
Тип крепления откосов	
верхового	На длину 1080 м плотина укреплена шпунтовой стенкой на глубину 4,3 м из железобетонных свай с шагом 1,25 м. Верховой откос укреплен железобетонным монолитным ростверком высотой 3,5 м с шапочным брусом и защитной каменной бермой протяженностью 1080 м (в том числе протяженность плотины – 910 м и 170 м – по берегу водохранилища)
низового	Каменная наброска, посев трав

16. Сведения о водосбросном сооружении гидроузла Камбарского водохранилища:

Техническая характеристика	Параметры
Тип сооружения	Управляемый водосброс в теле плотины с широким порогом
Размеры водоприемного отверстия:	
ширина	2,8 м
высота	2,9 м
Количество водоприемных отверстий	4 шт.

Техническая характеристика	Параметры
Пролеты в свету поперечного сечения водоводов для пропуска воды:	
ширина	3,0 м
высота	На входе – 2,9 м, на выходе – 3,2 м
Длина водоводов	16 м
Отметка порога водослива	71,50 м
Отметка верха затворов	75,00 м
Максимальная пропускная способность сооружения	114,0 м ³ /с
Количество основных затворов	4 шт.
Водосливная часть	Лоток быстотока с концевой площадкой на свайном основании, с ребрами жесткости, опирающимися на опорные части
Длина быстотока	32 м
Количество секций быстотока	4 шт.
Ширина секции по дну	3 м (каждая)
Секции разделены стенками высотой	1,0 м
Ширина стенки	0,5 м
Высота ограждающих стенок быстотока	На основном участке быстотока – от 3,5 м до 2,5 м, на концевом участке (трамплин) – от 2,5 до 1,8 м
Воронка размыва	Дно укреплено матрасно-тюфячными габионными сетчатыми изделиями, количество – 54 шт.
Перехватывающий дренаж	
Расположение дренажа	Обратная железобетонная стенка под лотком быстотока на отметке 66,64 м
Устройство дренажа	Двухслойный дренаж с водоприемной частью в виде перфорированной трубы
Дренажная труба	Диаметр 200 мм
Количество смотровых колодцев	2 шт. (правый и левый)
Водоотводящая труба	Диаметр 200 мм (слева от быстотока)
Здание щитового хозяйства	
Расположение	Установлено над рабочей зоной водосброса
Размер по оси здания:	
высота	5,1 м
длина	16,4 м
Материал	Оцинкованный профнастил
Механическое оборудование водосбросного сооружения (затворы)	
Тип затвора	Плоский
Место установки	Между промежуточными бычками и бычками водосбросного сооружения
Количество	8 шт. (4 рабочих, 4 аварийно-ремонтных)
Максимальный напор	3,5 м
Масса затвора	1895,0 кг
Высота	3800 мм
Ширина	2880 мм

Техническая характеристика	Параметры
Толщина	305 мм
Конструкция закладных и опорно-ходовых частей	Металлическая несущая конструкция из вертикальных стоек и горизонтальных ригелей, выполненных из швеллеров № 30, опорно-ходовые части затвора выполнены в виде 3 пар колес
Тип уплотнения	Резиновая прокладка
Конструкция подхватов и захватных устройств	Жестко закрепленные винты
Тип, количество и грузоподъемность подъемных механизмов	Подъемник двухвинтовой грузоподъемностью 2×10 т, с электрическим и ручным приводами. Количество подъемников – 8 шт.
Маневрирование затворами	Маневрирование затворами осуществляется электрическим подъемником. Последовательность открытия затворов не регламентируется. Запрещенная схема маневрирования: полное открытие одного затвора при закрытом другом
Сорудерживающие решетки	
Маневрирование решетками	Для замены и очистки, подъем осуществляется при помощи механической тали грузоподъемностью 500 кг, установленной внутри навеса на балке, прикрепленной к пролетным строениям кровли. Таль с дифференциальным блоком имеет цепи и приспособление для торможения, обеспечивающее остановку груза на требуемой высоте подъема
Количество	4 шт.

Кривая зависимости пропускной способности отверстий водосбросного сооружения от уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища приведена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Водосбросные сооружения не затапливаются со стороны нижнего бьефа гидроузла, их пропускная способность зависит от уровня воды в Камбарском водохранилище и высоты подъема затворов.

17. В акватории Камбарского водохранилища расположен глубинный водозабор, не входящий в состав гидроузла, образующего водохранилище, эксплуатируемый муниципальным предприятием «Водоканал Камбарского района» (далее – МП «Водоканал Камбарского района»), предназначенный для промышленного, питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения. Проектная производительность составляет 13,5 тыс. м³ в сутки, фактическая производительность в летнее время – от 4 до 6 тыс. м³ в сутки, высотная отметка верха водозаборного оголовка – 72,575 м, расстояние от берега до оголовка водозабора – 150 м.

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

V. Основные параметры водохранилища

19. Характерные (нормативные) уровни воды в Камбарском водохранилище:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Нормальный подпорный уровень (далее – НПУ)	м	75,00
Минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема (далее – УМО)		73,50
Максимальный допустимый уровень, форсированный подпорный уровень (далее – ФПУ)		Не установлен
Уровень принудительной предполоводной сработки (далее – УПС)		74,00

20. Топографические характеристики Камбарского водохранилища:

Наименование параметра		Единица измерения	Значение параметра
Площадь зеркала водохранилища	При НПУ	км ²	4,00
	При УМО		3,22
Полная статическая емкость водохранилища	При НПУ	млн м ³	12,50
	При УМО		7,463
Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между отметками НПУ и УМО			5,289
Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПС			3,594
Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ			Не установлен

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

21. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла Камбарского водохранилища:

Наименование сооружения	Количество водопропускных отверстий, шт.	Уровень воды в водохранилище, м	Пропускная способность одного отверстия, м ³ /с	Суммарная пропускная способность сооружения, м ³ /с
Водосбросное сооружение	4	НПУ	28,5	114
		УПС	22,1	88,4

22. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Расчетный средний многолетний расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища	м ³ /с	2,62
Расчетный среднемесячный расход в нижнем бьефе гидроузла водохранилища 95 % обеспеченности (по многолетнему ряду)		1,03
Расчетный максимальный среднедекадный расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища		49,0
Минимальный среднесуточный расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища по сезонам года: - летний период (апрель – ноябрь) - зимний период (декабрь – март)		0,3 0,3
Максимальный по условиям незатопления в нижнем бьефе расход воды		не установлен

23. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла при среднемноголетнем расходе воды	м	65,04
Уровень воды при среднемесячном расходе воды 95 % обеспеченности		64,59
Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла при минимальном среднесуточном расходе воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища		64,15

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища от сбросных расходов воды приведена в приложении № 4 к настоящим Правилам.

24. Основные показатели использования водных ресурсов Камбарского водохранилища:

на дату утверждения настоящих Правил забор воды из Камбарского водохранилища осуществляет МП «Водоканал Камбарского района». Согласно сведениям о водопотреблении и водоотведении в бассейне р. Камбарки объем забора воды МП «Водоканал Камбарского района» составляет 1283,68 тыс. м³/год (0,041 м³/с).

25. Среднемноголетний укрупненный водный баланс Камбарского водохранилища за расчетный 64-летний период с 1956/57 по 2020/21 гг.:

Статья баланса	Единица измерения	Значение параметра
Приходная статья		
Общий приток воды к водохранилищу	млн м ³	88,454
Осадки на зеркало водохранилища		2,111
Расходная статья		
Безвозвратные отъемы воды из водохранилища по основным водопользователям	млн м ³	1,284
Потери на испарение с поверхности водохранилища		1,246
Поступление воды в нижний бьеф, в том числе:	млн м ³	88,035
санитарный попуск		8,694
фильтрационные потери из водохранилища		0,698

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

Отметка уровня верхнего бьефа гидроузла на начало половодья/ паводка, м	Пропуск расчетных гидрографов			
	максимальный расход притока, м ³ /с	максимальная отметка в верхнем бьефе гидроузла, м	максимальный сбросной расход воды в нижний бьеф гидроузла, м ³ /с	максимальная отметка в нижнем бьефе гидроузла, м
при пропуске расчетного гидрографа весеннего половодья (вероятность превышения 3 %)				
73,7	71,3	75,00	64,9	67,2
при пропуске расчетного гидрографа весеннего половодья (вероятность превышения 0,5 %)				
73,7	92,0	75,00	87,6	67,6
при пропуске расчетного гидрографа дождевого паводка (вероятность превышения 3 %)				
75,00	26,5	75,00	26,5	66,3
при пропуске расчетного гидрографа дождевого паводка (вероятность превышения 0,5 %)				
75,00	39,0	75,00	39,0	66,7

В верхнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища максимальный расход воды наблюдается в период прохождения весеннего половодья и составляет в среднем 37,2 м³/с; при обеспеченностях 3 % и 0,5 % максимальный расход воды в верхнем бьефе гидроузла составляет соответственно 71,3 м³/с и 92,0 м³/с. Уровень воды в верхнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища при пропуске любого расхода поддерживается на уровне НПУ – 75,00 м.

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

27. Предельные отметки наполнения и сработки Камбарского водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам:

Наименование параметра	Значение параметра, м	Календарный период
НПУ	75,00	Весь год
УПС	74,00	Конец зимнего периода
УМО	73,50	Конец зимнего периода

Камбарское водохранилище должно поддерживаться круглогодично с заполнением до отметки НПУ (75,00 м). Сработка допускается для обеспечения санитарного попуска в нижний бьеф расходом воды 0,3 м³/с. В случае наступления маловодного года допускается сработка водохранилища до отметки УПС, которая достигается только к концу зимнего межениого периода маловодного года.

Требование рыбного хозяйства заключается в обеспечении с 15 мая по 30 июня расположения уровня воды в водохранилище на отметке НПУ. Сработка водохранилища в мае – июне запрещается по условиям сохранения рыбных запасов, в летне-осенний и зимний периоды предельно допустимое суточное снижение уровня воды в верхнем бьефе гидроузла устанавливается не более 1–3 см в сутки, перед половодьем – не более 3 см в сутки.

Предельной максимальной отметкой уровня воды в водохранилище является отметка НПУ. При сработке до предельных отметок (к концу зимней межени в маловодный год) необходимо приступить к наполнению водохранилища.

28. Допустимые продолжительности стояния уровней воды в водохранилище на предельных отметках составляют: УМО – до 1–2 декад, НПУ – в течение всего года.

29. Допустимая интенсивность подъема уровня воды в верхнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища не должна превышать 0,11 м в сутки.

30. Допустимая интенсивность снижения уровня воды в верхнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища не должна превышать 0,03 м в сутки.

31. Максимальный допустимый напор (сочетание уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла), действующий на водоподпорные и водопропускные сооружения, их гидромеханическое оборудование составляет 10,85 м.

32. Минимальный допустимый напор по условиям работы гидромеханического оборудования составляет 6,50 м.

33. Максимальный допустимый расход через отдельные водопропускные сооружения гидроузла Камбарского водохранилища: максимальный проектный расход водосбросного сооружения при НПУ Камбарского водохранилища – 114 м³/с.

34. Последовательность открытия затворов водопропускного сооружения не регламентируется. Запрещенная схема маневрирования затворами водопропускного сооружения приведена в пункте 16 настоящих Правил.

35. Максимально допустимые отметки уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, собственно помещений и сооружений гидроузла, его оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технического корпуса управления гидроузлом не установлены.

36. Максимальный уровень воды у плотины гидроузла Камбарского водохранилища, обеспечивающий неподтопление объектов и территорий по длине водохранилища при пропуске максимальных расходов расчетной обеспеченности, – 75,00 м (НПУ).

37. Максимальный допустимый зарегулированный расход сброса воды в нижний бьеф гидроузла Камбарского водохранилища по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий соответствует максимальной пропускной способности водосбросного сооружения

при отметке НПУ – 114 м³/с; соответствующий этому расходу уровень воды на протяжении затрагиваемого участка водотока в нижнем бьефе гидроузла – 68,1 м.

38. Максимальные контрольные отметки уровней воды на затрагиваемом участке нижнего бьефа гидроузла Камбарского водохранилища в зимний период, определяющие условия незатопления и неподтопления населенных пунктов и определяющие ограничения на максимальные зимние расходы, назначаемые в зависимости от ледовой обстановки и других гидрометеорологических характеристик, не устанавливались в связи с тем, что водный режим р. Камбарки не характеризуется зимними паводками и за весь период наблюдений подтопления или затопления нижнего бьефа в зимний период не наблюдалось.

39. Согласно статье 67.1 Водного кодекса Российской Федерации 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».

VII. Водопользование и объемы водопотребления

40. На дату утверждения настоящих Правил основным потребителем водных ресурсов Камбарского водохранилища является МП «Водоканал Камбарского района». Забор воды из Камбарского водохранилища осуществляется для промышленного, питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения потребителей на территории г. Камбарки. Согласно сведениям о водопотреблении и водоотведении в бассейне р. Камбарки допустимый объем забора воды МП «Водоканал Камбарского района» – 1283,68 тыс. м³.

Обеспеченность водоснабжения составляет:

по числу бесперебойных лет – 97 %;

по числу бесперебойных периодов (месяцев) – 99 %.

41. Величина санитарного попуска в нижний бьеф гидроузла Камбарского водохранилища (с учетом фильтрации) составляет 0,3 м³/с (9460,8 тыс. м³).

Обеспеченность санитарного попуска составляет:

по числу бесперебойных лет – 99 %;

по числу бесперебойных периодов (месяцев) – 100 %.

42. Камбарское водохранилище является водным объектом рыбохозяйственного значения. Рыбохозяйственные требования к режиму работы водохранилища приведены в пункте 27 настоящих Правил.

Обеспеченность рыбохозяйственных требований составляет:

по числу бесперебойных лет – 99 %;

по числу бесперебойных периодов (месяцев) – 100 %.

43. Ступени снижения и повышения отдачи Камбарского водохранилища относительно гарантированной отдачи не устанавливаются.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

44. Режим использования водных ресурсов Камбарского водохранилища назначается исходя из отметок уровней воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Камбарского водохранилища, приведенным в приложении № 5 к настоящим Правилам.

45. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла Камбарского водохранилища и времени года, разбито на четыре режимные зоны:

45.1. Зона I – зона неиспользуемого объема, расположена ниже УМО. В указанной зоне регулирование не производится, расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет не более $0,023 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона I ограничена в течение всего календарного года линией 1 диспетчерского графика.

45.2. Зона II – зона гарантированного режима. Гарантированная отдача водохранилища (суммарный расход воды, складывающийся из расхода подачи воды потребителям и сбросного расхода в нижний бьеф гидроузла (включая санитарный попуск и фильтрацию) в данной зоне назначается в диапазоне $0,3\text{--}54 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона II ограничена с 28 апреля текущего года по март следующего года линией УМО, линией НПУ, линией 2, линией 3 диспетчерского графика.

45.3. Зона III – зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). В пределах зоны III выделены две подзоны:

подзона IIIа – основная рабочая подзона, внутри которой происходит режим наполнения водохранилища. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне $0,3\text{--}92 \text{ м}^3/\text{с}$. Подзона IIIа ограничена с апреля по май: в случае очень раннего половодья наполнение происходит по левой границе подзоны (линия 3), в случае позднего половодья и очень маловодного предшествующего периода (то есть продолжающейся сработки в апреле до полной сработки водохранилища) наполнение происходит по правой границе подзоны (линия 2 диспетчерского графика);

подзона IIIб – представляет собой поле режима работы водохранилища в период сработки в зимний период (после 1 февраля) и при наполнении в период весеннего половодья. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне значений $0,3\text{--}114 \text{ м}^3/\text{с}$. Подзона IIIб ограничена с 1 февраля по апрель линиями 3 и 4 диспетчерского графика.

45.4. Зона IV – зона максимальных сбросов. В этой зоне по условиям безопасности сооружений гидроузла открываются все водосбросные отверстия. Отдача водохранилища в данной зоне назначается как суммарная пропускная способность водосбросного сооружения гидроузла в диапазоне $54\text{--}114 \text{ м}^3/\text{с}$. Зона IV ограничена в течение всего календарного года линией 4 диспетчерского графика.

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

В период пропуска максимальных расходов воды при высокой интенсивности наполнения водохранилища и интенсивном росте притока воды к водохранилищу

интервал регулирования назначается равным одним суткам.

47. Режимы работы Камбарского водохранилища по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке:

47.1. Сбросные расходы в нижний бьеф назначаются исходя из расчетного значения уровня воды у плотины гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний за указанный интервал сбросной расход (и отдача воды потребителям) был равен сбросному расходу (и отдаче воды потребителям), соответствующему той зоне (подзоне) диспетчерского графика, в пределах которой окажется расчетная отметка уровня воды в водохранилище в конце интервала регулирования. 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 интервал регулирования сбросной расход (и отдача воды потребителям) должен располагаться в пределах сбросных расходов (и отдачи воды потребителям), соответствующих режимным зонам (подзонам) диспетчерского графика, разграничиваемым данной линией.

47.2. 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 режимной зоной (подзоной) определяется отдача водохранилища, включающая в себя среднеинтервальный расход воды 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 (прогнозному или оценочному).

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

В зависимости от зоны (подзоны) диспетчерского графика, в которой работает водохранилище, отклонение среднего фактического расхода воды в нижний бьеф гидроузла за прошедший интервал регулирования от расхода, требуемого по диспетчерскому графику, не должно превышать:

- $\pm 2,7$ м³/с в зоне II;
- $\pm 4,6$ м³/с в подзоне IIIа;
- $\pm 5,7$ м³/с в подзоне IIIб;
- $\pm 6,2$ м³/с в зоне IV.

В случае если назначенная отдача водохранилища не соответствует ни одной зоне (подзоне) диспетчерского графика (при попадании расчетной отметки уровня воды в водохранилище на границу двух зон (подзон) диспетчерского графика), отклонение среднего фактического сбросного расхода воды в нижний бьеф гидроузла за прошедший интервал регулирования должно находиться в пределах допустимых

отклонений для зон (подзон), по границе которых была назначена отдача водохранилища.

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

В случае ожидающегося перехода уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в течение одного интервала регулирования из одной зоны диспетчерского графика в другую допускается не изменять режим работы 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).

49. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в Камбарское водохранилище на предстоящий интервал регулирования устанавливается следующий порядок их использования:

если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится ниже линии УПС, равной 74,0 м, то принимается нижний предел прогноза притока;

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

если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится между линией 3 диспетчерского графика и уровнем УПС, равным 74,0 м, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

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

50. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режима работы гидроузла Камбарского водохранилища не устанавливаются ввиду отсутствия гидроэлектростанций.

51. В зимний межень период сработка Камбарского водохранилища происходит до уровня 74,90 м. В случае очень маловодного предшествующего теплого периода или позднего наступления половодья – с 26 марта по начало половодья (до 28 апреля) – допускается кратковременная сработка Камбарского водохранилища до уровня 73,70 м.

52. Особенности в порядке пропуска максимальных расходов (половодья и паводков) через гидроузел Камбарского водохранилища:

при достижении сбросного расхода воды в нижний бьеф гидроузла значения $8 \text{ м}^3/\text{с}$ предполоводная сработка водохранилища прекращается;

при достижении сбросного расхода воды в нижний бьеф гидроузла значения $10 \text{ м}^3/\text{с}$ начинается наполнение водохранилища;

если водохранилище к началу половодья было сработано до УМО, то наполнение начинается в обязательном порядке при достижении сбросным расходом значения $8\text{--}10 \text{ м}^3/\text{с}$, поскольку необходимо 6 дней для наполнения водохранилища от УМО до УПС при соблюдении требований по скорости наполнения 9–11 см в сутки.

Паводки проходят в период наполненности водохранилища до отметки НПУ, пропускаются в нижний бьеф гидроузла. В целях недопущения зимнего дефицита воды, при уровне воды в водохранилище на отметке УПС или ниже на момент начала осеннего паводка (октябрь), паводковые воды следует задержать в водохранилище.

53. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Камбарского водохранилища приведены в приложении № 6 к настоящим Правилам.

54. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Камбарского водохранилища за конкретные водохозяйственные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 7 к настоящим Правилам.

55. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Камбарского водохранилища за самые маловодные четырехлетний (с 1974/75 по 1977/78 водохозяйственные годы) и пятилетний (с 2009/10 по 2013/14 водохозяйственные годы) периоды многолетнего расчетного ряда приведены в приложении № 8 к настоящим Правилам.

56. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий и паводков расчетных обеспеченностей через гидроузел Камбарского водохранилища приведены в приложении № 9 к настоящим Правилам.

57. Продольные профили с координатами расчетных кривых свободных поверхностей Камбарского водохранилища и р. Камбарки в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища при прохождении максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей приведены в приложении № 10 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

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

59. Автономное учреждение «Управление охраны окружающей среды и природопользования Минприроды Удмуртской Республики» (далее – АУ «Управление Минприроды УР») ведет постоянные наблюдения за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Камбарского водохранилища.

АУ «Управление Минприроды УР» ежедневно представляет в Камское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее – Камское БВУ) следующие данные о режиме работы Камбарского водохранилища:

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

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

60. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Камбарского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет АУ «Управление Минприроды УР».

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

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

62. Рекомендуемый образец указаний по ведению режима работы Камбарского водохранилища приведен в приложении № 11 к настоящим Правилам.

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

Перевод гидроузла Камбарского водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется при угрозе или возникновении аварии на гидротехническом сооружении, которая может привести к чрезвычайной ситуации.

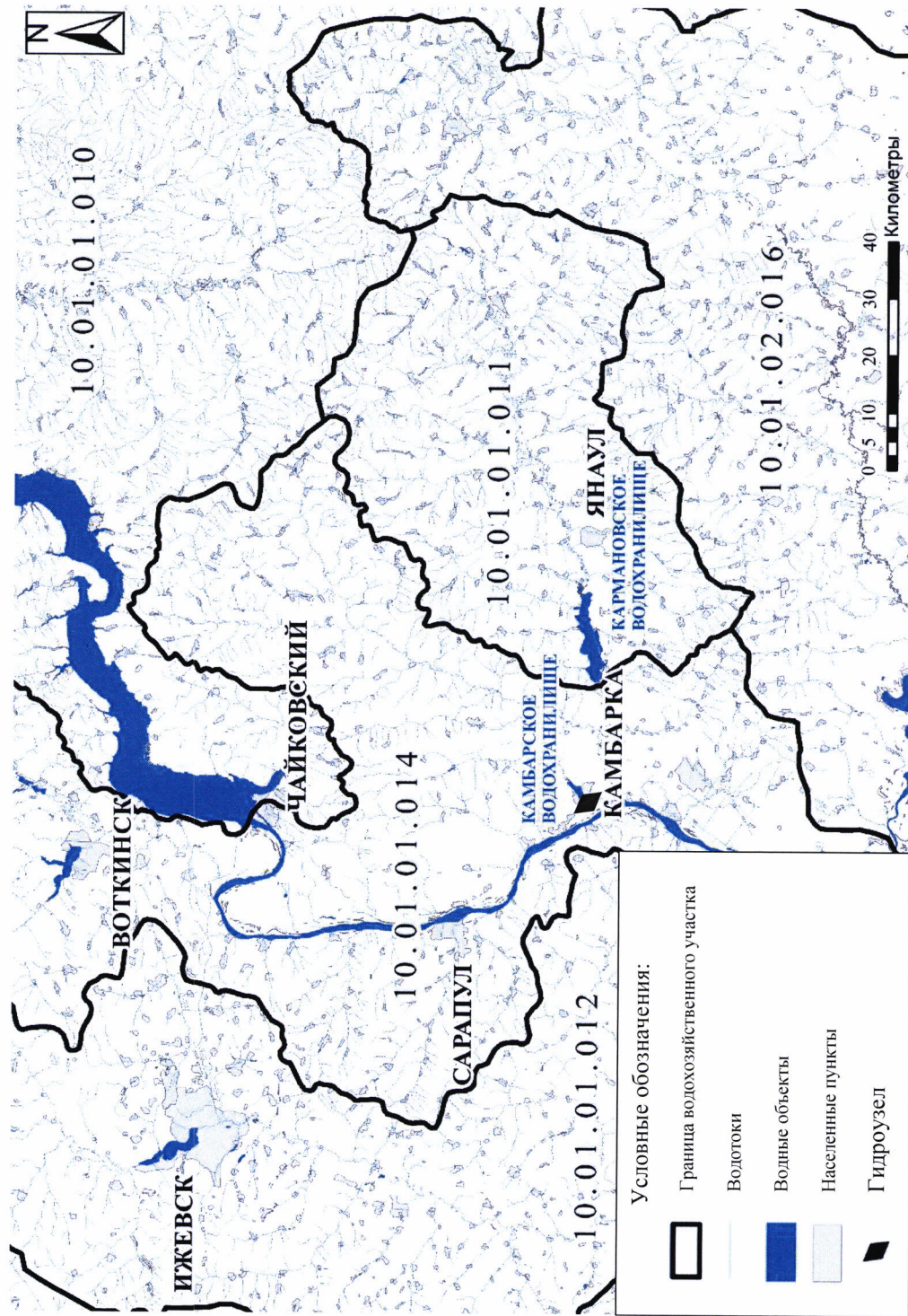
В указанных обстоятельствах изменение режима работы гидроузла производится по распоряжению лица, непосредственно отвечающего за его эксплуатацию, с одновременным уведомлением об этом Камского БВУ, администрации муниципального образования «Муниципальный округ Камбарский район Удмуртской Республики», Правительства Удмуртской Республики, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Удмуртской Республике, ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС», Западно-Уральского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Западно-Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Волго-Камского территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

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

65. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла Камбарского водохранилища осуществляется в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который утверждается руководителем АУ «Управление Минприроды УР».

Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузла Камбарского водохранилища, относящегося к гидротехническим сооружениям средней опасности, на объекте развернута локальная система оповещения.

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

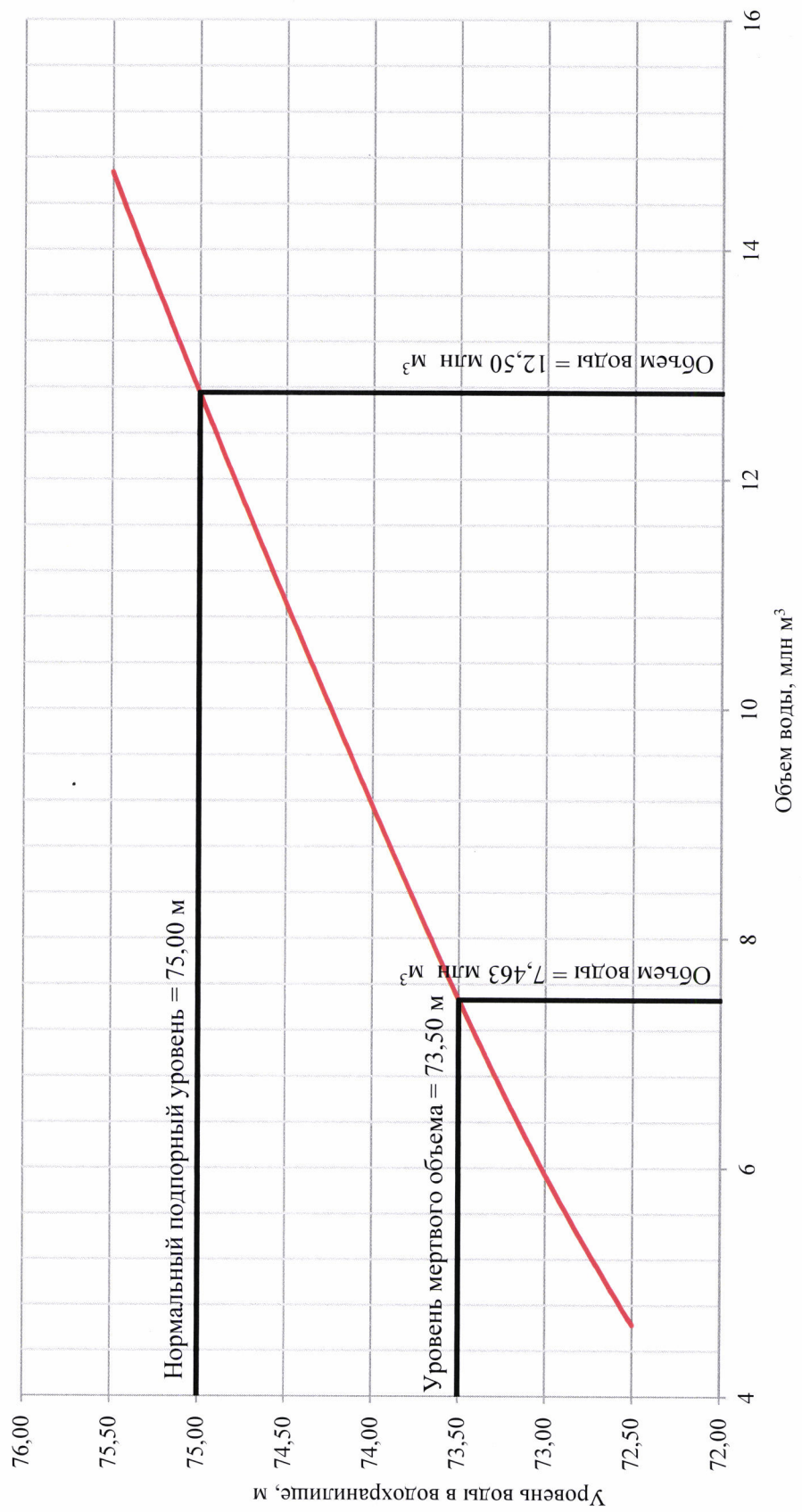


Координаты кривой зависимости пропускной способности отверстий водосбросных сооружений
от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла

Уровень воды в верхнем бьефе гидроузла, м	Величина открытия затвора, м																												
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
75,0	1,28	2,53	3,77	4,99	6,19	7,38	8,54	9,7	10,8	11,9	12,98	14,0	15,1	16,1	17,1	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,4	24,2	25,0	25,8	26,5	27,2	27,9	28,5
74,8	1,24	2,46	3,66	4,84	6,00	7,14	8,26	9,4	10,4	11,5	12,53	13,5	14,5	15,5	16,5	17,4	18,3	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	23,9	24,6	25,3	25,9	26,5	27,1
74,6	1,20	2,38	3,54	4,68	5,80	6,90	7,98	9,03	10,1	11,1	12,07	13,0	14,0	14,9	15,8	16,7	17,5	18,3	19,1	19,9	20,7	21,4	22,1	22,7	23,4	24,0	24,5	25,1	25,6
74,4	1,16	2,30	3,42	4,52	5,59	6,65	7,68	8,69	9,7	10,6	11,59	12,5	13,4	14,3	15,1	15,9	16,7	17,5	18,2	18,9	19,6	20,3	20,9	21,5	22,1	22,6	23,1	23,6	24,0
74,2	1,12	2,22	3,29	4,35	5,38	6,39	7,37	8,34	9,3	10,2	11,08	11,9	12,8	13,6	14,4	15,2	15,9	16,6	17,3	17,9	18,5	19,1	19,7	20,2	20,7	21,1	21,6	21,9	22,3
74,0	1,08	2,13	3,16	4,17	5,15	6,12	7,05	7,97	8,85	9,7	10,55	11,4	12,1	12,9	13,6	14,3	15,0	15,6	16,3	16,8	17,4	17,9	18,4	18,8	19,2	19,6	19,9	20,2	20,4
73,8	1,03	2,04	3,02	3,98	4,92	5,83	6,72	7,58	8,41	9,22	10,00	10,8	11,5	12,2	12,8	13,5	14,1	14,6	15,2	15,7	16,1	16,6	16,9	17,3	17,6	17,9	18,1	18,3	18,4
73,6	0,98	1,94	2,88	3,79	4,67	5,53	6,36	7,17	7,94	8,69	9,41	10,1	10,8	11,4	12,0	12,5	13,1	13,5	14,0	14,4	14,8	15,1	15,4	15,6	15,8	16,0	16,1	16,1	16,1
73,5	0,96	1,89	2,80	3,69	4,55	5,38	6,18	6,95	7,70	8,42	9,10	9,8	10,4	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,4	13,7	14,1	14,3	14,6	14,7	14,9	14,9	15,0	14,9	14,8

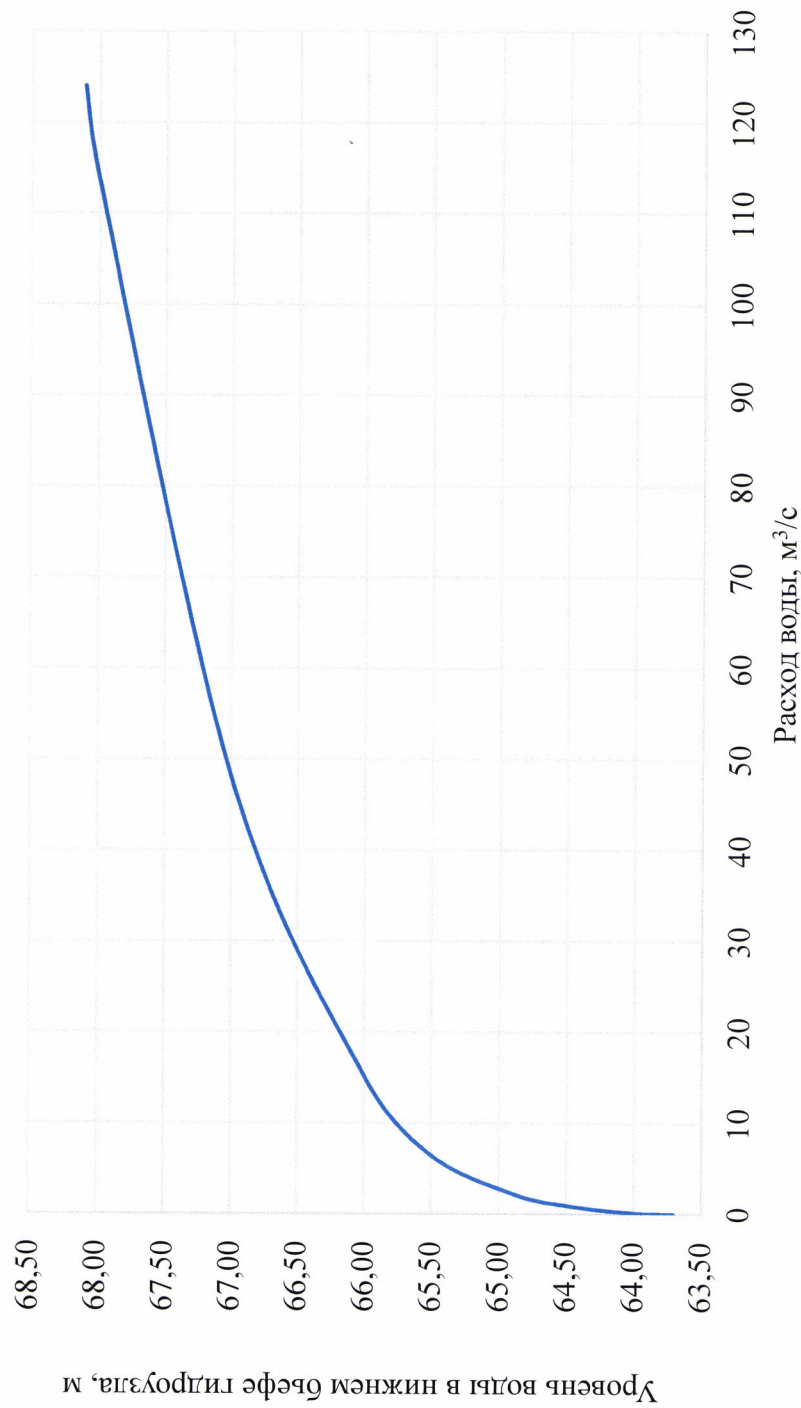
Приложение № 3
к Правилам использования водных
ресурсов Камбарского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 10 июля 2024 № 175

Статическая кривая зависимости объемов воды в Камбарском водохранилище от уровней воды



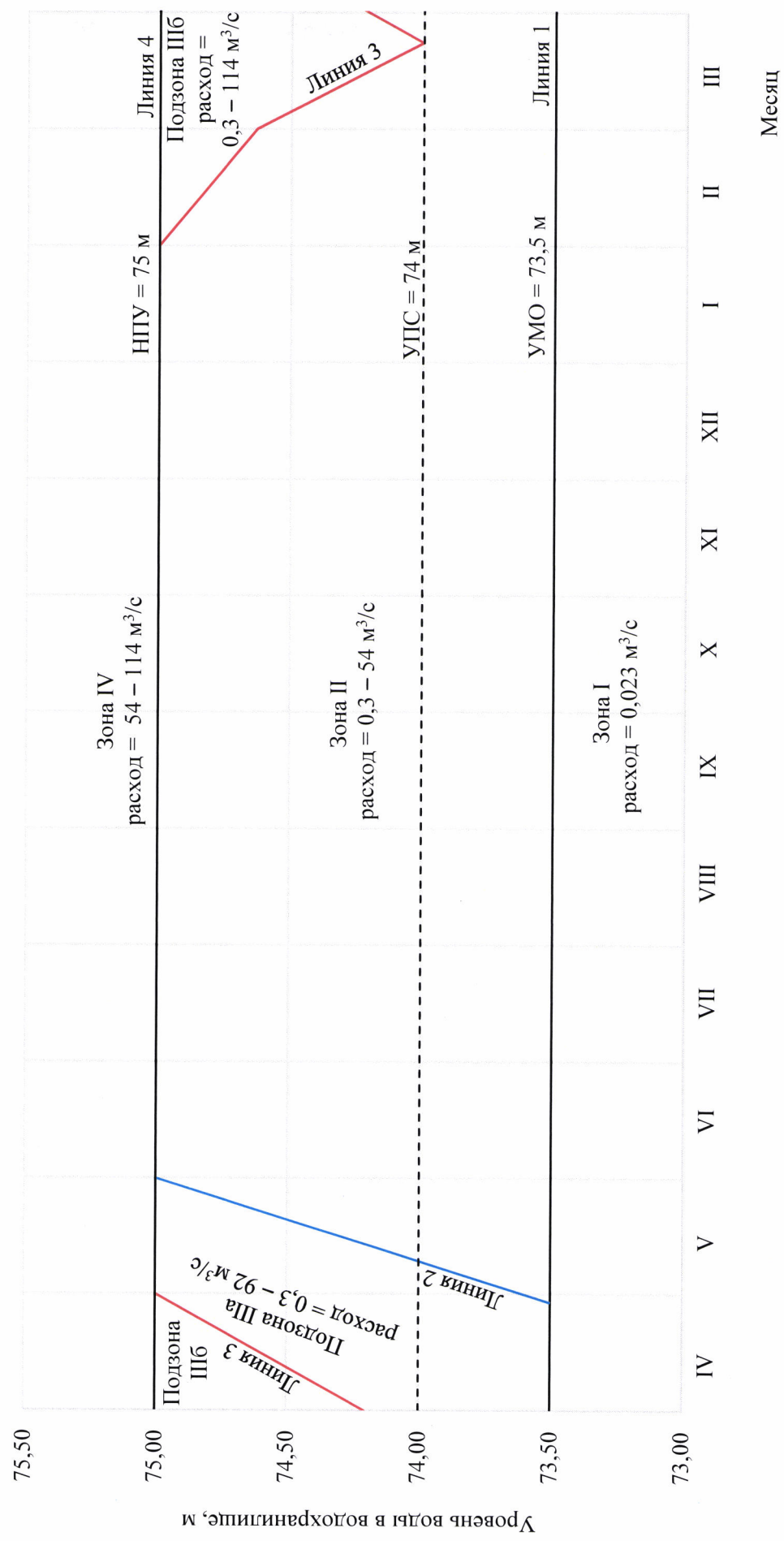
Приложение № 4
к Правилам использования водных
ресурсов Камбарского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 10 июля 2024 № 175

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища от сбросных расходов воды



Приложение № 5
к Правилам использования водных
ресурсов Камбарского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 10 июля 2024 № 175

Диспетчерский график работы Камбарского водохранилища

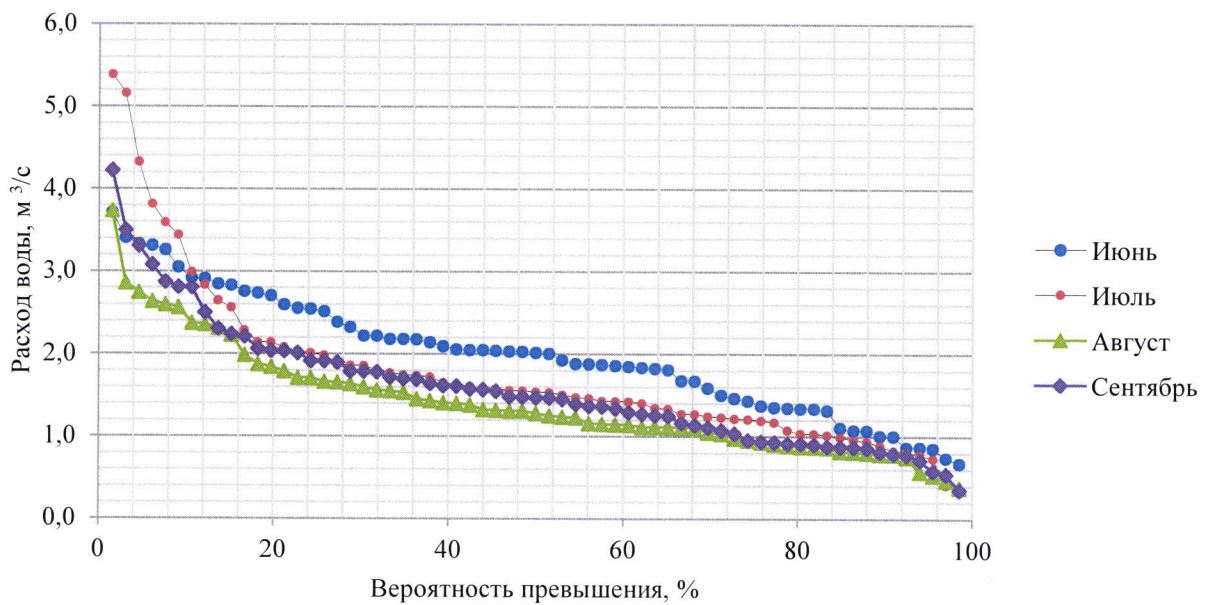


Координаты линий диспетчерского графика Камбарского водохранилища, м

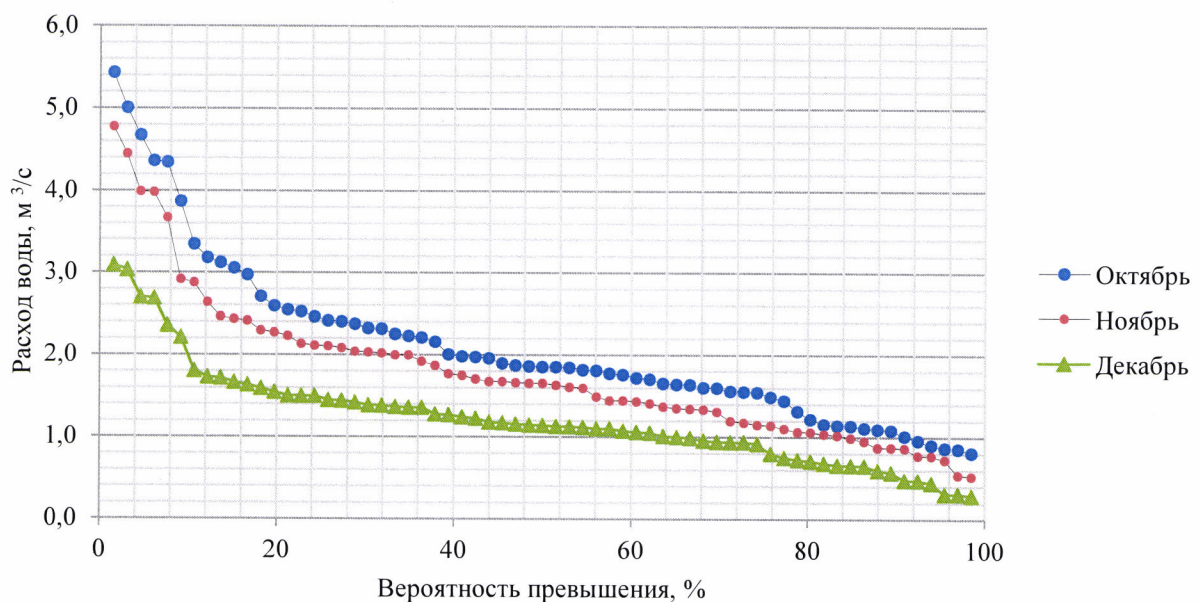
Дата	Зона I	Линия 1	Зона II	Линия 2	Зона III	Линия 3	Линия 4	Зона IV
01.04	Зона неиспользуемого объема, расход = 0,023 м ³ /с	73,5	Зона гарантированного режима, подзона II, расход = 0,3 – 54 м ³ /с	–	Зона избыточных отпад, подзона IIIa, расход = 0,3 – 92 м ³ /с подзона IIIb, расход = 0,3 – 114 м ³ /с	74,20	75,00	Зона максимальных сбросов, расход = 54 – 124 м ³ /с
11.04		73,5		–		74,46	75,00	
21.04		73,5		–		74,73	75,00	
01.05		73,5		73,65		75,00	75,00	
11.05		73,5		74,55		75,00	75,00	
21.05		73,5		74,10		75,00	75,00	
01.06		73,5		75,00		75,00	75,00	
01.07		73,5		75,00		75,00	75,00	
01.08		73,5		75,00		75,00	75,00	
01.09		73,5		75,00		75,00	75,00	
01.10		73,5		75,00		75,00	75,00	
01.11		73,5		75,00		75,00	75,00	
01.12		73,5		–		75,00	75,00	
01.01		73,5		–		75,00	75,00	
01.02		73,5		–		75,00	75,00	
01.03		73,5		–		74,63	75,00	
11.03	73,5	–	74,49	75,00				
21.03	73,5	–	74,00	75,00				
31.03	73,5	–	74,20	75,00				

Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Камбарского водохранилища

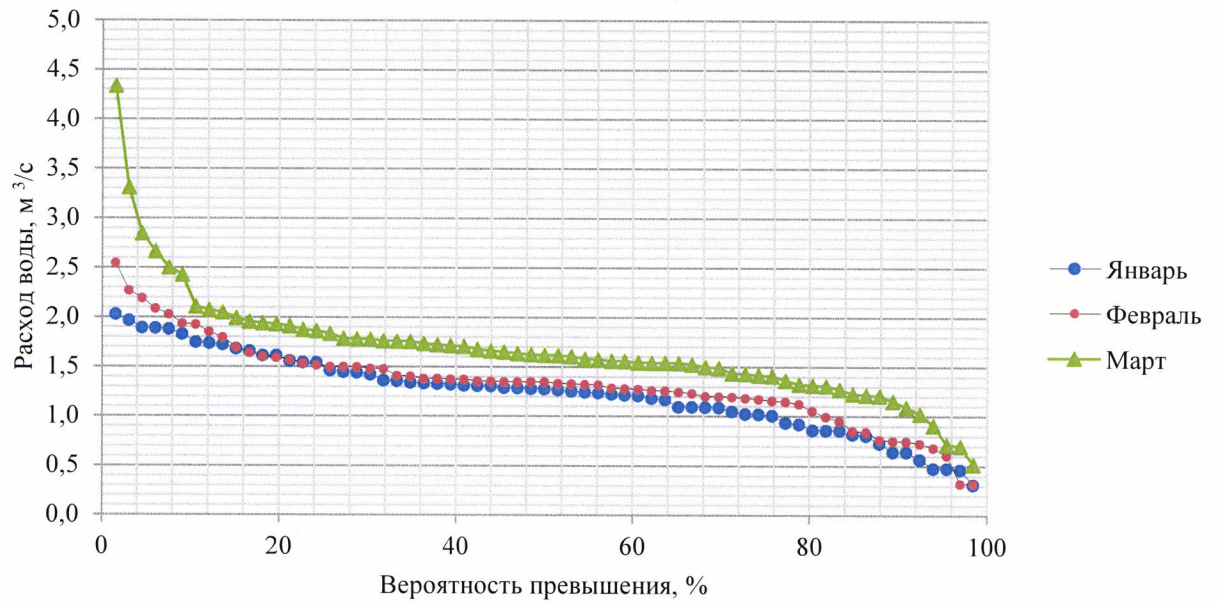
Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды
в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища
(июнь – сентябрь)



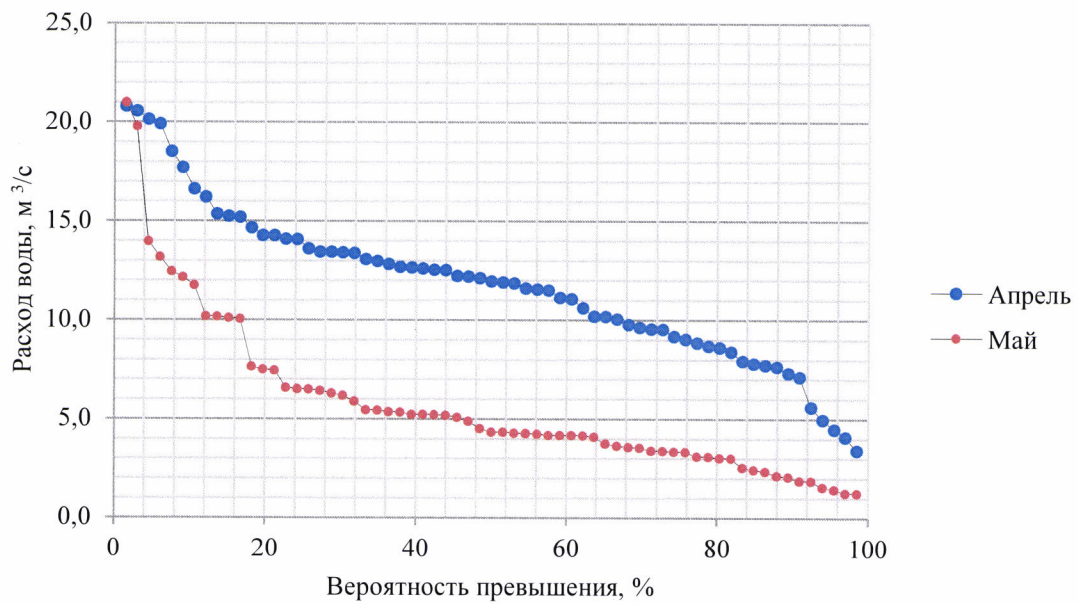
Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды
в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища (октябрь – декабрь)



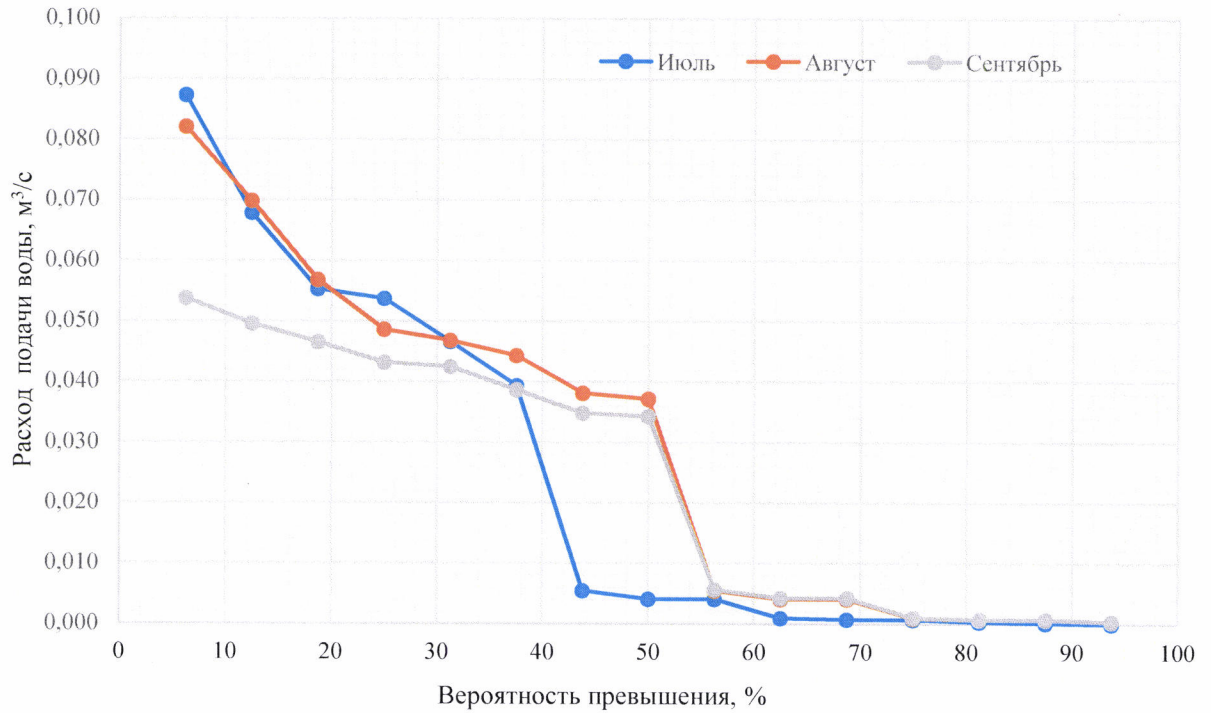
Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища (январь – март)



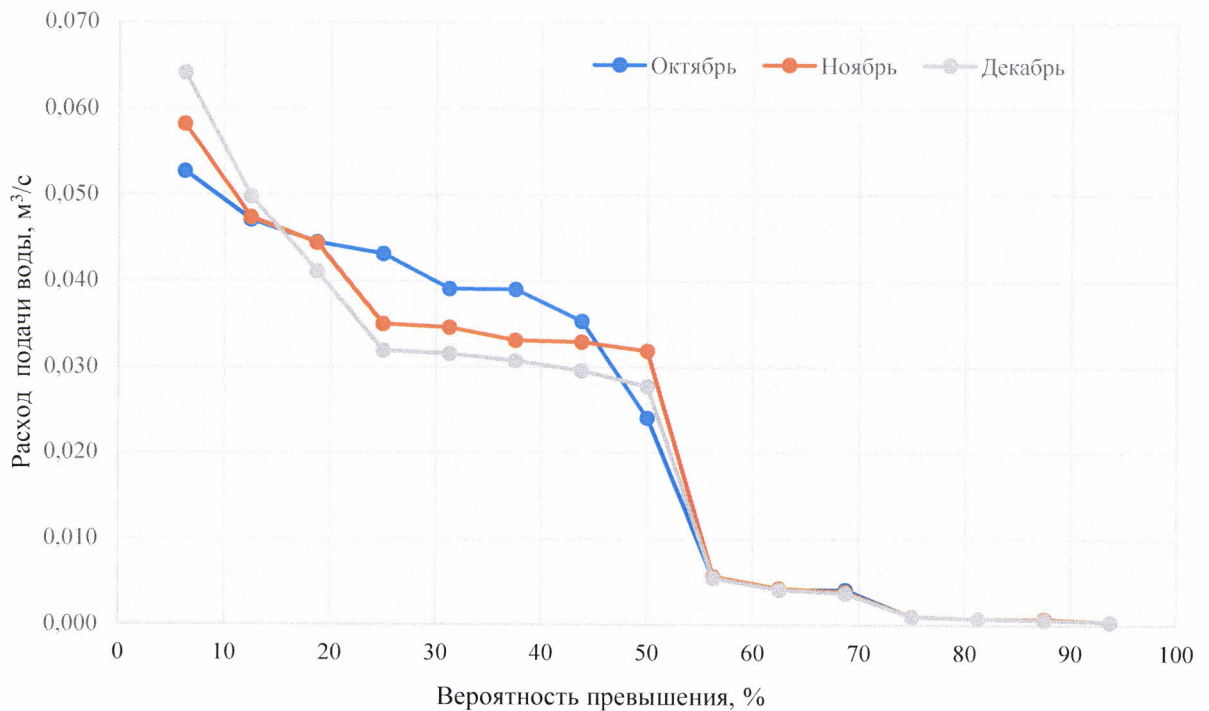
Кривые продолжительности средних за интервал суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища (апрель – май)



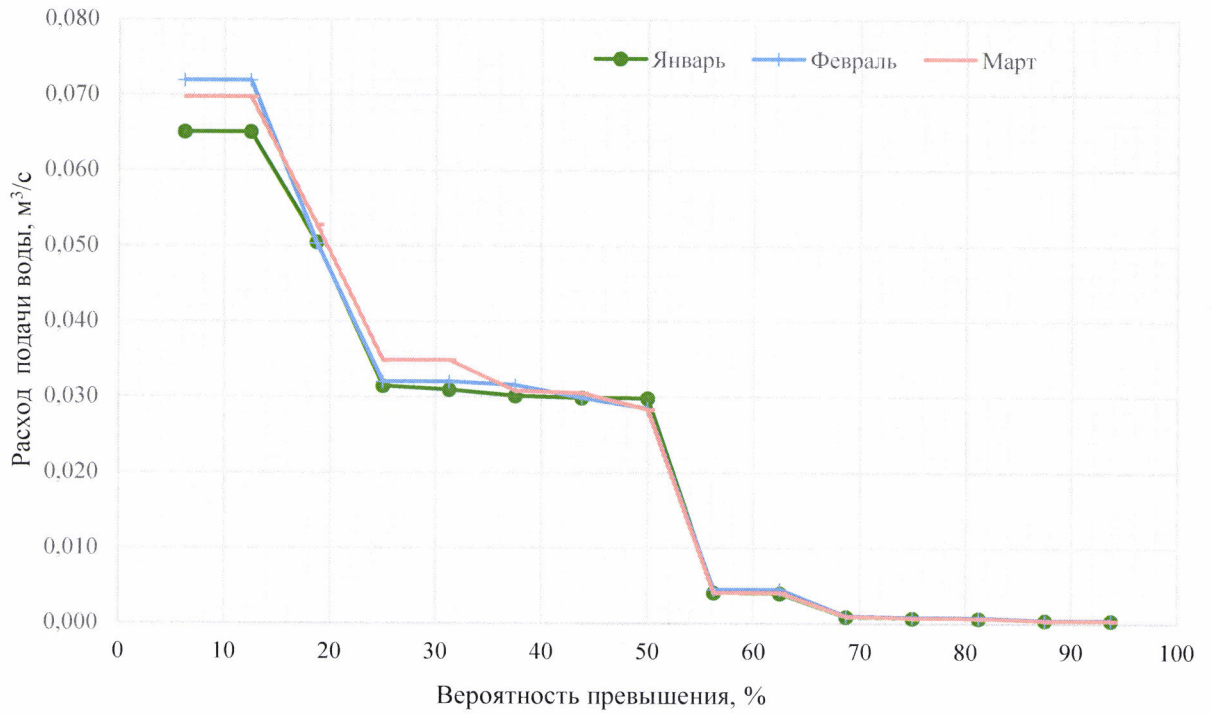
Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам водохозяйственного комплекса в Камбарском водохранилище (июль – сентябрь)



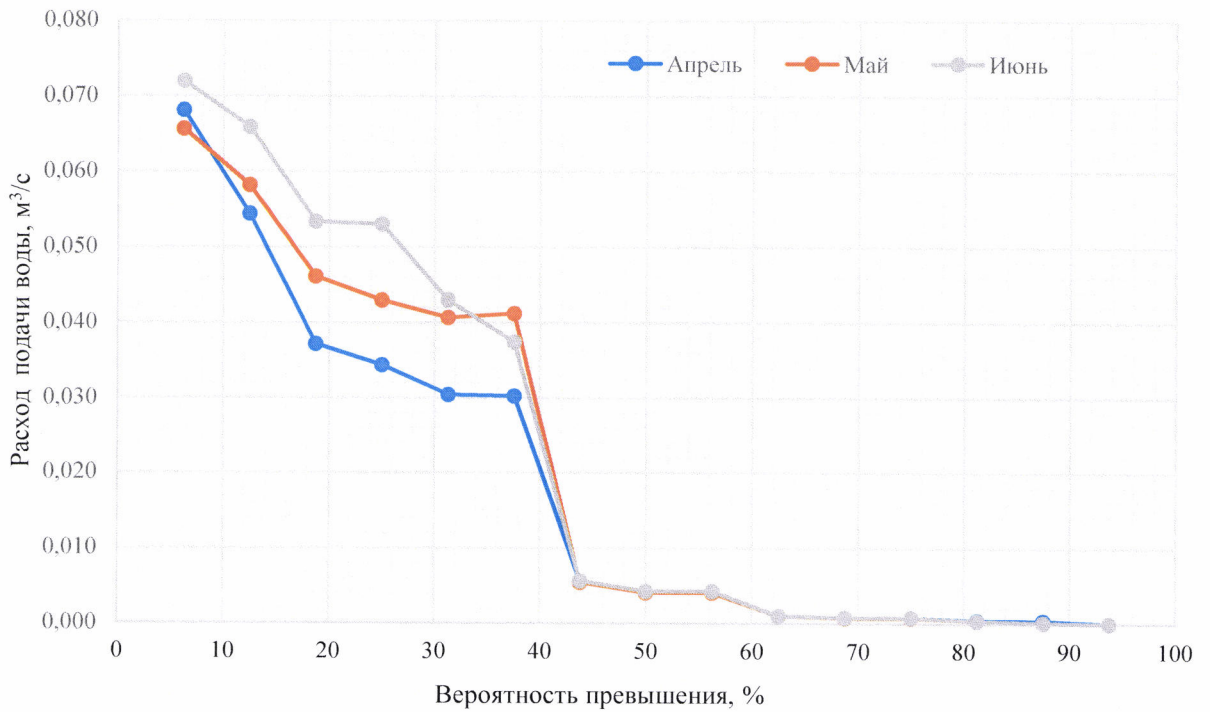
Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам водохозяйственного комплекса в Камбарском водохранилище (октябрь – декабрь)



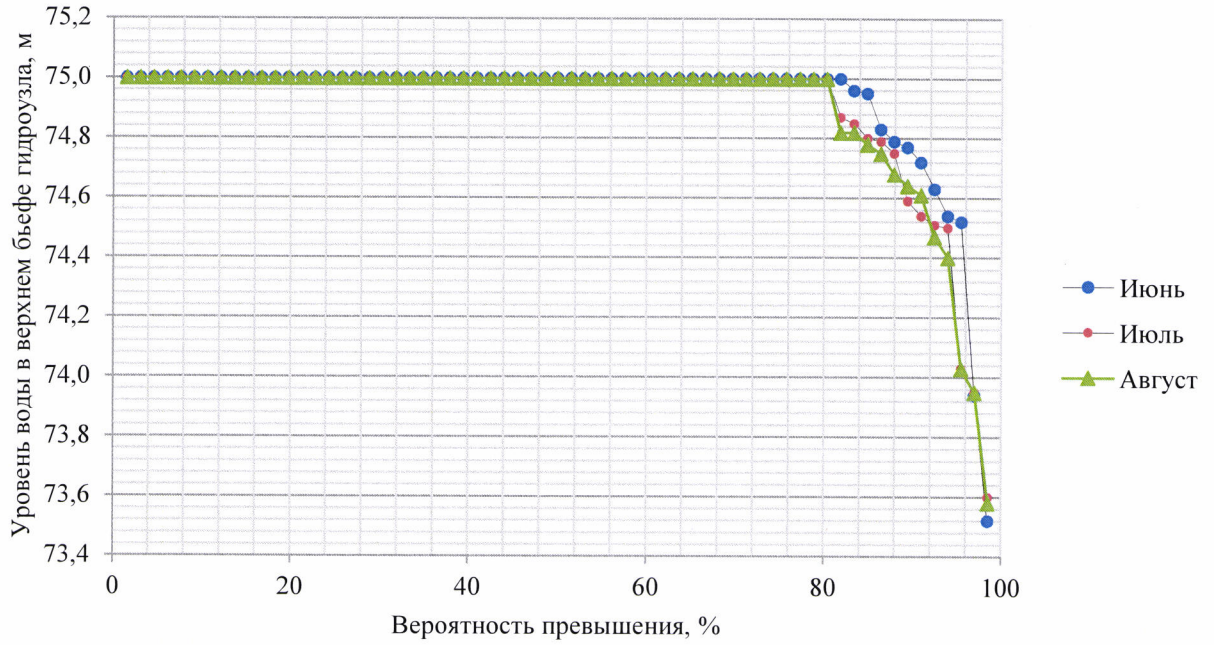
Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам водохозяйственного комплекса в Камбарском водохранилище (январь – март)



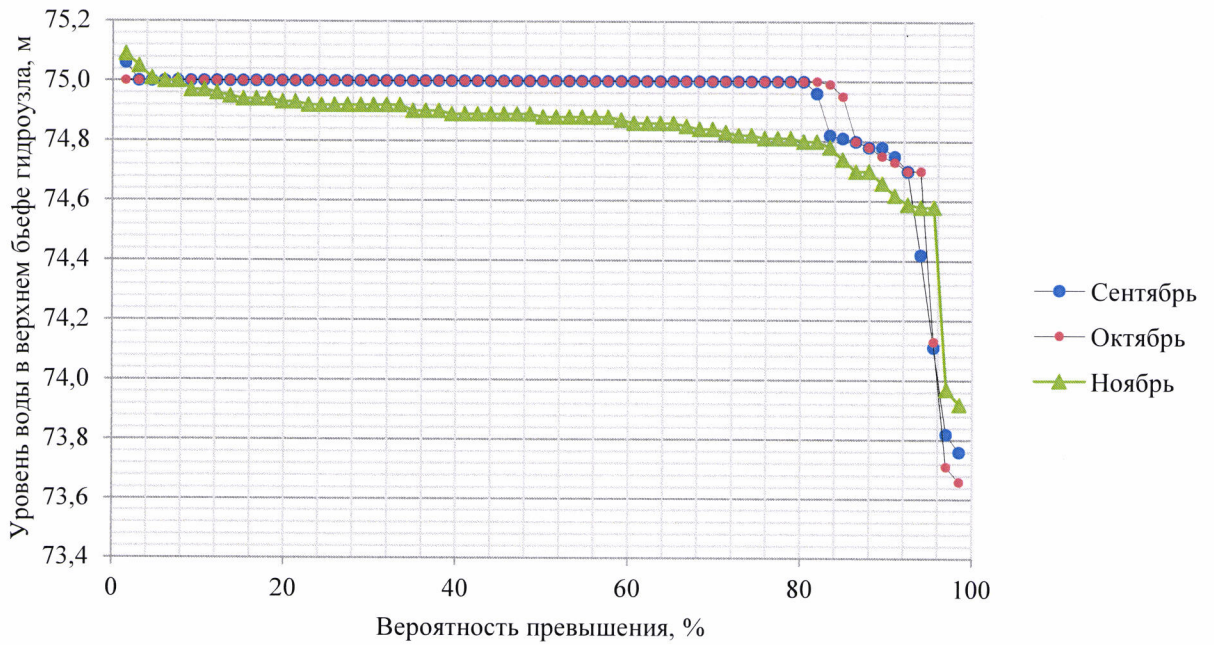
Кривые продолжительности средних за интервал расходов подачи воды участникам водохозяйственного комплекса в Камбарском водохранилище (апрель – июнь)



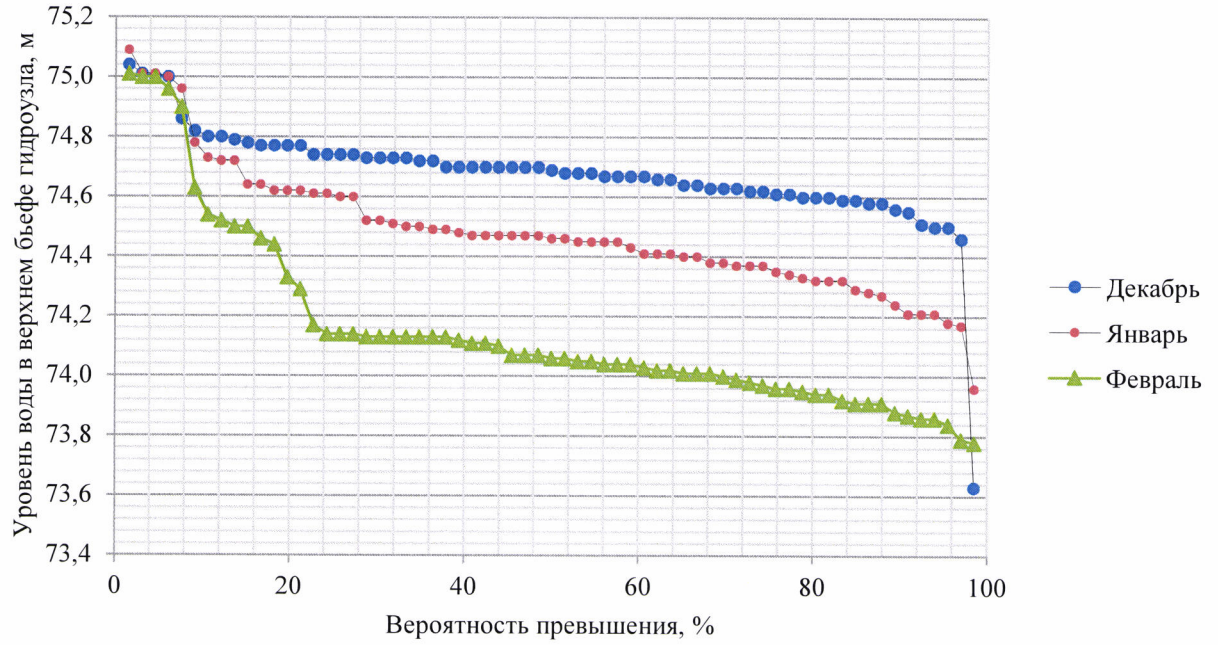
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды
в Камбарском водохранилище (июнь – август)



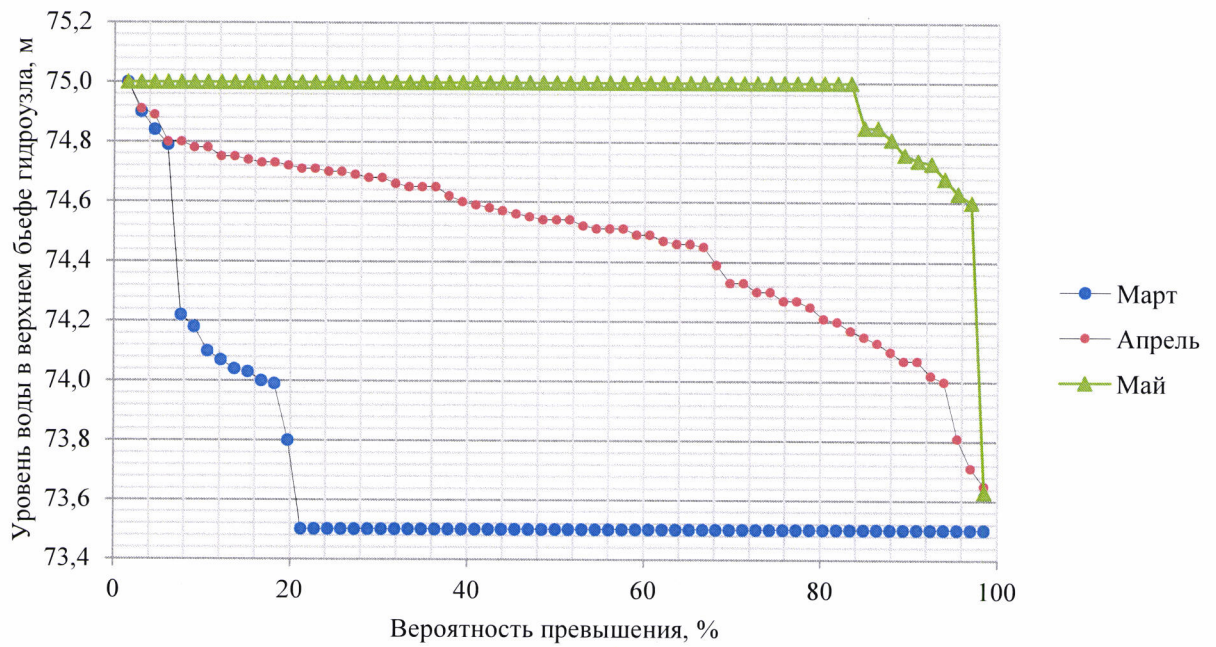
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды
в Камбарском водохранилище (сентябрь – ноябрь)



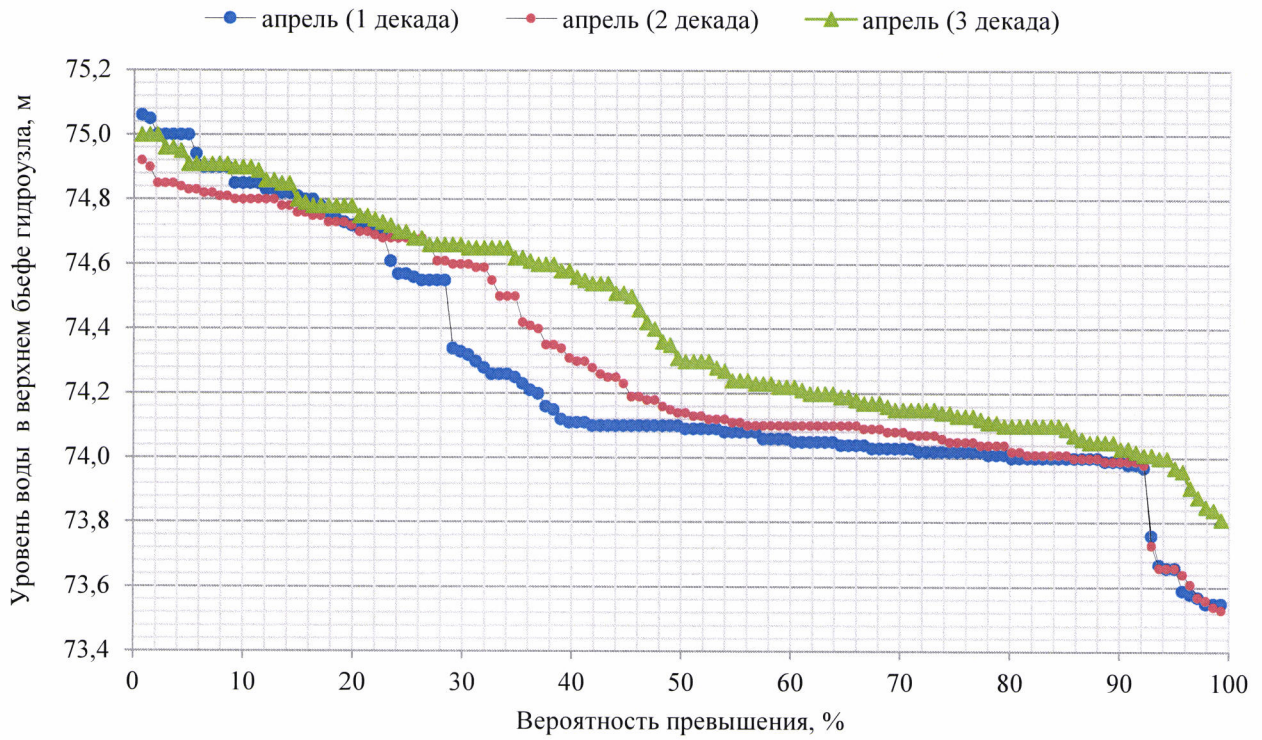
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в Камбарском водохранилище (декабрь – февраль)



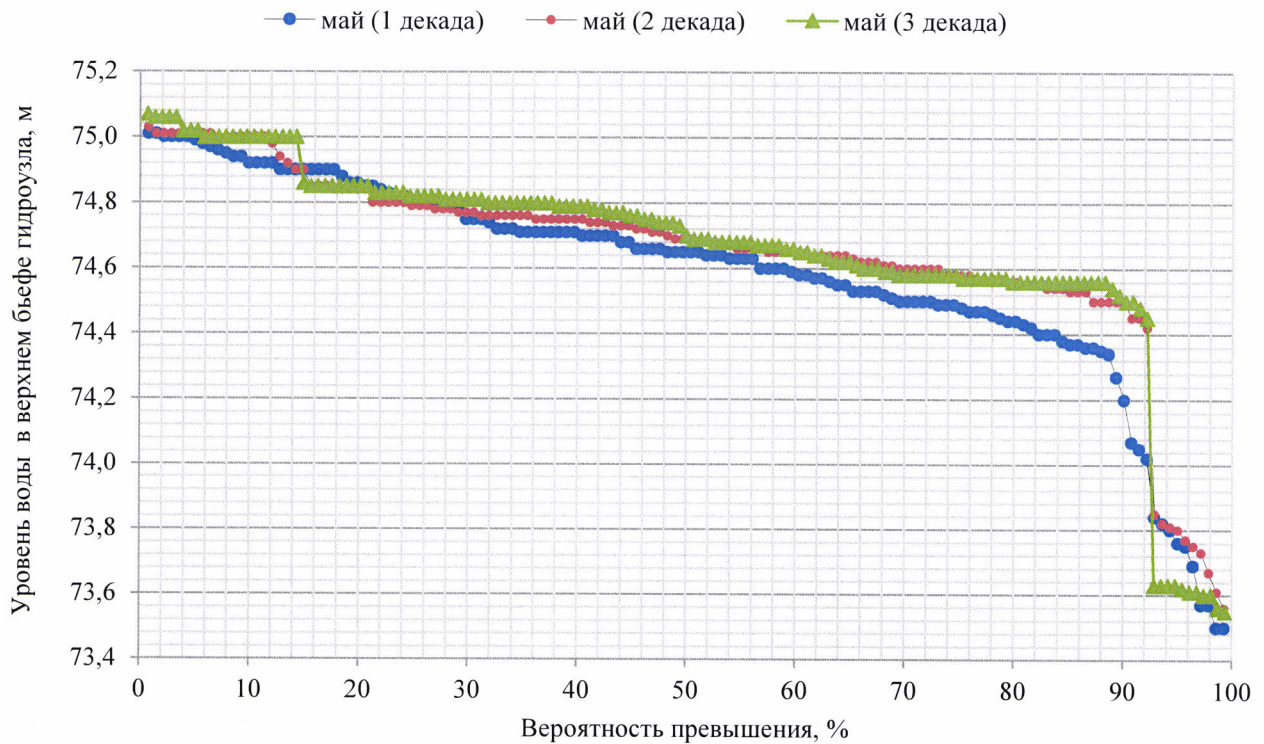
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в Камбарском водохранилище (март – май)



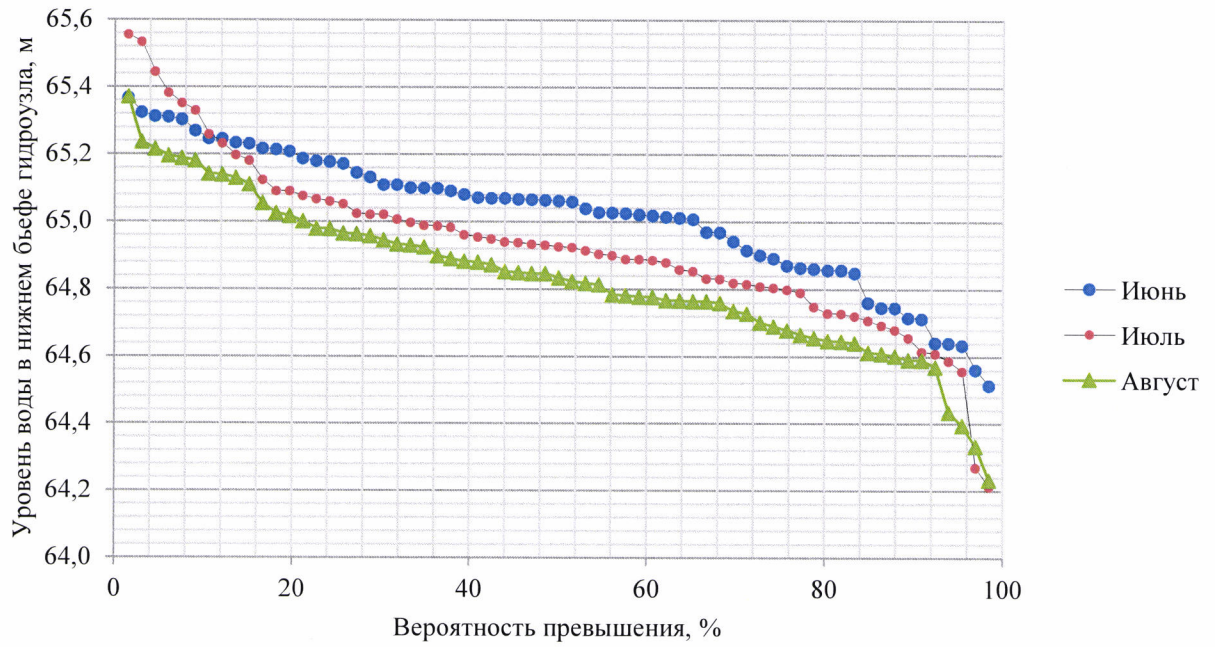
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды
в Камбарском водохранилище (за декады апреля)



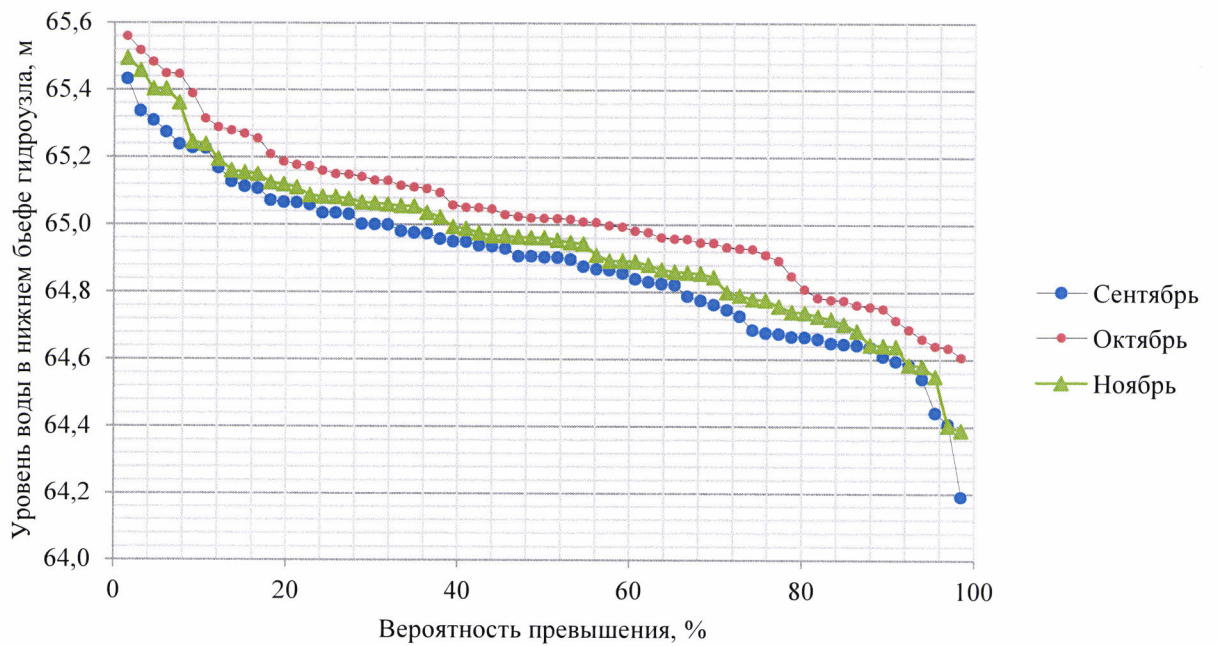
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды
в Камбарском водохранилище (за декады мая)



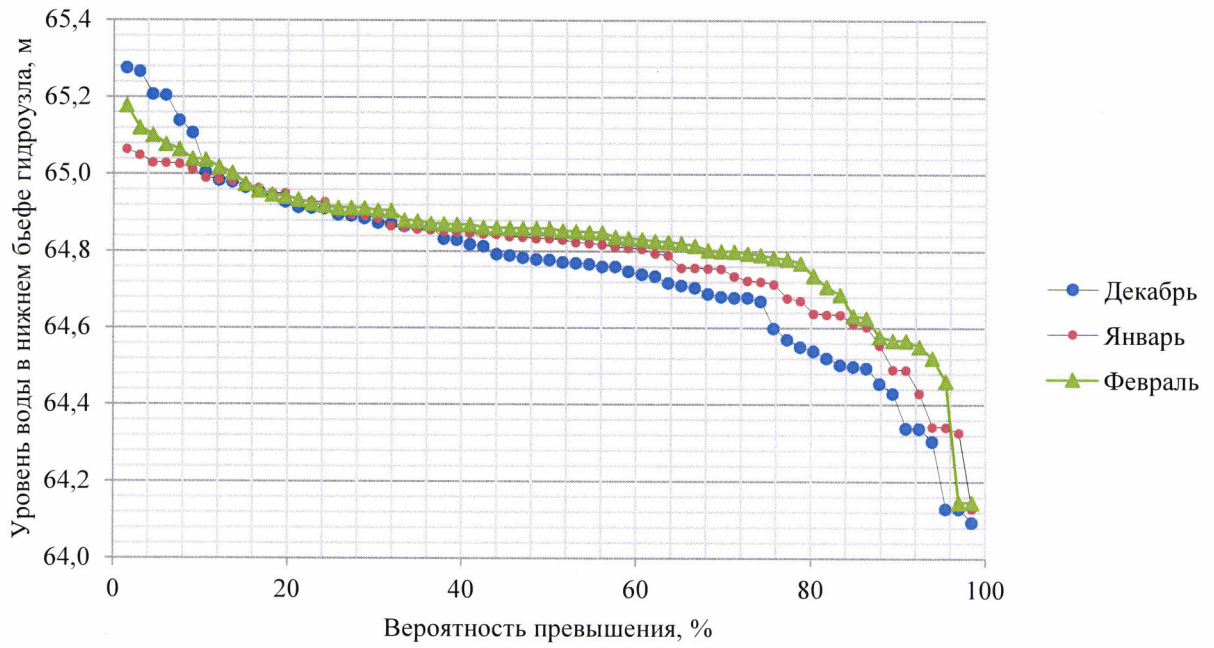
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища (июнь – август)



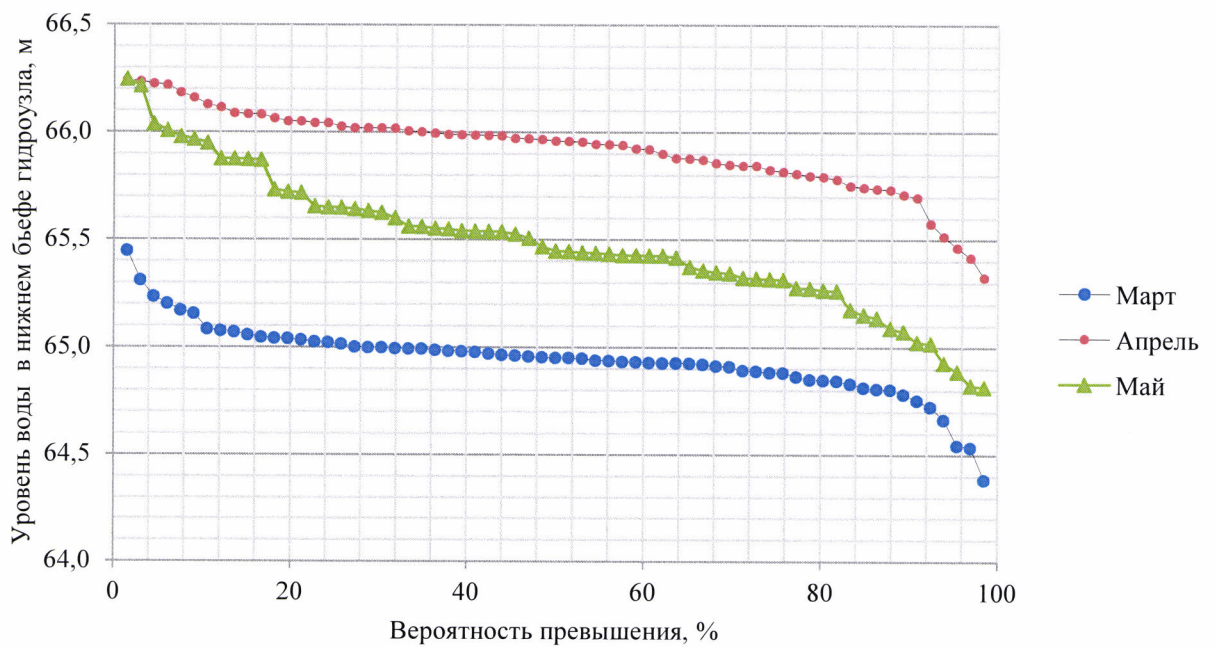
Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища (сентябрь – ноябрь)



Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища (декабрь – февраль)



Кривые продолжительности конечных для интервала уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Камбарского водохранилища (март – май)



Приложение № 7

к Правилам использования водных ресурсов Камбарского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 10 июля 2024 № 175

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Камбарского водохранилища за конкретные водохозяйственные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям

Балансовая таблица расчетного режима работы Камбарского водохранилища за многоводный 1990/91 водохозяйственный год обеспеченностью 3 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть							Регулирование режима работы водохранилища				
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности и водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), (-) водохранилища, млн м ³	Результующая балансовая, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м	Уровень воды в нижнем бьефе водохранилища, м
Год	125,926	2,809	0,164	128,899	0,968	0,698	0,000	0,164	8,694	10,524	0,000	118,375	127,069		11,374	74,62	65,29
апрель	40,493	0,314	0,015	40,821	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-3,837	39,145	39,793	15,4	11,300	74,60	66,09
май	15,326	0,628	0,015	15,969	0,168	0,059	0,000	0,015	0,670	0,911	-1,452	13,606	14,275	5,33	12,752	75,00	65,55
июнь	6,451	0,460	0,015	6,925	0,255	0,057	0,000	0,015	0,648	0,975	0,000	5,950	6,598	2,55	12,752	75,00	65,18
июль	5,693	0,172	0,015	5,879	0,243	0,059	0,000	0,015	0,670	0,987	0,000	4,892	5,562	2,08	12,752	75,00	65,08
август	5,279	0,277	0,015	5,570	0,169	0,059	0,000	0,015	0,670	0,912	0,000	4,658	5,328	1,99	12,752	75,00	65,05
сентябрь	7,180	0,393	0,015	7,588	0,077	0,057	0,000	0,015	0,648	0,797	0,000	6,791	7,439	2,87	12,752	75,00	65,24
октябрь	14,353	0,310	0,015	14,678	0,056	0,059	0,000	0,015	0,670	0,800	0,000	13,878	14,548	5,43	12,752	75,00	65,56
ноябрь	12,007	0,254	0,015	12,275	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,959	11,574	12,377	4,78	11,793	74,74	65,49
декабрь	7,274	0,000	0,015	7,288	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,878	6,365	7,195	2,69	10,915	74,50	65,21
январь	4,511	0,000	0,011	4,522	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	1,017	4,227	5,057	1,89	9,898	74,21	65,03
февраль	3,799	0,000	0,011	3,810	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,290	3,698	4,474	1,85	8,608	73,84	65,02
март	3,561	0,000	0,011	3,572	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	1,145	3,592	4,423	1,65	7,463	73,50	64,96

Балансовая таблица расчетного режима работы Камбарского водохранилища за близкий к средним по водности 1958/59 водохозяйственный год
обеспеченностью 50 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Вес по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, ванные, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая балансовая разница, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	87,835	1,530	0,164	89,529	1,175	0,698	0,000	0,164	8,694	10,731	0,000	78,798	87,491	11,449	74,64	64,99
апрель	22,973	0,236	0,015	23,223	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-2,270	23,113	23,761	9,733	74,17	65,82
май	34,261	0,497	0,015	34,773	0,195	0,059	0,000	0,015	0,670	0,939	-3,019	30,815	31,485	12,752	75,00	65,95
июнь	4,272	0,045	0,015	4,331	0,361	0,057	0,000	0,015	0,648	1,081	0,000	3,250	3,898	12,752	75,00	64,91
июль	3,349	0,131	0,015	3,495	0,229	0,059	0,000	0,015	0,670	0,972	0,000	2,523	3,192	12,752	75,00	64,80
август	2,554	0,146	0,015	2,714	0,285	0,059	0,000	0,015	0,670	1,029	0,000	1,685	2,355	12,752	75,00	64,65
сентябрь	3,663	0,206	0,015	3,884	0,002	0,057	0,000	0,015	0,648	0,722	0,000	3,161	3,809	12,752	75,00	64,90
октябрь	3,580	0,108	0,015	3,703	0,103	0,059	0,000	0,015	0,670	0,847	0,000	2,857	3,526	12,752	75,00	64,85
ноябрь	3,191	0,161	0,015	3,367	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,462	2,168	2,971	12,290	74,88	64,78
декабрь	3,272	0,000	0,015	3,287	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,638	2,123	2,953	11,652	74,70	64,76
январь	2,836	0,000	0,011	2,847	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	1,080	2,615	3,445	10,572	74,40	64,84
февраль	2,075	0,000	0,011	2,086	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,400	2,083	2,860	9,172	74,01	64,79
март	1,809	0,000	0,011	1,820	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	1,709	2,404	3,255	7,463	73,50	64,81

Балансовая таблица расчетного режима работы Камбарского водохранилища за среднемаловодный 1961/62 водохозяйственный год
обеспеченностью 75,8 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери наледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные выпуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), пополнение (-) водохранилища, млн м ³	Результующая баланса, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	74,412	2,109	0,164	76,686	1,239	0,698	0,000	0,164	8,694	10,814	0,000	65,871	74,565	11,464	74,64	64,92
апрель	35,013	0,531	0,015	35,559	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-3,500	34,219	34,867	10,963	74,51	66,02
май	10,968	0,692	0,015	11,675	0,232	0,059	0,000	0,015	0,670	0,976	-1,789	8,910	9,580	12,752	75,00	65,35
июнь	3,796	0,071	0,015	3,882	0,340	0,057	0,000	0,015	0,648	1,060	0,000	2,822	3,470	12,752	75,00	64,86
июль	3,059	0,206	0,015	3,280	0,321	0,059	0,000	0,015	0,670	1,065	0,000	2,215	2,885	12,752	75,00	64,75
август	2,145	0,194	0,015	2,355	0,181	0,059	0,000	0,015	0,670	0,924	0,000	1,430	2,100	12,752	75,00	64,59
сентябрь	3,415	0,239	0,015	3,669	0,060	0,057	0,000	0,015	0,648	0,780	0,000	2,889	3,537	12,752	75,00	64,87
октябрь	2,539	0,067	0,015	2,621	0,125	0,059	0,000	0,015	0,670	0,869	0,000	1,752	2,422	12,752	75,00	64,66
ноябрь	2,798	0,108	0,015	2,921	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,786	2,046	2,850	11,966	74,80	64,76
декабрь	2,274	0,000	0,015	2,288	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,623	1,110	1,940	11,343	74,62	64,55
январь	2,425	0,000	0,011	2,436	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	0,964	2,088	2,918	10,379	74,35	64,75
февраль	2,259	0,000	0,011	2,270	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,437	2,305	3,081	8,942	73,94	64,83
март	3,720	0,000	0,011	3,731	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	1,479	4,085	4,915	7,463	73,50	65,01

Балансовая таблица расчетного режима работы Камбарского водохранилища за маловодный 2013/14 водохозяйственный год
обеспеченностью 95 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	54,439	2,349	0,000	56,788	1,604	0,698	0,000	1,284	8,694	12,278	-1,623	42,887	51,580	8,934	73,93	64,68
апрель	19,512	0,419	0,000	19,931	0,000	0,057	-2,880	0,096	0,648	-2,078	-0,340	21,669	22,317	8,503	73,81	65,79
май	8,339	0,576	0,000	8,915	0,308	0,059	0,000	0,124	0,670	1,161	0,611	8,365	9,035	7,892	73,63	65,32
июнь	2,694	0,172	0,000	2,867	0,433	0,057	0,000	0,137	0,648	1,276	0,365	1,955	2,603	7,527	73,52	64,71
июль	1,564	0,337	0,000	1,900	0,332	0,059	0,000	0,144	0,670	1,205	-0,264	0,431	1,101	7,791	73,60	64,27
август	1,440	0,202	0,000	1,642	0,267	0,059	0,000	0,130	0,670	1,126	0,067	0,583	1,253	7,724	73,58	64,33
сентябрь	2,071	0,288	0,000	2,359	0,162	0,057	0,000	0,121	0,648	0,988	-0,608	0,762	1,410	8,332	73,76	64,41
октябрь	3,882	0,236	0,000	4,117	0,101	0,059	0,000	0,116	0,670	0,945	0,339	3,511	4,181	7,993	73,66	64,93
ноябрь	4,460	0,120	0,000	4,580	0,000	0,057	0,785	0,091	0,804	1,737	-0,888	1,954	2,758	8,881	73,92	64,74
декабрь	3,141	0,000	0,000	3,141	0,000	0,059	0,898	0,074	0,830	1,862	-1,279	0,000	0,831	10,160	74,29	64,13
январь	2,771	0,000	0,000	2,771	0,000	0,059	0,411	0,080	0,830	1,381	-1,390	0,000	0,830	11,550	74,68	64,13
февраль	2,056	0,000	0,000	2,056	0,000	0,054	0,561	0,077	0,777	1,469	0,487	1,075	1,851	11,063	74,54	64,58
март	2,510	0,000	0,000	2,510	0,000	0,059	0,224	0,093	0,830	1,207	1,277	2,580	3,410	9,786	74,18	64,83

Балансовая таблица расчетного режима работы Камбарского водохранилища за маловодный 2012/13 водохозяйственный год
обеспеченностью 97 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища						
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая балансовая, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м	Уровень воды в нижнем бьефе водохранилища, м
Год	50,700	2,296	0,000	52,996	1,710	0,698	0,000	1,862	8,694	12,963	3,814	43,847	52,540		9,631	74,13	64,73
апрель	22,115	0,318	0,000	22,433	0,000	0,057	-2,880	0,177	0,648	-1,998	-0,368	24,063	24,711	9,53	12,345	74,89	65,84
май	6,229	0,497	0,000	6,726	0,357	0,059	0,000	0,176	0,670	1,261	-0,407	5,058	5,727	2,14	12,752	75,00	65,09
июнь	2,376	0,198	0,000	2,574	0,410	0,057	0,000	0,186	0,648	1,302	0,000	1,272	1,920	0,74	12,752	75,00	64,56
июль	1,554	0,228	0,000	1,782	0,360	0,059	0,000	0,182	0,670	1,271	3,490	4,001	4,671	1,74	9,262	74,03	64,99
август	1,593	0,423	0,000	2,016	0,267	0,059	0,000	0,152	0,670	1,148	0,000	0,868	1,538	0,57	9,262	74,03	64,44
сентябрь	2,262	0,206	0,000	2,468	0,149	0,057	0,000	0,110	0,648	0,964	0,725	2,229	2,877	1,11	8,337	73,82	64,76
октябрь	2,794	0,224	0,000	3,019	0,167	0,059	0,000	0,119	0,670	1,015	0,375	2,378	3,048	1,14	8,162	73,71	64,78
ноябрь	3,526	0,202	0,000	3,728	0,000	0,057	0,785	0,115	0,804	1,761	-0,892	1,074	1,878	0,72	9,054	73,97	64,55
декабрь	1,645	0,000	0,000	1,645	0,000	0,059	0,898	0,110	0,830	1,897	0,252	0,000	0,830	0,31	8,802	73,90	64,13
январь	2,063	0,000	0,000	2,063	0,000	0,059	0,411	0,174	0,830	1,475	0,539	1,127	1,957	0,73	8,263	73,74	64,55
февраль	2,206	0,000	0,000	2,206	0,000	0,054	0,561	0,174	0,777	1,565	0,050	0,690	1,467	0,61	8,213	73,72	64,46
март	2,337	0,000	0,000	2,337	0,000	0,059	0,224	0,187	0,830	1,301	0,050	1,087	1,917	0,72	8,163	73,71	64,54

Балансовая таблица расчетного режима работы Камбарского водохранилища за маловодный 1976/77 водохозяйственный год
обеспеченностью 99 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Потери из водозабора, млн м ³	Сани-тарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	41,150	2,012	0,164	43,326	0,942	0,698	0,000	0,164	8,694	10,497	0,000	32,829	41,523	11,806	74,74	64,68
апрель	15,559	0,150	0,015	15,723	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-4,011	13,872	14,520	11,474	74,66	65,58
май	4,957	0,441	0,015	5,413	0,240	0,059	0,000	0,015	0,670	0,983	-1,278	3,152	3,822	12,752	75,00	64,89
июнь	2,226	0,348	0,015	2,588	0,265	0,057	0,000	0,015	0,648	0,985	0,000	1,603	2,251	12,752	75,00	64,64
июль	3,640	0,554	0,015	4,208	0,111	0,059	0,000	0,015	0,670	0,855	0,000	3,353	4,023	12,752	75,00	64,91
август	2,624	0,262	0,015	2,900	0,197	0,059	0,000	0,015	0,670	0,940	0,000	1,960	2,629	12,752	75,00	64,70
сентябрь	1,610	0,045	0,015	1,669	0,089	0,057	0,000	0,015	0,648	0,809	0,000	0,861	1,509	12,752	75,00	64,44
октябрь	2,300	0,094	0,015	2,408	0,040	0,059	0,000	0,015	0,670	0,783	0,000	1,625	2,294	12,752	75,00	64,63
ноябрь	1,977	0,120	0,015	2,112	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,102	0,553	1,356	12,650	74,97	64,39
декабрь	1,161	0,000	0,015	1,176	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,570	-0,056	0,774	12,080	74,80	64,10
январь	0,960	0,000	0,011	0,971	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	0,750	0,409	1,239	11,330	74,61	64,33
февраль	1,210	0,000	0,011	1,221	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,161	0,980	1,757	10,169	74,29	64,55
март	2,925	0,000	0,011	2,936	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	2,706	4,517	5,348	7,463	73,50	65,06

Приложение № 8

к Правилам использования водных ресурсов Камбарского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов от 10 июля 2024 № 175

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Камбарского водохранилища за самые маловодные четырехлетний (с 1974/75 по 1977/78 водохозяйственные годы) и пятилетний (с 2009/10 по 2013/14 водохозяйственные годы) периоды многолетнего расчетного ряда

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Камбарского водохранилища за самый маловодный четырехлетний период многолетнего расчетного ряда с 1974/75 по 1977/78 гг.

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 1974/75 водохозяйственный год обеспеченностью 77 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	73,918	1,522	0,164	75,604	1,467	0,698	0,000	0,164	8,694	11,022	0,000	64,582	73,276	11,672	74,70	64,87
апрель	38,282	0,138	0,015	38,435	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-4,224	36,372	37,020	11,686	74,71	66,05
май	9,655	0,666	0,015	10,336	0,263	0,059	0,000	0,015	0,670	1,007	-1,065	8,264	8,933	12,752	75,00	65,31
июнь	5,465	0,131	0,015	5,611	0,255	0,057	0,000	0,015	0,648	0,975	0,000	4,635	5,283	12,752	75,00	65,07
июль	3,396	0,168	0,015	3,579	0,366	0,059	0,000	0,015	0,670	1,109	0,000	2,470	3,139	12,752	75,00	64,79
август	2,472	0,090	0,015	2,577	0,177	0,059	0,000	0,015	0,670	0,920	0,000	1,657	2,326	12,752	75,00	64,64
сентябрь	2,607	0,019	0,015	2,640	0,197	0,057	0,000	0,015	0,648	0,917	0,000	1,723	2,371	12,752	75,00	64,67
октябрь	2,824	0,150	0,015	2,988	0,208	0,059	0,000	0,015	0,670	0,951	0,000	2,037	2,706	12,752	75,00	64,72
ноябрь	3,274	0,161	0,015	3,450	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,450	2,239	3,042	12,302	74,88	64,79
декабрь	1,809	0,000	0,015	1,823	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,670	0,692	1,522	11,632	74,70	64,43
январь	1,913	0,000	0,011	1,924	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	0,750	1,362	2,192	10,882	74,49	64,61
февраль	1,140	0,000	0,011	1,151	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,290	1,039	1,816	9,592	74,13	64,57
март	1,080	0,000	0,011	1,091	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	2,129	2,095	2,925	7,463	73,50	64,75

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 1975/76 водохозяйственный год
обеспеченностью 94 %

Составляющая	Приходная часть				Расходная часть							Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результующая балансовая, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м	Уровень воды в нижнем бьефе водохранилища, м
Год	56,699	1,477	0,164	58,341	1,373	0,698	0,000	0,164	8,694	10,928	0,000	47,413	56,106		11,668	74,70	64,74
апрель	32,221	0,292	0,015	32,527	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-4,607	30,080	30,728	11,9	12,070	74,80	65,95
май	4,767	0,453	0,015	5,234	0,334	0,059	0,000	0,015	0,670	1,078	-0,682	3,474	4,144	1,55	12,752	75,00	64,93
июнь	2,520	0,071	0,015	2,605	0,314	0,057	0,000	0,015	0,648	1,034	0,000	1,572	2,220	0,86	12,752	75,00	64,63
июль	2,362	0,082	0,015	2,459	0,294	0,059	0,000	0,015	0,670	1,038	0,000	1,421	2,090	0,78	12,752	75,00	64,59
август	2,476	0,307	0,015	2,797	0,153	0,059	0,000	0,015	0,670	0,896	0,000	1,901	2,570	0,96	12,752	75,00	64,69
сентябрь	2,437	0,094	0,015	2,545	0,235	0,057	0,000	0,015	0,648	0,955	0,000	1,590	2,238	0,86	12,752	75,00	64,64
октябрь	2,149	0,123	0,015	2,287	0,042	0,059	0,000	0,015	0,670	0,785	0,000	1,501	2,171	0,81	12,752	75,00	64,61
ноябрь	1,721	0,056	0,015	1,792	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,462	0,593	1,397	0,54	12,290	74,86	64,40
декабрь	2,149	0,000	0,015	2,163	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,637	0,998	1,829	0,68	11,653	74,70	64,52
январь	2,049	0,000	0,011	2,060	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	0,890	1,638	2,468	0,92	10,763	74,46	64,67
февраль	0,925	0,000	0,011	0,936	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,500	1,034	1,811	0,75	9,263	74,03	64,57
март	0,925	0,000	0,011	0,936	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	1,800	1,611	2,441	0,91	7,463	73,50	64,66

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 1976/77 водохозяйственный год
обеспеченностью 98 %

Состав- ляющая	Приходная часть					Расходная часть							Регулирование режима работы водохранилища				
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего приходной части, млн м ³	Потери на дополни- тельное испарение с поверхности водохрани- лища, млн м ³	Фильтра- ционные потери из водо- хранилища, млн м ³	Потери на ледообра- зование, млн м ³	Объем водозабора из водохра- нилища, млн м ³	Сани- тарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохра- нилища, млн м ³	Результу- рирующая баланса, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохра- нилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м	Уровень воды в нижнем бьефе водохра- нилища, м
Год	41,150	2,012	0,164	43,326	0,942	0,698	0,000	0,164	8,694	10,497	0,000	32,829	41,523	11,792	74,73	64,24	
апрель	15,559	0,150	0,015	15,723	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-4,011	13,872	14,520	11,474	74,65	65,12	
май	4,957	0,441	0,015	5,413	0,240	0,059	0,000	0,015	0,670	0,983	-1,278	3,152	3,822	12,752	75,00	64,45	
июнь	2,226	0,348	0,015	2,588	0,265	0,057	0,000	0,015	0,648	0,985	0,000	1,603	2,251	12,752	75,00	64,19	
июль	3,640	0,554	0,015	4,208	0,111	0,059	0,000	0,015	0,670	0,855	0,000	3,353	4,023	12,752	75,00	64,47	
август	2,624	0,262	0,015	2,900	0,197	0,059	0,000	0,015	0,670	0,940	0,000	1,960	2,629	12,752	75,00	64,26	
сентябрь	1,610	0,045	0,015	1,669	0,089	0,057	0,000	0,015	0,648	0,809	0,000	0,861	1,509	12,752	75,00	63,99	
октябрь	2,300	0,094	0,015	2,408	0,040	0,059	0,000	0,015	0,670	0,783	0,000	1,625	2,294	12,752	75,00	64,20	
ноябрь	1,977	0,120	0,015	2,112	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,102	0,553	1,356	12,650	74,97	63,94	
декабрь	1,161	0,000	0,015	1,176	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,626	0,000	0,830	12,024	74,80	63,70	
январь	0,960	0,000	0,011	0,971	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	0,750	0,409	1,239	11,274	74,60	63,89	
февраль	1,210	0,000	0,011	1,221	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,161	0,980	1,757	10,113	74,27	64,07	
март	2,925	0,000	0,011	2,936	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	2,650	4,461	5,292	7,463	73,50	64,62	

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 1977/78 водохозяйственный год
обеспеченностью 86 %

Составляющая	Приходная часть				Расходная часть							Регулирование режима работы водохранилища				
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем из водозабора, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результатирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	67,719	2,180	0,164	70,063	1,335	0,698	0,000	0,164	8,694	10,890	0,000	59,173	67,866	11,617	74,69	64,83
апрель	36,081	0,239	0,015	36,335	0,000	0,057	-2,880	0,015	0,648	-2,160	-4,364	34,131	34,779	11,826	74,75	66,02
май	7,650	0,490	0,015	8,155	0,380	0,059	0,000	0,015	0,670	1,123	-0,925	6,106	6,776	12,752	75,00	65,18
июнь	3,571	0,367	0,015	3,952	0,383	0,057	0,000	0,015	0,648	1,102	0,000	2,849	3,497	12,752	75,00	64,86
июль	2,812	0,183	0,015	3,010	0,279	0,059	0,000	0,015	0,670	1,022	0,000	1,988	2,658	12,752	75,00	64,71
август	2,103	0,292	0,015	2,409	0,153	0,059	0,000	0,015	0,648	0,896	0,000	1,513	2,182	12,752	75,00	64,61
сентябрь	2,422	0,236	0,015	2,672	0,126	0,057	0,000	0,015	0,648	0,846	0,000	1,827	2,475	12,752	75,00	64,69
октябрь	3,109	0,224	0,015	3,348	0,015	0,059	0,000	0,015	0,670	0,759	0,000	2,590	3,259	12,752	75,00	64,81
ноябрь	2,684	0,150	0,015	2,848	0,000	0,057	0,785	0,015	0,804	1,661	0,694	1,882	2,685	12,058	74,81	64,73
декабрь	1,600	0,000	0,015	1,614	0,000	0,059	0,898	0,015	0,830	1,802	0,541	0,354	1,184	11,517	74,67	64,31
январь	1,342	0,000	0,011	1,353	0,000	0,059	0,411	0,011	0,830	1,312	0,849	0,890	1,720	10,668	74,43	64,49
февраль	1,352	0,000	0,011	1,363	0,000	0,054	0,561	0,011	0,777	1,402	1,303	1,263	2,040	9,365	74,06	64,63
март	2,993	0,000	0,011	3,004	0,000	0,059	0,224	0,011	0,830	1,125	1,902	3,781	4,611	7,463	73,50	64,98

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Камбарского водохранилища за самый маловодный пятилетний период многолетнего расчетного ряда с 2009/10 по 2013/14 гг.

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 2009/10 водохозяйственный год обеспеченностью 92 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на образование ледообразования, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	63,202	1,575	0,000	64,777	1,394	0,698	0,000	0,013	8,694	10,798	0,591	54,570	63,263	12,497	74,93	64,86
апрель	21,536	0,262	0,000	21,798	0,000	0,057	-2,880	0,001	0,648	-2,174	0,333	24,305	24,953	12,419	74,91	65,85
май	11,390	0,438	0,000	11,827	0,292	0,059	0,000	0,001	0,670	1,022	-0,333	10,473	11,142	12,752	75,00	65,43
июнь	3,893	0,165	0,000	4,057	0,356	0,057	0,000	0,001	0,648	1,062	0,148	3,143	3,791	12,604	74,96	64,90
июль	3,469	0,198	0,000	3,668	0,190	0,059	0,000	0,001	0,670	0,920	0,333	3,080	3,750	12,271	74,87	64,88
август	2,986	0,138	0,000	3,124	0,189	0,059	0,000	0,001	0,670	0,919	0,184	2,389	3,059	12,087	74,82	64,78
сентябрь	2,234	0,056	0,000	2,290	0,220	0,057	0,000	0,001	0,648	0,926	0,000	1,364	2,012	12,087	74,82	64,58
октябрь	3,621	0,183	0,000	3,805	0,148	0,059	0,000	0,001	0,670	0,878	-0,665	2,262	2,931	12,752	75,00	64,76
ноябрь	4,147	0,135	0,000	4,281	0,000	0,057	0,785	0,001	0,804	1,647	-0,339	2,295	3,099	13,091	75,09	64,80
декабрь	2,516	0,000	0,000	2,516	0,000	0,059	0,898	0,001	0,830	1,788	0,339	1,067	1,897	12,752	75,00	64,54
январь	2,046	0,000	0,000	2,046	0,000	0,059	0,411	0,001	0,830	1,302	0,148	0,892	1,722	12,604	74,96	64,49
февраль	2,048	0,000	0,000	2,048	0,000	0,054	0,561	0,001	0,777	1,392	0,222	0,877	1,654	12,382	74,90	64,52
март	3,317	0,000	0,000	3,317	0,000	0,059	0,224	0,001	0,830	1,115	0,221	2,423	3,254	12,161	74,84	64,81

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 2010/11 водохозяйственный год
обеспеченностью 89 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть							Регулирование режима работы водохранилища				
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м	Уровень воды в нижнем бьефе водохранилища, м
Год	66,068	1,814	0,000	67,882	1,998	0,698	0,000	1,142	8,694	12,531	-0,221	55,130	63,824	12,168	74,84	64,63	
апрель	35,689	0,449	0,000	36,138	0,000	0,057	-2,880	0,001	0,648	-2,174	0,440	38,751	39,399	11,721	74,72	66,08	
май	8,714	0,490	0,000	9,204	0,424	0,059	0,000	0,000	0,670	1,153	-0,476	7,575	8,245	12,197	74,85	65,27	
июнь	3,045	0,052	0,000	3,098	0,433	0,057	0,000	0,000	0,648	1,139	0,804	2,763	3,411	11,393	74,63	64,85	
июль	1,367	0,011	0,000	1,378	0,481	0,059	0,000	0,001	0,670	1,211	0,144	0,312	0,981	11,249	74,59	64,21	
август	1,595	0,165	0,000	1,759	0,385	0,059	0,000	0,220	0,670	1,334	-0,072	0,354	1,023	11,321	74,61	64,23	
сентябрь	1,846	0,165	0,000	2,011	0,176	0,057	0,000	0,139	0,648	1,021	-0,729	0,261	0,909	12,050	74,81	64,19	
октябрь	2,933	0,191	0,000	3,124	0,098	0,059	0,000	0,126	0,670	0,953	-0,517	1,653	2,323	12,567	74,95	64,64	
ноябрь	2,894	0,292	0,000	3,185	0,000	0,057	0,785	0,123	0,804	1,769	-0,223	1,193	1,997	12,790	75,01	64,58	
декабрь	2,691	0,000	0,000	2,691	0,000	0,059	0,898	0,133	0,830	1,921	0,000	0,771	1,601	12,790	75,01	64,46	
январь	1,880	0,000	0,000	1,880	0,000	0,059	0,411	0,135	0,830	1,436	0,000	0,443	1,274	12,790	75,01	64,34	
февраль	1,492	0,000	0,000	1,492	0,000	0,054	0,561	0,122	0,777	1,513	0,021	0,000	0,777	12,769	75,01	64,15	
март	1,922	0,000	0,000	1,922	0,000	0,059	0,224	0,141	0,830	1,255	0,387	1,054	1,884	12,382	74,90	64,54	

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 2011/12 водохозяйственный год
обеспеченностью 91 %

Составляющая	Приходная часть					Расходная часть					Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	64,303	1,907	0,000	66,211	1,533	0,698	0,000	2,016	8,694	12,940	0,405	53,676	62,369	12,579	74,95	64,77
апрель	23,982	0,292	0,000	24,274	0,000	0,057	-2,880	0,141	0,648	-2,034	0,552	26,860	27,508	11,830	74,75	65,90
май	12,210	0,385	0,000	12,595	0,300	0,059	0,000	0,156	0,670	1,185	-0,922	10,488	11,158	12,752	75,00	65,43
июнь	4,621	0,239	0,000	4,861	0,284	0,057	0,000	0,171	0,648	1,160	0,000	3,700	4,348	12,752	75,00	64,97
июль	2,784	0,131	0,000	2,915	0,413	0,059	0,000	0,234	0,670	1,375	0,000	1,540	2,210	12,752	75,00	64,62
август	2,520	0,075	0,000	2,595	0,197	0,059	0,000	0,187	0,670	1,113	0,000	1,482	2,152	12,752	75,00	64,60
сентябрь	2,802	0,464	0,000	3,266	0,169	0,057	0,000	0,129	0,648	1,003	-0,226	2,037	2,685	12,978	75,06	64,73
октябрь	4,887	0,183	0,000	5,070	0,170	0,059	0,000	0,141	0,670	1,040	0,263	4,293	4,962	12,715	74,99	65,02
ноябрь	3,530	0,138	0,000	3,668	0,000	0,057	0,785	0,151	0,804	1,797	-0,037	1,834	2,638	12,752	75,00	64,72
декабрь	2,395	0,000	0,000	2,395	0,000	0,059	0,898	0,172	0,830	1,959	0,000	0,436	1,266	12,752	75,00	64,34
январь	1,921	0,000	0,000	1,921	0,000	0,059	0,411	0,174	0,830	1,475	0,000	0,446	1,276	12,752	75,00	64,34
февраль	0,993	0,000	0,000	0,993	0,000	0,054	0,561	0,174	0,777	1,565	0,572	0,000	0,777	12,180	74,85	64,15
март	1,657	0,000	0,000	1,657	0,000	0,059	0,224	0,187	0,830	1,301	0,203	0,559	1,389	11,977	74,79	64,38

Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 2012/13 водохозяйственный год
обеспеченностью 97 %

Составляющая	Приходная часть				Расходная часть						Регулирование режима работы водохранилища					
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланса, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	50,700	2,296	0,000	52,996	1,710	0,698	0,000	1,862	8,694	12,963	3,814	43,847	52,540	9,631	74,13	64,73
апрель	22,115	0,318	0,000	22,433	0,000	0,057	-2,880	0,177	0,648	-1,998	-0,368	24,063	24,711	12,345	74,89	65,84
май	6,229	0,497	0,000	6,726	0,357	0,059	0,000	0,176	0,670	1,261	-0,407	5,058	5,727	12,752	75,00	65,09
июнь	2,376	0,198	0,000	2,574	0,410	0,057	0,000	0,186	0,648	1,302	0,000	1,272	1,920	12,752	75,00	64,56
июль	1,554	0,228	0,000	1,782	0,360	0,059	0,000	0,182	0,670	1,271	3,490	4,001	4,671	9,262	74,03	64,99
август	1,593	0,423	0,000	2,016	0,267	0,059	0,000	0,152	0,670	1,148	0,000	0,868	1,538	9,262	74,03	64,44
сентябрь	2,262	0,206	0,000	2,468	0,149	0,057	0,000	0,110	0,648	0,964	0,725	2,229	2,877	8,537	73,82	64,78
октябрь	2,794	0,224	0,000	3,019	0,167	0,059	0,000	0,119	0,670	1,015	0,375	2,378	3,048	8,162	73,71	64,78
ноябрь	3,526	0,202	0,000	3,728	0,000	0,057	0,785	0,115	0,804	1,761	-0,892	1,074	1,878	9,054	73,97	64,55
декабрь	1,645	0,000	0,000	1,645	0,000	0,059	0,898	0,110	0,830	1,897	0,252	0,000	0,830	8,802	73,90	64,13
январь	2,063	0,000	0,000	2,063	0,000	0,059	0,411	0,174	0,830	1,475	0,539	1,127	1,957	8,263	73,74	64,55
февраль	2,206	0,000	0,000	2,206	0,000	0,054	0,561	0,174	0,777	1,565	0,050	0,690	1,467	8,213	73,72	64,46
март	2,337	0,000	0,000	2,337	0,000	0,059	0,224	0,187	0,830	1,301	0,050	1,087	1,917	8,163	73,71	64,54

**Расчетный водохозяйственный баланс Камбарского водохранилища за 2013/14 водохозяйственный год
обеспеченностью 95 %**

Составляющая	Приходная часть				Расходная часть							Регулирование режима работы водохранилища				
	Общий приток воды в водохранилище с площади водосбора, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Объем возвратных вод в водохранилище, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение с поверхности водохранилища, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Потери на водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Итого по расходной части, млн м ³	Сработка (+), наполнение (-) водохранилища, млн м ³	Результирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит стока в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в верхнем бьефе водохранилища на конец месяца, м
Год	54,439	2,349	0,000	56,788	1,604	0,698	0,000	1,284	8,694	12,278	-1,623	42,887	51,580	8,934	73,93	64,68
апрель	19,512	0,419	0,000	19,931	0,000	0,057	-2,880	0,096	0,648	-2,078	-0,340	21,669	22,317	8,61	73,81	65,79
май	8,339	0,576	0,000	8,915	0,308	0,059	0,000	0,124	0,670	1,161	0,611	8,365	9,035	3,37	73,63	65,32
июнь	2,694	0,172	0,000	2,867	0,433	0,057	0,000	0,137	0,648	1,276	0,365	1,955	2,603	1,00	73,52	64,71
июль	1,564	0,337	0,000	1,900	0,332	0,059	0,000	0,144	0,670	1,205	-0,264	0,431	1,101	0,41	73,60	64,27
август	1,440	0,202	0,000	1,642	0,267	0,059	0,000	0,130	0,670	1,126	0,067	0,583	1,253	0,47	73,58	64,33
сентябрь	2,071	0,288	0,000	2,359	0,162	0,057	0,000	0,121	0,648	0,988	-0,608	0,762	1,410	0,54	73,76	64,41
октябрь	3,882	0,236	0,000	4,117	0,101	0,059	0,000	0,116	0,670	0,945	0,339	3,511	4,181	1,56	73,66	64,93
ноябрь	4,460	0,120	0,000	4,580	0,000	0,057	0,785	0,091	0,804	1,737	-0,888	1,954	2,758	1,06	73,92	64,74
декабрь	3,141	0,000	0,000	3,141	0,000	0,059	0,898	0,074	0,830	1,862	-1,279	0,000	0,831	0,31	74,29	64,13
январь	2,771	0,000	0,000	2,771	0,000	0,059	0,411	0,080	0,830	1,381	-1,390	0,000	0,830	0,31	74,68	64,13
февраль	2,056	0,000	0,000	2,056	0,000	0,054	0,561	0,077	0,777	1,469	0,487	1,075	1,851	0,77	74,54	64,58
март	2,510	0,000	0,000	2,510	0,000	0,059	0,224	0,093	0,830	1,207	1,277	2,580	3,410	1,27	74,18	64,83

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий и паводков расчетных обеспеченностей через гидроузел Камбарского водохранилища

Таблица расчетного режима пропуска гидроузлом Камбарского водохранилища модельного половодья обеспеченностью 3 %

Дни с начала половодья	Расход притока, м³/с	Общий приток воды, млн м³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м³	Всего по приходной части, млн м³	Потери на дополнительное испарение, млн м³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м³	Потери на ледообразование, млн м³	Объем водозабора из водохранилища, млн м³	Санитарные попуски, млн м³	Всего по расходной части, млн м³	Сработка, наполнение водохранилища, млн м³	Результатирующая баланс, млн м³	Транзит в нижний бьеф, млн м³	Транзит в нижний бьеф, м³/с	Объем водохранилища, млн м³	Уровень воды в водохранилище, м	Открытие затворов водосброса, шт/м	Скорость наполнения, м/сут
1	2,45	0,212	0,000	0,212	0,000	0,002	0,000	0,003	0,027	0,032	0,010	0,190	0,217	2,51	8,128	73,70	4/0,07	
2	3,13	0,270	0,000	0,270	0,000	0,002	0,000	0,003	0,027	0,032	0,010	0,249	0,276	3,19	8,118	73,70	4/0,08	0,00
3	4,60	0,397	0,000	0,397	0,000	0,002	0,000	0,003	0,027	0,032	0,010	0,376	0,403	4,66	8,108	73,70	4/0,1	0,00
4	6,25	0,540	0,000	0,540	0,000	0,002	0,000	0,003	0,027	0,032	0,010	0,518	0,545	6,31	8,098	73,69	4/0,16	-0,01
5	8,04	0,695	0,000	0,695	0,000	0,002	0,000	0,003	0,027	0,032	0,010	0,673	0,700	8,10	8,088	73,69	4/0,18	0,00
6	10,2	0,877	0,003	0,880	0,000	0,002	0,000	0,003	0,027	0,032	0,010	0,858	0,885	10,2	8,078	73,69	4/0,24	0,00
7	12,5	1,082	0,012	1,093	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	0,000	1,163	1,184	13,7	8,078	73,69	4/0,32	0,00
8	15,7	1,356	0,012	1,368	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	1,137	1,159	13,4	8,378	73,77	4/0,32	0,08
9	23,0	1,985	0,012	1,997	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	1,766	1,788	20,7	8,678	73,86	4/0,48	0,09
10	26,8	2,318	0,012	2,330	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	2,099	2,121	24,5	8,978	73,95	4/0,56	0,09
11	24,3	2,096	0,012	2,108	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	1,877	1,899	22,0	9,278	74,03	4/0,5	0,08
12	30,1	2,596	0,012	2,608	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	2,377	2,399	27,8	9,578	74,12	4/0,62	0,09
13	48,2	4,164	0,012	4,175	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	3,945	3,966	45,9	9,878	74,21	4/0,95	0,09
14	67,2	5,804	0,012	5,816	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	5,585	5,607	64,9	10,178	74,29	4/1,52	0,08
15	55,5	4,798	0,012	4,810	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	4,579	4,600	53,2	10,478	74,38	4/1,18	0,09
16	46,6	4,026	0,012	4,038	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	3,807	3,829	44,3	10,778	74,46	4/0,94	0,08
17	54,0	4,669	0,012	4,681	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	4,450	4,472	51,8	11,078	74,54	4/1,1	0,08
18	60,9	5,265	0,012	5,277	0,000	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,069	-0,300	5,046	5,068	58,7	11,378	74,63	4/1,25	0,09
19	55,2	4,771	0,012	4,783	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	-0,300	4,541	4,563	52,8	11,678	74,71	4/1,09	0,08
20	55,2	4,766	0,012	4,778	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	-0,300	4,536	4,557	52,7	11,978	74,79	4/1,17	0,08
21	39,7	3,428	0,012	3,440	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	-0,300	3,198	3,220	37,3	12,278	74,87	4/0,72	0,08
22	47,0	4,056	0,012	4,068	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	-0,300	3,826	3,848	44,5	12,578	74,95	4/0,87	0,08
23	36,6	3,166	0,012	3,177	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	-0,174	3,062	3,083	35,7	12,752	75,00	4/0,68	0,05
24	25,6	2,209	0,012	2,221	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	2,279	2,301	26,6	12,752	75,00	4/0,5	0,00
25	21,6	1,865	0,012	1,876	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	1,934	1,956	22,6	12,752	75,00	4/0,43	0,00
26	17,9	1,544	0,012	1,556	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	1,614	1,635	18,9	12,752	75,00	4/0,35	0,00
27	13,7	1,182	0,012	1,194	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	1,252	1,273	14,7	12,752	75,00	4/0,28	0,00
28	11,2	0,963	0,012	0,975	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	1,033	1,055	12,2	12,752	75,00	4/0,23	0,00
29	8,95	0,773	0,012	0,785	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,843	0,865	10,0	12,752	75,00	4/0,18	0,00
30	7,75	0,670	0,012	0,681	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,740	0,761	8,81	12,752	75,00	4/0,16	0,00
31	4,46	0,385	0,012	0,397	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,455	0,477	5,52	12,752	75,00	4/0,11	0,00
32	4,09	0,353	0,012	0,365	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,423	0,445	5,15	12,752	75,00	4/0,1	0,00
33	4,16	0,359	0,012	0,371	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,429	0,451	5,22	12,752	75,00	4/0,1	0,00
34	4,17	0,360	0,012	0,372	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,430	0,452	5,23	12,752	75,00	4/0,1	0,00
35	4,23	0,365	0,012	0,377	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,435	0,457	5,29	12,752	75,00	4/0,11	0,00
36	5,39	0,466	0,012	0,477	0,011	0,002	-0,096	0,003	0,022	-0,058	0,000	0,536	0,557	6,45	12,752	75,00	4/0,12	0,00
37	6,01	0,519	0,015	0,535	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,496	0,518	5,99	12,752	75,00	4/0,12	0,00
38	6,55	0,566	0,015	0,581	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,543	0,564	6,53	12,752	75,00	4/0,12	0,00
39	6,59	0,569	0,015	0,585	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,546	0,568	6,57	12,752	75,00	4/0,12	0,00
40	7,32	0,632	0,015	0,648	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,609	0,631	7,30	12,752	75,00	4/0,13	0,00
41	7,76	0,670	0,015	0,686	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,647	0,669	7,74	12,752	75,00	4/0,14	0,00
42	6,63	0,573	0,015	0,588	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,550	0,571	6,61	12,752	75,00	4/0,12	0,00
43	6,12	0,529	0,015	0,544	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,506	0,527	6,10	12,752	75,00	4/0,12	0,00

Дни с начала половодья	Расход притока, м ³ /с	Общий приток воды, млн м ³	Осадки на зеркало водохранилища, млн м ³	Всего по приходной части, млн м ³	Потери на дополнительное испарение, млн м ³	Фильтрационные потери из водохранилища, млн м ³	Потери на ледообразование, млн м ³	Объем водозабора из водохранилища, млн м ³	Санитарные попуски, млн м ³	Всего по расходной части, млн м ³	Сработка, наполнение водохранилища, млн м ³	Результатирующая баланс, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, млн м ³	Транзит в нижний бьеф, м ³ /с	Объем водохранилища, млн м ³	Уровень воды в водохранилище, м	Открытые затворы водосброса, шт/м	Скорость наполнения, м/сут
44	5,48	0,473	0,015	0,489	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,450	0,472	5,46	12,752	75,00	4/0,11	0,00
45	4,95	0,428	0,015	0,443	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,405	0,426	4,93	12,752	75,00	4/0,8	0,00
46	4,34	0,375	0,015	0,390	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,352	0,373	4,32	12,752	75,00	4/0,75	0,00
47	3,52	0,304	0,015	0,320	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,281	0,303	3,50	12,752	75,00	4/0,7	0,00
48	3,30	0,285	0,015	0,301	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,262	0,284	3,28	12,752	75,00	4/0,65	0,00
49	3,01	0,260	0,015	0,276	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,237	0,259	2,99	12,752	75,00	4/0,6	0,00
50	2,82	0,244	0,015	0,259	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,221	0,242	2,80	12,752	75,00	4/0,5	0,00
51	2,83	0,245	0,015	0,260	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,221	0,243	2,81	12,752	75,00	4/0,5	0,00
52	2,78	0,240	0,015	0,256	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,217	0,239	2,76	12,752	75,00	4/0,5	0,00
53	2,87	0,248	0,015	0,263	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,225	0,246	2,85	12,752	75,00	4/0,5	0,00
54	2,79	0,241	0,015	0,256	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,218	0,240	2,77	12,752	75,00	4/0,5	0,00
55	2,50	0,216	0,015	0,231	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,193	0,214	2,48	12,752	75,00	4/0,5	0,00
56	2,26	0,195	0,015	0,211	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,172	0,194	2,24	12,752	75,00	4/0,45	0,00
57	2,14	0,185	0,015	0,200	0,011	0,002	0,000	0,004	0,022	0,039	0,000	0,162	0,183	2,12	12,752	75,00	4/0,4	0,00

График расчетного режима пропуска гидрозлуом Камбарского водохранилища модельного половодья обеспеченностью 3 %

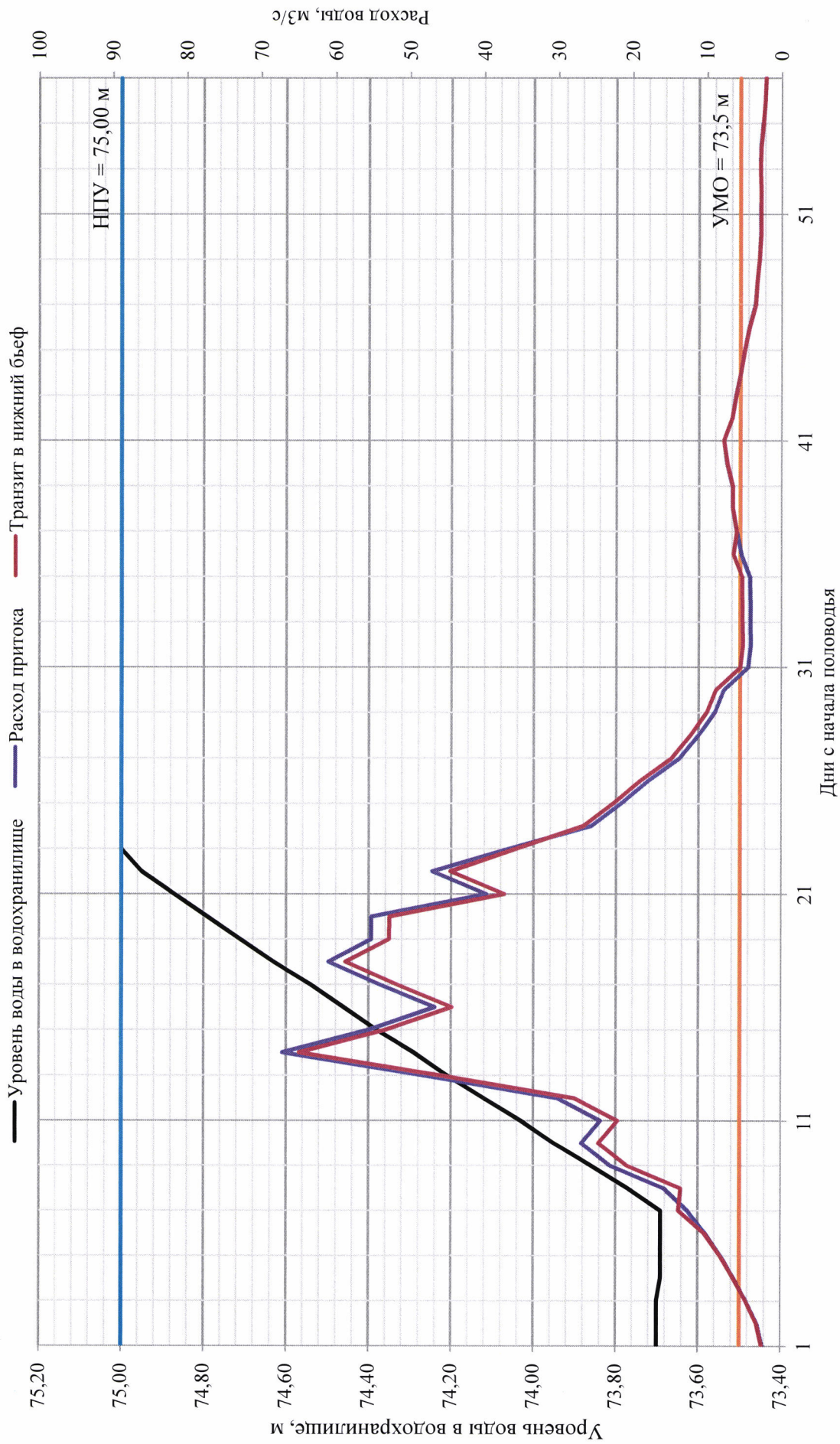
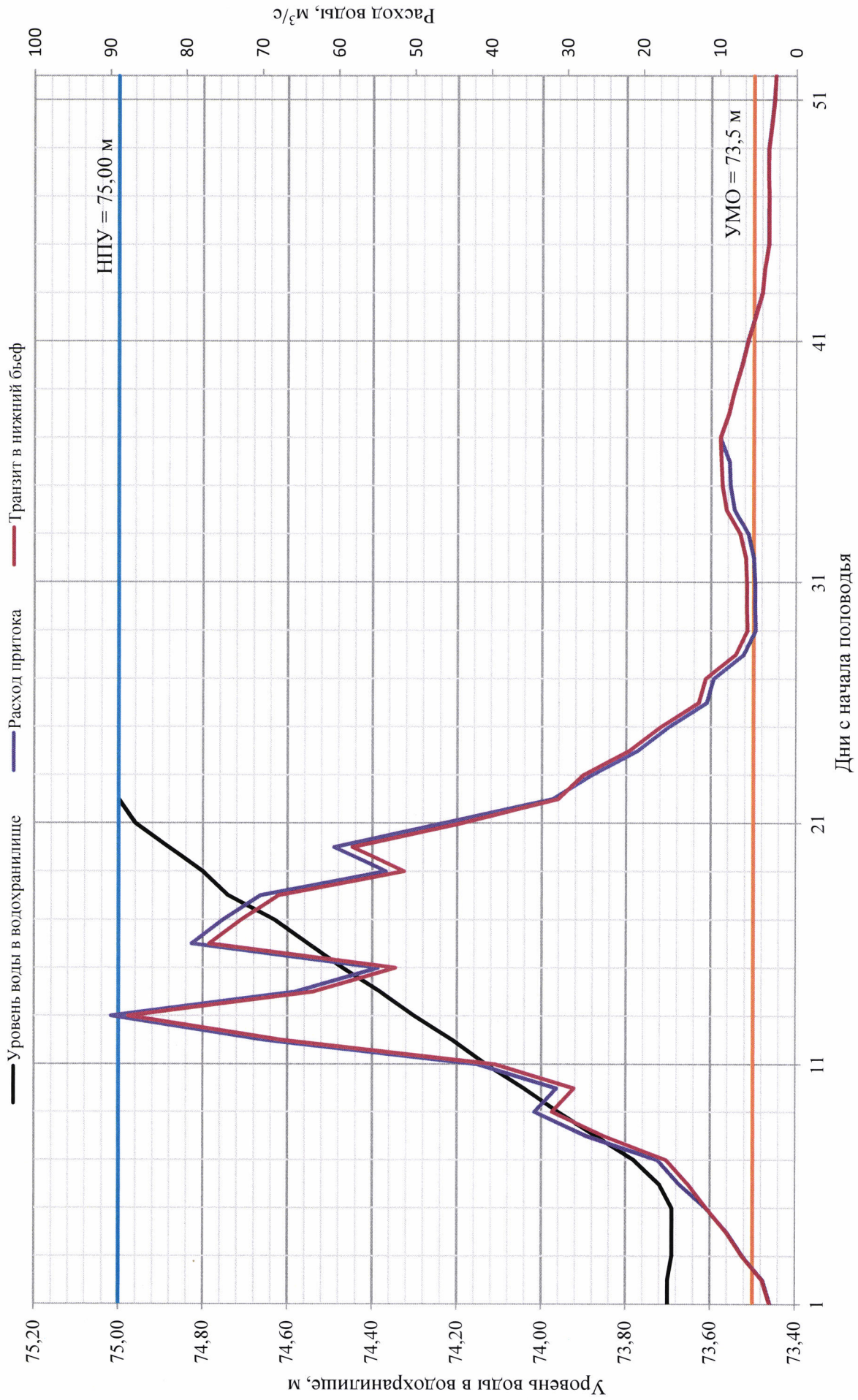


График расчетного режима пропуска Камбарским гидроузлом модельного половодья 0,5 % обеспеченности

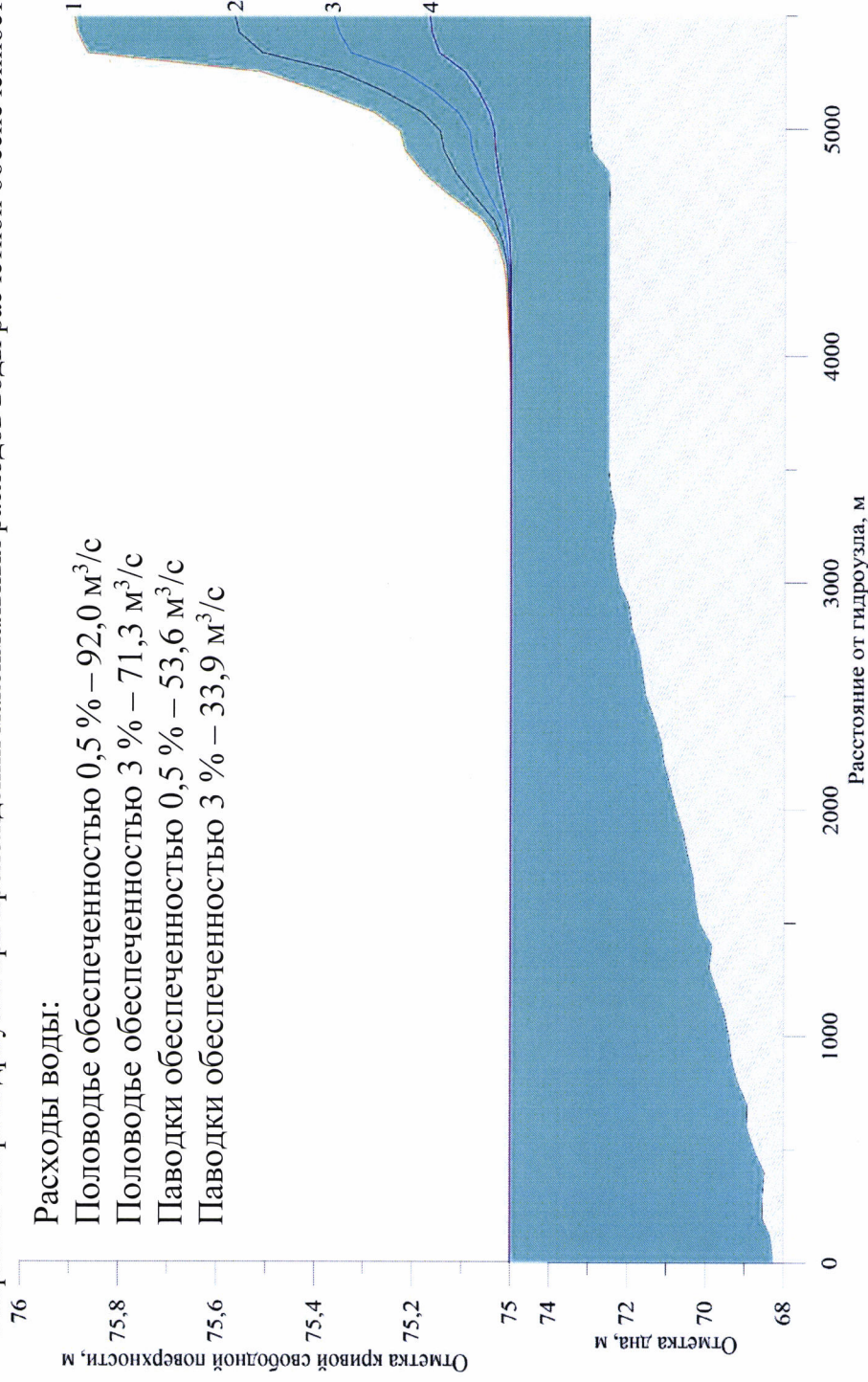


Продольные профили с координатами расчетных кривых свободных поверхностей Камбарского водохранилища
и р. Камбарки в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища при прохождении максимальных расходов
воды расчетных обеспеченностей

Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности Камбарского водохранилища
в верхнем бьефе гидроузла при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности

Расходы воды:

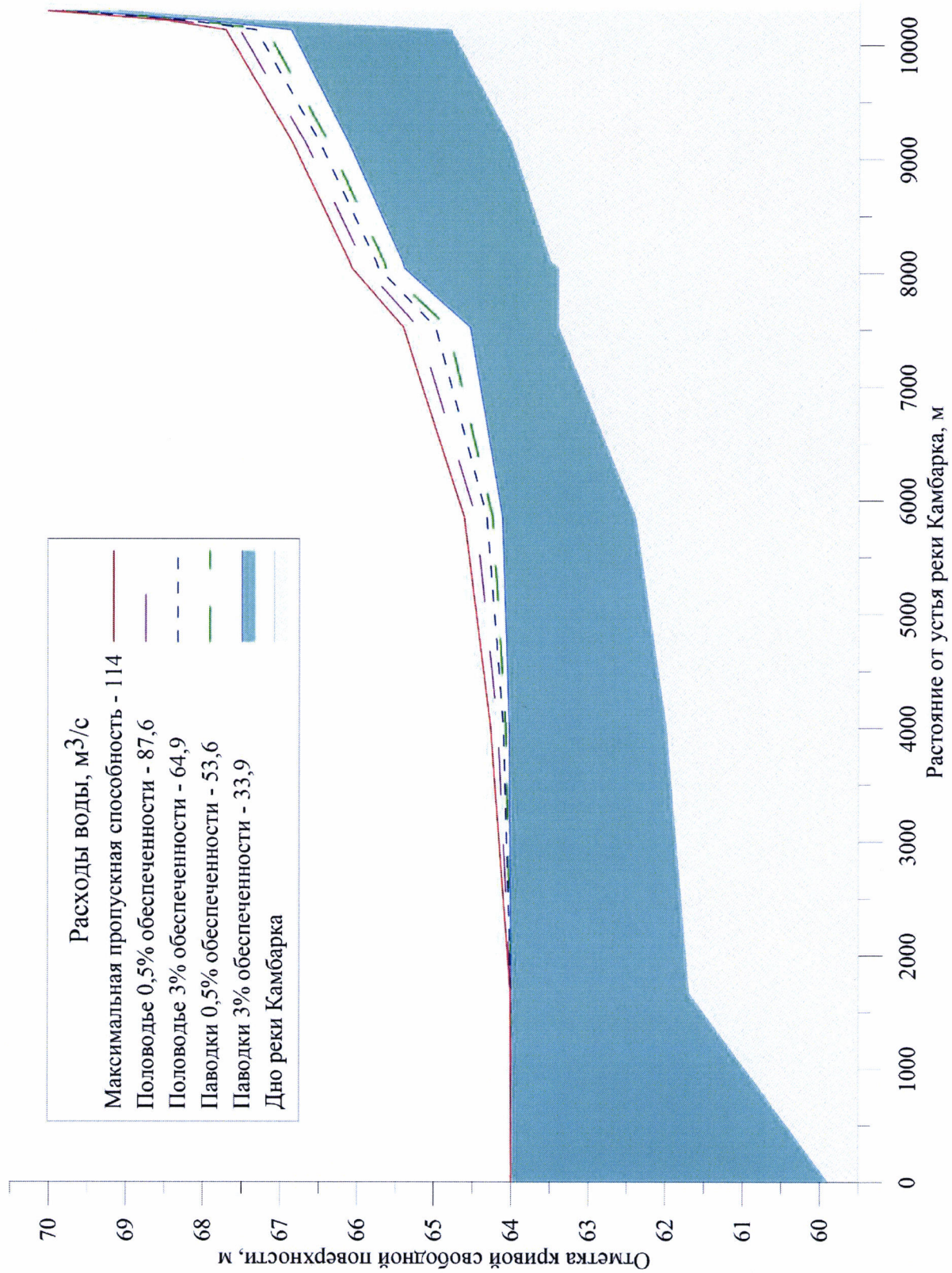
- Половодье обеспеченностью 0,5 % – 92,0 м³/с
- Половодье обеспеченностью 3 % – 71,3 м³/с
- Паводки обеспеченностью 0,5 % – 53,6 м³/с
- Паводки обеспеченностью 3 % – 33,9 м³/с



Координаты расчетных кривых свободной поверхности Камбарского водохранилища в верхнем бьефе гидроузла при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности

Расстояние от гидроузла, м	Характеристика и величина расходов притока в водохранилище			
	Половодье обеспеченностью 0,5% – 92 м ³ /с	Половодье обеспеченностью 3% – 71,3 м ³ /с	Паводки обеспеченностью 0,5% – 53,6 м ³ /с	Паводки обеспеченностью 3% – 33,9 м ³ /с
0	75,00	75,00	75,00	75,00
500	75,00	75,00	75,00	75,00
1000	75,00	75,00	75,00	75,00
1500	75,00	75,00	75,00	75,00
2100	75,00	75,00	75,00	75,00
2500	75,00	75,00	75,00	75,00
3002	75,00	75,00	75,00	75,00
3500	75,00	75,00	75,00	75,00
4037	75,00	75,00	75,00	75,00
4131	75,01	75,00	75,00	75,00
4226	75,01	75,01	75,01	75,00
4319	75,01	75,01	75,01	75,00
4400	75,02	75,01	75,01	75,00
4500	75,03	75,02	75,01	75,00
4600	75,06	75,04	75,02	75,01
4717	75,13	75,08	75,05	75,02
4808	75,18	75,11	75,07	75,03
4907	75,22	75,14	75,08	75,03
4991	75,23	75,15	75,09	75,04
5072	75,28	75,18	75,11	75,05
5166	75,39	75,26	75,16	75,07
5252	75,51	75,35	75,22	75,10
5336	75,87	75,51	75,33	75,15
5425	75,89	75,56	75,35	75,16
5496	75,89	75,56	75,36	75,17

Продольный профиль кривых свободной поверхности р. Камбарки в нижнем бьефе гидроузла при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности



Координаты расчетных кривых свободной поверхности р. Камбарки в нижнем бьефе гидроузла
при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности

Расстояние от устья р. Камбарки, м	Максимальная пропускная способность – 114 м ³ /с	Характеристика и величина максимальных сбросных расходов из водохранилища			
		Половодье обеспеченностью 0,5% – 87,6 м ³ /с	Половодье обеспеченностью 3% – 64,9 м ³ /с	Паводки обеспеченностью 0,5% – 53,6 м ³ /с	Паводки обеспеченностью 3% – 33,9 м ³ /с
1	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
1669	64,01	64,01	64,00	64,00	64,00
4028	64,28	64,18	64,11	64,08	64,03
5857	64,62	64,47	64,32	64,25	64,12
7524	65,41	65,22	64,99	64,83	64,54
8047	66,08	65,91	65,74	65,64	65,40
8098	66,11	65,94	65,76	65,66	65,42
9147	66,85	66,68	66,50	66,38	66,12
10139	67,72	67,54	67,32	67,19	66,87
10223	68,49	68,36	68,23	68,16	68,00
10306	70,02	69,93	69,84	69,79	69,68

Приложение № 11
к Правилам использования водных
ресурсов Камбарского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 10 июля 2024 № 175

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режима работы Камбарского водохранилища

На бланке Камского БВУ

АУ «Управление Минприроды УР»

Дата, исходящий номер

Копия: Росводресурсы

С учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы _____ водохранилищ(а) (заседание от _____ № _____), складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки, а также предложений водопользователей установить на период с _____ по _____ включительно режим работы гидроузла Камбарского водохранилища с суммарными сбросами в нижний бьеф:

_____ ,
(указываются сбросные расходы или диапазоны сбросных расходов с уточнением интервала их осреднения)
при следующих ограничениях: _____ .

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

Руководитель (заместитель руководителя) _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество (при наличии))

Исполнитель
Телефон