



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

П Р И К А З

Москва



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 70680

от "25" октября 2022.

23 июня 2022 г.

№ 153

**Об утверждении Правил использования водных ресурсов
Усть-Хантайского 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 «Об утверждении Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247), и подпунктом 9.9 пункта 9 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; 2008, № 22, ст. 2581), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Усть-Хантайского водохранилища.

Настоящий приказ действует до 31 декабря 2036 г.

Руководитель

Д.М. Кириллов

Утверждены
приказом Федерального агентства
водных ресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Правила использования водных ресурсов Усть-Хантайского водохранилища

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации¹, пунктом 4 Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349², и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17³.

2. Настоящие Правила определяют режим использования, в том числе режим наполнения и сработки Усть-Хантайского водохранилища.

3. В настоящих Правилах все отметки нормативных и иных уровней воды, высотные отметки нулей графиков водомерных постов (далее – водпост), отметки сооружений гидроузла и других гидротехнических сооружений на водохранилище, отметки уровней воды на характеристиках пропускной способности сооружений и участков рек и водохранилища даны в действующей государственной Балтийской системе высот 1977 года.

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Усть-Хантайское водохранилище расположено в Восточной Сибири на полуострове Таймыр, образовано путем зарегулирования стока р. Хантайки, бассейн которой находится за Полярным кругом.

Усть-Хантайское водохранилище расположено в пределах водохозяйственного участка 17.01.08.003, который включает бассейн р. Хантайки от истока до створа гидроузла Усть-Хантайского водохранилища.

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

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

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

5. Усть-Хантайское водохранилище образовано сооружениями гидроузла, в состав которых входят: русловая каменно-набросная плотина, левобережная и правобережная каменно-земляные плотины, водосброс с подводящим и сбросным каналами, водоприемник с напорными водоводами, здание гидроэлектростанции (далее – ГЭС), отводящий канал ГЭС. Тип компоновки гидроузла Усть-Хантайского водохранилища – русловой напорный.

6. Строительство Усть-Хантайской ГЭС началось в 1963 году, пуск первого гидроагрегата осуществлен 20 ноября 1970 г. Наполнение водохранилища осуществлялось с 1970 (перекрытие русла р. Хантайки) до 1975 года, когда была достигнута отметка нормального подпорного уровня (далее – НПУ).

Усть-Хантайская ГЭС достигла проектной мощности 441 МВт в 1980 году.

В 2014 - 2021 гг. реализован инвестиционный проект по замене оборудования гидроагрегатов Усть-Хантайской ГЭС, в рамках которого выполнена замена оборудования всех семи гидроагрегатов с увеличением электрической мощности станции на 70 МВт. После замены гидроагрегатов установленная мощность Усть-Хантайской ГЭС составила 511 МВт.

7. Генеральный проектировщик Усть-Хантайской ГЭС на р. Хантайке – Восточно-Сибирское отделение Всесоюзного ордена Ленина проектно-изыскательского и научно-исследовательского института «Гидропроект» имени С.Я. Жука, проектное задание было выполнено в 1963 году и уточнено в 1969 году.

Проектная документация хранится в архиве акционерного общества «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (далее – АО «НТЭК»).

8. В соответствии с техническим проектом основной задачей создания Усть-Хантайского водохранилища являлось использование его водных ресурсов для целей производства электрической энергии.

Фактическое использование водохранилища совпадает с проектным. Также Усть-Хантайское водохранилище используется для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, обеспечения судоходных попусков в нижний бьеф гидроузла и является водным объектом рыбохозяйственного значения, используемым для любительского и спортивного рыболовства.

9. Ранее для Усть-Хантайского водохранилища действовали Основные правила использования водных ресурсов Усть-Хантайского водохранилища на р. Хантайке, утвержденные приказом Министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР от 22 декабря 1981 г. № 767, и Основные правила использования водных ресурсов Усть-Хантайского водохранилища на р. Хантайке, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 30 января 1997 г. № 15.

10. Карта-схема расположения гидроузла и Усть-Хантайского водохранилища с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков представлена в приложении № 1 к настоящим Правилам, схема расположения и перечень постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов в бассейне р. Хантайки – в приложении № 2 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Река Хантайка берет свое начало из Малого Хантайского озера, соединенного протокой с Большим Хантайским озером, и впадает в р. Енисей на 606 км от устья со стороны правого берега. Русло р. Хантайки слабо извилистое, высота берегов на большей части верхнего участка не превышает 6 м, у истока из озера составляет около 3 м, в районе порогов – до 30 м. Общая длина р. Хантайки составляет 174 км, площадь водосбора – 30700 км². Характер питания р. Хантайки снеговой, со значительной долей дождевого.

Створ гидроузла Усть-Хантайского водохранилища расположен в 63 км от устья р. Хантайки, площадь водосбора в створе гидроузла составляет 29300 км².

12. Параметры естественного годового стока р. Хантайки в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Среднегодовое:		
- расход притока	м ³ /с	582
- объем стока	млн. м ³	18354
Максимальный наблюдаемый (1989 год):		
- среднегодовой расход притока	м ³ /с	830
- объем годового стока	млн. м ³	26175
Минимальный наблюдаемый (1960 год):		
- среднегодовой расход притока	м ³ /с	275
- объем годового стока	млн. м ³	8672
Коэффициент изменчивости годового стока (C _v)		0,15
Коэффициент асимметрии (C _s)		0,30
Соотношение C _s /C _v		2,00
Максимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	7380
Минимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	10

Средние и характерные расходы воды р. Хантайки в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища за 1936 - 2012 гг. представлены в приложении № 3 к настоящим Правилам.

Расчетная кривая обеспеченности среднегодовых расходов воды р. Хантайки в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища представлена в приложении № 4 к настоящим Правилам.

Годовые расходы и объемы естественного годового стока р. Хантайки в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища:

Обеспеченность, %	0,01	0,1	1	5	10	50	75	90	95	99
Расход, м ³ /с	972	894	806	733	696	577	521	474	448	401
Объем стока, млн. м ³	30658	28180	25426	23131	21938	18202	16421	14934	14117	12630

Внутригодовое распределение стока р. Хантайки в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища для разных по водности групп лет:

Единица измерения	Месяцы												Год
	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Очень многоводная группа лет:													
среднегодовой расход воды обеспеченностью < 16,7%													
%	2,23	30,2	20,9	13,0	10,9	5,83	4,72	3,50	2,68	2,37	1,97	1,66	100
среднегодовой расход воды обеспеченностью 5%													
млн. м ³	518	6984	4850	3020	2523	1351	1094	810	620	549	455	385	23159
м ³ /с	193	2694	1811	1128	973	504	422	302	232	227	170	149	734
Многоводная группа лет:													
среднегодовой расход воды обеспеченностью от 16,7 до 33,3%													
%	2,23	36,5	19,76	12,78	10,00	5,85	3,35	2,82	2,08	1,75	1,56	1,35	100
среднегодовой расход воды обеспеченностью 25%													
млн. м ³	449	7339	3977	2572	2013	1177	674	568	419	353	314	271	20126
м ³ /с	168	2832	1485	960	777	440	260	212	156	146	117	105	638
Средняя по водности группа лет:													
среднегодовой расход воды обеспеченностью от 33,3 до 66,7%													
%	3,19	35,1	23,4	11,9	9,79	6,32	3,67	2,21	1,52	1,12	0,94	0,83	100
среднегодовой расход воды обеспеченностью 50%													
млн. м ³	581	6396	4258	2176	1785	1152	669	403	278	205	171	152	18224
м ³ /с	217	2467	1590	813	689	430	258	151	104	84,7	63,7	58,6	577
Маловодная группа лет:													
среднегодовой расход воды обеспеченностью от 66,7 до 83,3%													
%	3,28	38,9	22,2	12,2	9,55	5,87	2,90	1,67	1,15	0,85	0,72	0,66	100
среднегодовой расход воды обеспеченностью 75%													
млн. м ³	540	6401	3654	2004	1571	964	477	275	189	140	118	108	16441
м ³ /с	201	2470	1364	748	606	360	184	103	71	57,7	43,9	41,8	521
Очень маловодная группа лет:													
среднегодовой расход воды обеспеченностью > 83,3%													
%	4,8	40,2	23,0	11,9	9,31	5,69	1,87	1,09	0,75	0,53	0,44	0,40	100
среднегодовой расход воды обеспеченностью 95%													
млн. м ³	684	5686	3247	1678	1316	805	264	154	106	75,4	62,0	57,2	14134
м ³ /с	255	2194	1212	626	508	300	102	58	39	31,2	23,1	22,1	448

13. Наибольшие в году расходы воды на р. Хантайке наблюдаются в период прохождения весенне-летнего половодья, которое длится в среднем два месяца. Начало половодья приходится в основном на конец мая - первую декаду июня. На период половодья приходится около 60% объема годового стока. Общая продолжительность половодья принята переменной для различных лет в переменных (фактических) календарных границах, продолжительность основной волны принята равной 27 дням в переменных календарных границах. Продолжительность модельных гидрографов половодья для основного и поверочного расчетных случаев принята равной 75 календарным дням.

14. Статистические параметры среднесуточных расходов воды р. Хантайки в естественных условиях в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища в период прохождения половодья различной обеспеченности:

Параметры			Расходы воды (м ³ /с), обеспеченность (%)										
Расход воды, м ³ /с	C _v	C _s /C _v	0,1	0,3	0,5	1	3	5	10	25	50	75	95
5163	0,20	4,00	9706	8984	8622	8158	7435	7022	6505	5783	5039	4430	3712

Кривая обеспеченности максимальных среднесуточных расходов воды в период прохождения половодья приведена в приложении № 5 к настоящим Правилам.

Статистические параметры среднегодовых объемов стока р. Хантайки в естественных условиях в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища в период прохождения половодья различной обеспеченности:

Параметры			Объемы стока (млн. м ³), обеспеченность (%)									
Объем стока, млн. м ³	C _v	C _s /C _v	0,1	1	5	10	25	50	75	90	95	
11237	0,21	0,50	18676	16900	15148	14305	12776	11199	9604	8215	7418	

Дождевые паводки наблюдаются в теплый период времени (с июня по сентябрь) и достигают максимальных значений, как правило, в июле - августе. Дожди преобладают длительные, достаточно малой интенсивности, по своим значениям максимальные среднесуточные расходы воды дождевых паводков уступают по значениям максимальным расходам воды в период прохождения половодья.

Статистические параметры среднегодовых максимальных среднесуточных расходов воды р. Хантайки в естественных условиях в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища в период прохождения дождевых паводков различной обеспеченности:

Параметры			Расходы воды (м ³ /с), обеспеченность (%)										
Расход воды, м ³ /с	C _v	C _s /C _v	0,1	0,3	0,5	1	3	5	10	25	50	75	95
1039	0,27	6,00	2748	2360	2208	2010	1699	1574	1401	1168	984	844	694

Кривая обеспеченности максимальных среднесуточных расходов воды в период прохождения дождевых паводков приведена в приложении № 6 к настоящим Правилам.

В качестве модели для построения расчетных гидрографов р. Хантайки в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища принят гидрограф половодья 1962 года, имеющий высокий максимум и наибольший объем.

15. Наименьшие в году расходы воды на р. Хантайке наблюдаются в период зимней межени.

Минимальные среднемесячные и среднесуточные расходы воды р. Хантайки в естественных условиях в период зимней межени в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища:

Характеристика стока	Расходы воды (м ³ /с), обеспеченность (%)								
	0,1	1	5	10	50	75	90	95	97
Минимальные среднемесячные расходы	296	218	160	134	63,4	38,9	23,8	16,9	13,3
Минимальные среднесуточные расходы	214	169	131	113	57,9	36,2	21,6	15,0	11,6

16. Ледостав на водохранилище в среднем устанавливается во второй половине октября (20 - 27 октября), при ранних сроках – 16 октября, при поздних сроках – 8 ноября. Перед ледоставом из ледовых явлений отмечаются забереги и сало, ледоход не отмечается. Толщина льда увеличивается до конца апреля, среднее значение наибольшей толщины льда составляет 112 см, максимальное – 140 см. Вскрытие льда на приплотинном участке водохранилища начинается в июне, полное очищение водохранилища ото льда наблюдается в среднем к началу июля. Кромка ледостава в нижнем бьефе гидроузла в теплые и средние по суровости зимы находится на расстоянии 30 - 35 км ниже створа плотины, в суровые зимы – на расстоянии 10 - 15 км.

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

17. В состав основных гидротехнических сооружений гидроузла Усть-Хантайского водохранилища входят: русловая каменно-набросная плотина, левобережная и правобережная каменно-земляные плотины, водосброс с подводящим и сбросным каналами, водоприемник с напорными водоводами, здание ГЭС, отводящий канал ГЭС. Гидротехнические сооружения гидроузла Усть-Хантайского водохранилища относятся к сооружениям II класса.

18. Состав и описание гидротехнических сооружений Усть-Хантайского водохранилища:

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Краткое описание сооружения
Русловая каменно-набросная плотина	Перекрывает р. Хантайку в узком каньоне. На левом берегу плотина переходит в левобережную, на правом примыкает к коренному склону и площадке водоприемника	<p>Длина плотины составляет 420 м (260 м в пределах русла реки и 160 м в пределах береговой части). Ширина плотины по гребню составляет 12 м, максимальная высота – 72 м, отметка гребня плотины – 65,0 м.</p> <p>Верховой откос в зоне волновых воздействий и переменного уровня до отметки 45,0 м имеет заложение 1:2, ниже – 1:1,4 с тремя промежуточными бермами шириной по 5 м на отметках 45,0 м, 35,0 м и 25,0 м. На отметке 17,0 м откос опирается на гребень верховой перемычки, входящей в профиль плотины. Для крепления верхового откоса в зоне волновых воздействий отсыпан крупный камень толщиной 6 м. Низовой откос имеет переменный уклон от 1:1,5 до 1:1,7 с промежуточными бермами шириной по 5 м на отметках 57,0 м, 47,0 м и 35,0 м и опирается на железобетонную плиту ряжа с отметкой 16,0 м.</p> <p>Противофильтрационное устройство в виде ядра выполнено из моренного гравийно-галечного грунта с супесчаным заполнителем. Ядро плотины сопряжено с основанием железобетонной плитой с цементационной завесой. С целью уменьшения фильтрации и предотвращения суффозии мелкого заполнителя из трещин скалы и из аллювиальных отложений, оставленных в русловой части основания, выполнена</p>

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Краткое описание сооружения
		цементационная завеса глубиной до 30 м. На береговых склонах выполнена трехрядная сопрягающая цементация скального основания глубиной 5 м и аллювиального основания в русловой части глубиной до 10 м.
Левобережная каменно-земляная плотина	Конструктивно является продолжением русловой плотины и перекрывает три понижения Большого Хантайского порога на левом берегу р. Хантайки	<p>Основные конструктивно-компоновочные параметры и особенности конструкции плотины: максимальная высота составляет 12,0 м, общая длина – 1950 м, ширина плотины по гребню – 7,0 м.</p> <p>Участок плотины от ПК 3+75,6 до ПК 4+67,0 является переходным от конструктивных элементов русловой плотины к конструктивным элементам левобережной плотины. С ПК 17+17,0 до ПК 18+90,0 плотина прерывается, а напорный фронт гидроузла на этом участке проходит по естественному рельефу. Далее плотина перекрывает третье понижение и примыкает к естественному рельефу с отметками выше отметок гребня.</p> <p>Плотина состоит из следующих элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ядро с отметкой гребня 62,0 м и шириной по гребню 3,0 м. Ядро выполнено из моренных супесчаных и суглинистых грунтов с содержанием мелкозема, прикрывается утепляющим слоем общей толщиной 2,5 м из гравийно-галечного и скального грунтов. Заложение верхового откоса ядра – 1:0,5, низового – 1:0,2 и 1:1,0. Ширина ядра по подошве ориентировочно равна его высоте в каждом сечении; - боковые призмы из гравийно-галечного грунта с валунами и супесчаным заполнителем. Верховой откос имеет заложение 1:3, низовой откос – 1:2,5. Верховой откос от волнового воздействия крепится долеритовой горной массой повышенной крупности (средний диаметр камня равен 0,5 м) толщиной 1,5 м по слою гравийной подготовки. <p>Для снижения депрессионной кривой и отвода профильтровавшейся воды с низовой стороны ядра предусмотрено устройство наклонного фильтра из естественного песчано-гравийного грунта с верхом на отметке 60,0 м и горизонтального дренажа. Фильтрационная вода из дренажной системы плотины удаляется тремя насосными станциями, расположенными в низких точках трех понижений.</p> <p>Гребень плотины отсыпан из рядовой долеритовой горной массы слоем 1,0 м с откосами 1:1,5. Учитывая возможность размыва основания волновыми воздействиями, в верхнем бьефе выполнена отсыпка крепления мелководья и упорной призмы из рядовой долеритовой горной массы и камня повышенной крупности.</p> <p>Для снижения фильтрации через основание плотины сопряжение ядра с целиком из суглинистых и супесчаных естественных грунтов выполнено в виде понура.</p>
Правобережная каменно-земляная плотина	Перекрывает понижения рельефа на правом берегу р. Хантайки. Плотина расположена в 3 км к северу от станционного узла	<p>Основные конструктивно-компоновочные параметры и особенности конструкции: длина плотины по гребню составляет 2520 м, ширина по гребню – 12 м, максимальная высота плотины – 35,0 м.</p> <p>В качестве противофильтрационного элемента плотины выполнено центральное широкое ядро с переходной зоной. Заложение верхового откоса по высоте от 1:1,5 до 1:4, заложение низового откоса от 1:1,5 до 1:4,5.</p> <p>Крепление верхового откоса в зоне волнового воздействия выполнено горной массой из долерита толщиной 3,0 м, средний диаметр горной массы – 400 мм.</p> <p>Профильтровавшаяся через ядро вода перехватывается</p>

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Краткое описание сооружения
		<p>фильтром – переходной зоной из гравийно-песчаного грунта. Профильтровывавшаяся через основание вода перехватывается горизонтальным дренажом, устроенным в траншее, расположенной вдоль ядра с уклонами в сторону понижений.</p> <p>Горизонтальный дренаж представляет собой внутренний банкет, выполненный из трех слоев хорошо фильтрующего материала.</p> <p>Для снятия избыточного фильтрационного давления в коренных породах основания плотины от ПК 6+00 до ПК 24+00 устроен вертикальный дренаж. Дренаж представляет собой систему вертикальных скважин диаметром 150 мм, обсаженных трубами. Скважины разбурены с бермы нижнего бьефа через центр горизонтального дренажа с шагом от 5 м до 100 м. Водоприемная часть скважин устроена в коренных породах, водоотвод осуществлен через перфорацию в обсадной трубе непосредственно в третий слой дренажа. Из дренажа вода откачивается двумя насосными станциями в северном и южном понижениях.</p>
Водосброс с подводящим и сбросным каналами	Расположен в скальной выемке правого берега	<p>Подводящий канал до порога водосброса является одновременно и подводящим каналом ГЭС. Канал практически полностью проходит в скальной выломке. Ширина канала по дну меняется в пределах 45,0 - 51,0 м.</p> <p>Водосброс с водосливом практического профиля имеет два пролета, перекрываемых щитовыми колесными затворами шириной 20,0 м и высотой 14,5 м, отметка порога водосброса – 47,0 м. Бычок жестко связан с фундаментной плитой. В каждом пролете имеется по два ряда пазов. В первом ряду пазов устанавливаются аварийно-ремонтные затворы, во втором ряду пазов устанавливаются основные затворы. Очертание водослива выполнено по кривой Кригера-Офицера. Максимальная высота водосброса – 39,0 м (по бычку), длина по потоку – 35,0 м. С верховой стороны водосброса и левобережной сопрягающей стенки устроен зуб, в котором размещена цементационная галерея.</p> <p>С правой стороны водосброса устроено затворохранилище. По верху бычка и устоям уложены железобетонные балки таврового сечения. По балкам на отметке 64,5 м проложены пути козлового крана.</p> <p>Сбросной канал полностью проходит в скальной выемке. Ширина канала по дну переменная: у водосброса – 45 м, в конце канала – 30 м. Ось канала криволинейная в плане. Радиус закругления равен 550 м. В верхней части на протяжении 307 м дно канала имеет уклон равный 0,07, в нижней части дно канала с отметки 10,5 м выполнено без уклона. Через сбросной канал сооружен металлический мост, ширина пролета моста – 60 м. Система гасителей энергии не предусмотрена.</p>
Водоприемник с напорными водоводами	Расположен в конце подводящего канала, в его левобережном откосе, под углом 13° к оси канала	<p>Водоприемник с напорными водоводами состоит из подводной и надводной частей. Подводная часть водоприемника ниже незатопляемой отметки 62,0 м представляет собой напорное железобетонное сооружение и имеет следующие размеры: наибольшая высота – 37 м, длина по верху – 165,6 м, ширина по основанию – 22,3 м.</p> <p>В пороге водоприемника на отметке 27,0 м расположена цементационная галерея. Водозабор каждого агрегата выполнен в виде одного прямоугольного отверстия шириной 10 м и высотой 14 м.</p> <p>По длине бетонный массив водоприемника разрезан температурными швами через 17 м на 7 блоков. В левом торце</p>

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Краткое описание сооружения
		<p>к блоку первого агрегата примыкает блок затворохранилища. Непосредственно за низовым пазом затвора для перехода в вертикальную шахту водовод выполнен в форме колена, в пределах которого осуществляется переход из горизонтального прямоугольного отверстия размером 10×14 м в вертикальное с формой круглого сечения водовода и диаметром 6 м. Полная длина туннельного водовода по оси равна 79,06 м. Толщина бетонной облицовки равна 1,0 м. Для уменьшения фильтрации воды в машинный зал на нижнем участке водоводов выполнена металлическая облицовка толщиной 16 мм.</p> <p>Надводная часть выполнена в виде закрытого здания из металлического каркаса, заполненного кирпичом. В водоприемнике смонтированы сороудерживающие решетки и аварийно-ремонтные затворы.</p>
Здание ГЭС	Расположено на правом берегу р. Хантайки	<p>Здание ГЭС подземного типа выполнено в закрытой скальной выемке. В комплекс подземных помещений здания ГЭС входят: машинный зал с монтажной площадкой; генераторный этаж; потерны в агрегатном бетонном массиве; отсасывающие трубы со сливной галереей; две шинные галереи; дренажная штольня, проходящая в скальном массиве вокруг машинного зала; один транспортный и два вспомогательных туннеля.</p> <p>Машинный зал состоит из семи секций и имеет следующие размеры: общая длина подземной выломки машинного зала – около 140 м, высота – 35 м (без отсасывающей трубы), ширина в нижней части – 20 м, ширина в верхней части между пятами свода – 23 м. Толщина целика над сводом составляет 24 - 25 м. Свод машинного зала закреплен монолитной железобетонной облицовкой толщиной 60 см. Для снятия фильтрационного давления с облицовки в скале пробурены дренажные скважины. Скальные стены машинного зала закреплены набрызг-бетоном.</p> <p>Отсасывающие трубы выполнены в скальном массиве и расположены ниже подошвы машинного зала. Сечение отсасывающих труб коническое, с цилиндрическим коленом и удлинненным диффузором. В пределах конуса трубы имеют металлическую облицовку, на остальном участке выполнена железобетонная облицовка толщиной 60 см. Выходные отверстия отсасывающих труб имеют размеры: высота – 12,5 м, ширина – 6,8 м. Отверстия оборудованы наклонными пазами под плоские скользящие затворы.</p> <p>Ранее установленная мощность 7 гидроагрегатов с турбинами типа ПЛ60/5А-ВМ-410 Усть-Хантайской ГЭС составляла 441 МВт. Пропускная способность одного гидроагрегата при полной нагрузке и расчетном напоре 45,8 м – $174 \text{ м}^3/\text{с}$, пропускная способность всех гидроагрегатов ГЭС при НПУ – $1050 \text{ м}^3/\text{с}$.</p> <p>После завершения в 2021 году работ по замене турбин всех гидроагрегатов на турбины типа РО75-В-401 пропускная способность одного гидроагрегата при полной нагрузке и расчетном напоре 50,0 м составила $162 \text{ м}^3/\text{с}$, полная пропускная способность семи гидроагрегатов при НПУ – $1113 \text{ м}^3/\text{с}$, установленная мощность ГЭС – 511 МВт.</p>
Отводящий канал ГЭС	Отводящий канал ГЭС выполнен в скальной выемке	<p>Максимальная глубина канала составляет 55 м, ширина по фронту отсасывающих труб – 115 м. Дно канала на длине 17 м горизонтальное. Из 17 м бетоном облицовано 11 м. От границы горизонтального участка дно канала откосом сопрягается с руслом. Боковые откосы отводящего канала выполнены без облицовки.</p>

Эксплуатационные характеристики турбин типа ПЛ 60/5А-ВМ-410 и типа РО75-В-401 приведены в приложении № 7 и приложении № 8 к настоящим Правилам соответственно.

Кривые пропускной способности водосбросного сооружения гидроузла Усть-Хантайского водохранилища при различной величине поднятия щитов приведены в приложении № 9 к настоящим Правилам. Интерполяционная таблица пропускной способности водосбросного сооружения гидроузла Усть-Хантайского водохранилища при различной величине открытия одного затвора в зависимости от уровня воды в водохранилище приведена в приложении № 10 к настоящим Правилам.

График зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища от сбросных расходов приведен в приложении № 11 к настоящим Правилам.

19. Маневрирование затворами водосброса гидроузла Усть-Хантайского водохранилища осуществляется по следующей схеме.

Открытие затворов водосброса осуществляется при достижении уровня воды в водохранилище НПУ и превышении притока воды к створу плотины над полной пропускной способностью гидроагрегатов ГЭС при НПУ. При частичном подъеме затворов во время пропуска высоких расходов половодья возможна установка их на балансирные тележки (подхваты), которые перемещаются по специальным рельсовым путям, заложенным в бетон на отметке 64,0 м. Максимальная высота подъема затворов, установленных на балансирных тележках, составляет 4,8 м от порога, минимальная – 1,7 м.

При необходимости открытия затвора на величину более 4,8 м требуется установить этот затвор на тележки и операции осуществлять другим затвором до величины 4,8 м.

Для дальнейшего увеличения сброса воды нужно переходить на полное открытие затворов. Возможности подъемного крана позволяют выставлять любую необходимую высоту открытия затворов.

20. В 200 м от подводящего канала на правом берегу Усть-Хантайского водохранилища расположено водозаборное сооружение. Забор водных ресурсов осуществляется для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения поселка Снежногорск и Усть-Хантайской ГЭС. Проектная производительность водозабора составляет 7680 м³/сутки, фактическая – 750 м³/сутки. Здание водозабора состоит из одного рабочего помещения, в котором размещено оборудование насосной станции 1-го подъема (8 электропогружных насосов марки ЭЦВ-8-40-120).

Другие гидротехнические сооружения, не входящие в состав гидроузла Усть-Хантайского водохранилища, характеристики которых оказывают влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища или накладывают определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище, отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилища

21. Характерные (нормативные) уровни воды в Усть-Хантайском водохранилище:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Нормальный подпорный уровень (НПУ)	м	60,00
Уровень мертвого объема (далее – УМО)	м	52,00
Уровень максимального наполнения (далее – УМН)*	м	60,30
Уровень принудительной предполоводной сработки (далее – УПС)	м	56,00
Расчетные максимальные уровни воды при пропуске половодья обеспеченностью:		
- 1 %	м	60,00
- 0,1 %		60,28
* Проектное значение форсированного подпорного уровня (далее – ФПУ) составляет 61,5 м. В работе института «Красноярскгидропроект», выполненной в 1995 году, обоснована возможность снижения отметки ФПУ до 60,30 м при пропуске расхода 0,1% обеспеченности через водосбросные сооружения гидроузла.		

22. Топографические характеристики Усть-Хантайского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	2230
Площадь зеркала водохранилища при УМО	км ²	1220
Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	км ³	25,55
Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объем	км ³	11,52
Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами	км ³	14,03
Полная статическая емкость водохранилища при УМН	км ³	26,27
Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками УМН и НПУ	км ³	0,72
Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПС	км ³	8,09

Кривая зависимости статического объема Усть-Хантайского водохранилища от уровня воды представлена в приложении № 12 к настоящим Правилам. Кривая зависимости площади зеркала Усть-Хантайского водохранилища от уровня воды представлена в приложении № 13 к настоящим Правилам. Интерполяционная таблица статических объемов воды при различных отметках уровня воды в водохранилище представлена в приложении № 14 к настоящим Правилам.

23. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла Усть-Хантайского водохранилища, осуществляющих регулирование водного режима:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Водосливная плотина		
Пропускная способность одного пролета:		
- при НПУ	м ³ /с	1800
- при УМН	м ³ /с	1865
Число пролетов	шт.	2
Суммарная пропускная способность водосливной плотины:		
- при НПУ	м ³ /с	3600
- при УМН	м ³ /с	3730
ГЭС		
Число гидроагрегатов с турбинами типа РО75-В-401	шт.	7
Пропускная способность одной турбины типа РО75-В-401:		
- при НПУ	м ³ /с	162
- при УМН	м ³ /с	165
Суммарная пропускная способность ГЭС:		
- при НПУ	м ³ /с	1134
- при УМН	м ³ /с	1155
Максимальная суммарная пропускная способность гидроузла:		
- при НПУ	м ³ /с	4734
- при УМН	м ³ /с	4885

24. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Расчетный средний многолетний расход воды	м ³ /с	591
Расчетный среднемесячный сбросной расход воды 95% обеспеченности (по многолетнему ряду):		
- январь	м ³ /с	520
- февраль		520
- март		520
- апрель		600
- май		467
- июнь		520
- июль		520
- август		520
- сентябрь		350
- октябрь		300
- ноябрь		520
- декабрь		520

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Расчетный максимальный среднедекадный расход воды при пропуске половодья 0,1% обеспеченности	м ³ /с	4759
Расчетный максимальный среднесуточный расход воды при пропуске половодья обеспеченностью: - 1% - 0,1%	м ³ /с	3857 4780
Расчетный среднегодовой расход 95% обеспеченности (по многолетнему ряду)	м ³ /с	492
Минимальный среднесуточный расход воды по сезонам года: - летний период (июнь - октябрь) - зимний период (ноябрь - май)	м ³ /с	200 200
Базовый расход (минимальный внутрисуточный) при ведении суточного регулирования	м ³ /с	100
Санитарный попуск	м ³ /с	100
Максимальный расход по условиям незатопления в нижнем бьефе	м ³ /с	5800

25. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Уровень воды при среднемноголетнем расходе воды	м	7,00
Уровень воды при минимальном среднесуточном расходе воды	м	4,56
Максимальный уровень воды при пропуске максимальных расходов половодья 1% обеспеченности	м	17,35
Максимальный уровень воды при пропуске максимальных расходов половодья 0,1% обеспеченности	м	19,87

26. Основные показатели использования водных ресурсов Усть-Хантайского водохранилища.

Основные энергетические показатели гидросилового оборудования Усть-Хантайской ГЭС:

Показатель	Единица измерения	Значение показателя
Количество гидроагрегатов	шт.	7
Номинальная мощность 1 гидроагрегата (с турбиной типа РО75-В-401)	МВт	73
Расчетный напор	м	50,0
Установленная мощность ГЭС	МВт	511

Показатель	Единица измерения	Значение показателя
Зимняя (ноябрь - май) среднемесячная мощность (по бесперебойным годам): - обеспеченностью 90% - обеспеченностью 95%	МВт	220 218
Среднегодовая мощность ГЭС	МВт	234
Среднегодовая мощность (по бесперебойным годам): - обеспеченностью 90% - обеспеченностью 95%	МВт	214 211
Среднегодовая годовая выработка электроэнергии	тыс. МВт·час	2055

Характерные напоры (нетто) Усть-Хантайской ГЭС:

Напор (нетто):	Единица измерения	Величина напора	
		Технический паспорт	Расчетные данные (1996 год)
Максимальный	м	54,0	53,8
Минимальный	м	32,0	38,5
Среднегодовой	м	44,3	45,8

27. Среднегодовой укрупненный водный баланс Усть-Хантайского водохранилища по многолетнему гидрологическому ряду за расчетный 76-летний период (1935/36 - 2011/12 гг.):

Статья баланса	Единица измерения	Значение параметра
Приходная статья		
Приток в водохранилище	км ³	18,281
Осадки на зеркало водохранилища	км ³	0,943
Расходная статья		
Потери на испарение	км ³	0,585
Сток через турбины ГЭС	км ³	18,492
Холостые сбросы через водосброс	км ³	0,134
Суммарный расход в нижний бьеф	км ³	18,626
Невязка	км ³	0,012 (менее 0,1%)
Коэффициент использования		0,99

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

28. Предельные отметки наполнения и сработки Усть-Хантайского водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам:

Предельные отметки	Значение параметра, м	Календарный период
УМО	52,00	к третьей декаде мая (конец зимней межени)

Предельные отметки	Значение параметра, м	Календарный период
УПС	56,00	к началу июня
НПУ	60,00	вторая декада июля - сентябрь
УМН	60,30	половодье обеспеченностью 0,1% (третья декада июня - сентябрь)

29. Продолжительность стояния уровней воды в водохранилище на предельных отметках может составлять: УМО – до 1-2 декад, НПУ – до 5 месяцев, УМН – в течение 1-2 дней (продолжительность превышения отметки НПУ может составлять до 15 дней).

30. Наполнение и сработка Усть-Хантайского водохранилища, а также изменение уровней воды должно производиться постепенно, со скоростями, исключающими появление недопустимо больших давлений за облицовкой сооружения, оползание откосов, возникновение вакуума и гидравлических ударов в напорных водоводах.

31. Интенсивность наполнения водохранилища при прохождении половодья не должна превышать 1,5 м/сутки, интенсивность сработки – 30 см/сутки.

32. По условиям работы гидромеханического и гидроэнергетического оборудования максимальные допустимые напоры составляют 53,80 м, минимальные среднедекадные допустимые напоры – 38,50 м.

Схема маневрирования затворами водосброса гидроузла Усть-Хантайского водохранилища приведена в пункте 19 настоящих Правил.

33. Требования по непревышению максимально допустимых отметок уровней воды в нижнем бьефе гидроузла по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, помещений, оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технического корпуса управления гидроузлом отсутствуют.

34. Требования по максимально допустимым интенсивностям сработки водохранилища в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах водохранилища, устойчивости берегов из-за изменения фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения не установлены.

35. Вся промышленная застройка в нижнем бьефе расположена по берегам реки в пределах участка, ограниченного расчетным створом № 2 (5 км от створа плотины), на следующих отметках: проселочная дорога – 23,0 - 25,0 м, строения – 30,0 м.

Поселок Снежногорск расположен на правом берегу в верхнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища на отметках, превышающих отметку гребня плотины.

Населенные пункты в нижнем бьефе гидроузла на участке от Усть-Хантайской ГЭС до устья р. Хантайки отсутствуют.

При работе Усть-Хантайской ГЭС в нормальных условиях эксплуатации, без учета подпора от р. Енисей, затопление населенных пунктов, промышленных,

коммунально-складских объектов, водозаборных сооружений, сельскохозяйственных земель в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Усть-Хантайского водохранилища не происходит.

36. Максимально допустимый уровень воды р. Хантайки на перекате «Островной» с учетом подпора от р. Енисей при пропуске максимальных расходов воды в период половодья для самого неблагоприятного случая составляет:

- 3,13 м – по условиям незатопления проселочной дороги;
- 10,13 м – по условиям незатопления строений.

Кривые зависимости глубин р. Хантайки в створе переката «Островной» от сбросных расходов через гидроузел Усть-Хантайского водохранилища и уровней воды р. Енисей по водпосту Игарка приведены в приложении № 15 к настоящим Правилам.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

37. Усть-Хантайская ГЭС предназначена для энергоснабжения Норильского горно-металлургического комбината, а также Дудинского и Игарского промышленных районов. Установленная мощность ГЭС при расчетном напоре составляет 511 МВт.

Средняя годовая мощность по многолетнему гидрологическому ряду обеспеченностью 95% составляет 189,24 МВт, средняя зимняя (XI - V) – 198 МВт, средняя летняя (VI - X) – 169 МВт; обеспеченностью 90% – 204 МВт, 215 МВт и 189 МВт соответственно.

Средняя многолетняя годовая выработка электроэнергии составляет 2055 тыс. МВт·ч, средняя многолетняя зимняя (XI - V) – 1169 тыс. МВт·ч, средняя многолетняя летняя (VI - X) – 886 тыс. МВт·ч.

Гарантированная выработка электроэнергии обеспечивается расходами 520 - 800 м³/с.

38. Объем забора (изъятия) водных ресурсов из Усть-Хантайского водохранилища в 2019 году составил 220,2 тыс. м³, в среднем за последние 10 лет – 254,7 тыс. м³.

Обеспеченность водоснабжения составляет:

- по числу бесперебойных лет – 99,9%.
- по числу бесперебойных периодов (месяцев) – 100%.

39. Величина санитарного попуска в нижний бьеф гидроузла Усть-Хантайского водохранилища составляет 100 м³/с как в летне-осенний, так и в зимний периоды.

Обеспеченность санитарного попуска составляет:

- по числу бесперебойных лет – 98,7%.
- по числу бесперебойных периодов (месяцев) – 100%.

40. Транспортное освоение Усть-Хантайского водохранилища техническим проектом не предусмотрено.

В период с 15 июня по 4 октября, при отсутствии судов в нижнем бьефе, режим работы водохранилища определяется с учетом требований гидроэнергетики.

В этот же период при прохождении транспортных судов через перекат «Островной», находящийся в подпоре от р. Енисей, в условиях маловодья на р. Енисей (когда уровни воды опускаются ниже +75 см над нулем графика по водпосту Игарка), судоходные попуски через гидроузел Усть-Хантайского водохранилища назначаются в соответствии с кривыми зависимости глубин р. Хантайки в створе переката «Островной» от сбросных расходов через гидроузел Усть-Хантайского водохранилища и уровней воды р. Енисей по водпосту Игарка, представленными в приложении № 15 к настоящим Правилам.

При прохождении транспортных судов от устья р. Хантайки до причала выгрузки и обратно, независимо от уровня воды в р. Енисей, через гидроузел Усть-Хантайского водохранилища осуществляется попуск в нижний бьеф, обеспечивающий минимальную глубину на перекатах 2 м (не менее 500 м³/с).

41. Усть-Хантайское водохранилище является водным объектом рыбохозяйственного значения и используется для любительского и спортивного рыболовства. Оптимальные условия естественного воспроизводства водных биоресурсов в период нереста, развития икры и ранних личинок рыб (с 20 мая по 15 июля) обеспечиваются при суточных колебаниях уровней воды (интенсивность подъема) в верхнем бьефе не более 0,1 - 0,2 м/сутки, в нижнем бьефе – 0,5 - 0,7 м/сутки. Сработка водохранилища в зимний период должна осуществляться по возможности плавно.

Требования рыбного хозяйства к уровенному режиму в нижнем бьефе гидроузла обеспечиваются путем обеспечения санитарного пуска. Обеспеченность рыбного хозяйства составляет:

- по числу бесперебойных лет – 98,7%.
- по числу бесперебойных периодов (месяцев) – 100%.

42. Для исключения влияния внутри годового распределения дефицита воды в режим регулирования вводятся несколько ступеней сниженной отдачи воды относительно гарантированной: на 20%, 40% и 60%.

В целях наиболее эффективного использования регулирующей емкости водохранилища и сокращения объемов неиспользуемой воды вводятся повышенные на 20% показатели водоотдачи.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

43. Режим использования водных ресурсов Усть-Хантайского водохранилища назначается, исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла, в соответствии с диспетчерским графиком работы Усть-Хантайского водохранилища, приведенным в приложении № 16 к настоящим Правилам.

44. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла Усть-Хантайского водохранилища и времени, разбито на пять режимных зон:

Зона I – зона неиспользуемого объема, расположена ниже УМО. В указанной зоне работа ГЭС останавливается, расход воды в нижний бьеф за счет фильтрации составляет $6 \text{ м}^3/\text{с}$.

Зона II – зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища, разделена на три подзоны:

- подзона IIa – подзона сниженной на 20% отдачи относительно гарантированной, сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне $300 - 520 \text{ м}^3/\text{с}$. Средняя мощность ГЭС за период составляет: с июня по октябрь – 193 МВт, с ноября по май – 184 МВт;

- подзона IIб – подзона сниженной на 40% отдачи относительно гарантированной, сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне $250 - 400 \text{ м}^3/\text{с}$. Средняя мощность ГЭС за период составляет: с июня по октябрь – 145 МВт, с ноября по май – 138 МВт;

- подзона IIв – подзона сниженной на 60% отдачи относительно гарантированной, сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне $100 - 250 \text{ м}^3/\text{с}$. Средняя мощность ГЭС за период составляет: с июня по октябрь – 96,4 МВт, с ноября по май – 92 МВт.

Зона III – зона гарантированного режима, сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне $520 - 800 \text{ м}^3/\text{с}$.

В зоне III дополнительно выделена подзона IIIa – подзона гарантированной отдачи при работе в диапазоне отметок от 59,00 м до 60,00 м в период с третьей декады июня по сентябрь включительно, сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне $580 - 1050 \text{ м}^3/\text{с}$.

Средняя мощность ГЭС за период составляет: с июня по октябрь – 241 МВт, с ноября по май – 230 МВт.

Зона IV – зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач), сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне значений $580 - 1050 \text{ м}^3/\text{с}$. Средняя мощность ГЭС за период составляет: с июня по октябрь – 295 МВт, с ноября по май – 322 МВт.

Зона V – зона максимальных сбросов, сбросной расход в нижний бьеф назначается в диапазоне от $1050 \text{ м}^3/\text{с}$ до $4885 \text{ м}^3/\text{с}$.

45. Регулирование режима работы Усть-Хантайского водохранилища по диспетчерскому графику осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими одну декаду в период с мая по июль включительно (начинающуюся с 1, 11 и 21 числа каждого календарного месяца) и один календарный месяц с августа по апрель.

В период пропуска максимальных расходов воды при интенсивности наполнения водохранилища более 5 см/сутки и интенсивном росте притока воды к водохранилищу (условно за начало интенсивного роста притока к водохранилищу принимается превышение среднедекадного расхода воды $1000 \text{ м}^3/\text{с}$) интервал регулирования назначается равным 1 суткам.

46. Режимы работы Усть-Хантайского водохранилища по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке:

46.1. Отдача водохранилища назначается исходя из расчетного значения отметки уровня воды у плотины гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний сбросной расход воды через гидроузел за указанный интервал был равен сбросному расходу, соответствующему той зоне диспетчерского графика, в которой окажется отметка уровня воды в водохранилище в конце интервала регулирования. То есть, изменение режима работы водохранилища может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих режимные зоны диспетчерского графика.

В случае, если расчетное значение отметки на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон диспетчерского графика, средний за интервал расход сброса через гидроузел должен лежать в пределах сбросных расходов, соответствующих режимным зонам диспетчерского графика, разграничиваемым данной линией.

46.2. При назначении режимов работы водохранилища на поле диспетчерского графика наносится отметка уровня воды у плотины на начало расчетного интервала времени (интервала регулирования) и определяется режимная зона, в которой будет работать гидроузел в этот интервал времени. В соответствии с определенной зоной определяется среднеинтервальный расход воды в нижний бьеф гидроузла (отдача водохранилища). Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданному расходу воды в нижний бьеф, расходу подачи воды потребителям и притоку воды в водохранилище (прогнозному или оценочному).

47. Фактическое отклонение отметки уровня воды у плотины гидроузла Усть-Хантайского водохранилища на конец интервала регулирования от расчетной отметки не должно превышать ± 10 см.

48. Для Усть-Хантайского водохранилища устанавливается следующий порядок использования гидрологических прогнозов притока воды:

48.1. При наличии прогнозов притока воды в водохранилище на предстоящий интервал регулирования:

- если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится в зоне перебоев, то принимается нижний предел прогноза притока;

- если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится в зоне отдач сверх гарантированных, то принимается верхний предел прогноза притока;

- если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится в зоне гарантированного режима, либо на линиях диспетчерского графика, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

48.2. При отсутствии прогнозов притока воды в водохранилище на предстоящий интервал регулирования приток вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в водохранилище за предшествующие 10 - 15 суток в период прохождения максимальных расходов и 10 - 20 суток в обычное время.

49. Регулирование мощности Усть-Хантайской ГЭС полностью исключается в зоне I диспетчерского графика. В прочих режимных зонах может осуществляться суточное и недельное регулирование мощности ГЭС.

50. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Усть-Хантайского водохранилища приведены в приложении № 17 к настоящим Правилам.

51. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Усть-Хантайского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 18 к настоящим Правилам.

52. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Усть-Хантайского водохранилища за самый маловодный трехлетний период многолетнего расчетного ряда (с 1958/59 по 1960/61 водохозяйственный год) приведены в приложении № 19 к настоящим Правилам.

53. Расчетные режимы пропуска половодья расчетных обеспеченностей через гидроузел Усть-Хантайского водохранилища представлены в приложении № 20 к настоящим Правилам.

54. Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности р. Хантайки в нижнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища при пропуске максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей представлен в приложении № 21 к настоящим Правилам.

Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности Усть-Хантайского водохранилища при пропуске максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей представлен в приложении № 22 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

55. Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями в районе расположения Усть-Хантайского водохранилища осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – ФГБУ «Среднесибирское УГМС»).

Службой эксплуатации гидроузла Усть-Хантайского водохранилища ведутся ежедневные наблюдения за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах (в приплотинной части) и учет стока в створе плотины гидроузла (количества воды, поступившей в нижний бьеф через гидроагрегаты ГЭС, водосливную плотину и путем фильтрации).

56. Схема расположения и перечень постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов в бассейне р. Хантайки представлена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

57. Службой эксплуатации гидроузла Усть-Хантайского водохранилища в Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее – Енисейское БВУ) ежедневно предоставляются

следующие данные о режиме работы водохранилища:

- уровень воды в верхнем бьефе на 8-00;
- среднесуточный уровень воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;
- среднесуточный приток воды за предыдущие сутки;
- средний сбросной расход воды через гидроузел за предыдущие сутки, включая расход через ГЭС, водосливную плотину и расход фильтрации.

58. Вопросы представления ФГБУ «Среднесибирское УГМС» информационных услуг получателям информации независимо от их организационно-правовой формы регулируются Положением об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. № 1425 «Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды»⁴.

59. Порядок представления и состав сведений, представляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для внесения в государственный водный реестр, утверждены приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 2 ноября 2007 г. № 284⁵.

60. Оповещение заинтересованных органов государственной власти и организаций об опасных гидрометеорологических явлениях в зоне влияния Усть-Хантайского водохранилища осуществляет ФГБУ «Среднесибирское УГМС» в соответствии с локальными актами Росгидромета.

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

61. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Усть-Хантайского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет АО «НТЭК».

62. Оперативно-диспетчерское управление Усть-Хантайской ГЭС осуществляется АО «НТЭК».

63. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282⁶, Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) водохранилищ.

⁴ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 47, ст. 5410; 2008, № 13, ст. 1314.

⁵ Зарегистрирован Минюстом России 28 ноября 2007 г., регистрационный № 10561, с изменениями, внесенными приказом Минприроды России от 7 февраля 2019 г. № 81 (зарегистрирован Минюстом России 6 марта 2019 г., регистрационный № 53976).

⁶ Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; 2006, № 52, ст. 5598.

Указания по ведению режима работы Усть-Хантайского водохранилища составляются Енисейским БВУ и доводятся до исполнителей по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) не менее, чем за два дня до начала их реализации.

64. Рекомендуемый образец указаний по ведению режимов работы Усть-Хантайского водохранилища приведен в приложении № 23 к настоящим Правилам.

65. Согласно статье 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»⁷ 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 Усть-Хантайского водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется при угрозе или возникновении аварии гидротехнического сооружения, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В указанных обстоятельствах режим работы гидроузла изменяется по распоряжению лица, непосредственно отвечающего за его эксплуатацию, с одновременным уведомлением об этом Енисейского БВУ, администрации поселка Снежногорск, администрации города Норильск, органов исполнительной власти Красноярского края, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Красноярскому краю, Енисейского территориального управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и Енисейского территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

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

67. Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы на гидроузле Усть-Хантайского водохранилища развернута локальная система оповещения. Доступ работников к оперативной информации по вопросам эксплуатации и безопасности гидротехнических сооружений Усть-Хантайской ГЭС осуществляется через поисковую громкоговорящую связь.

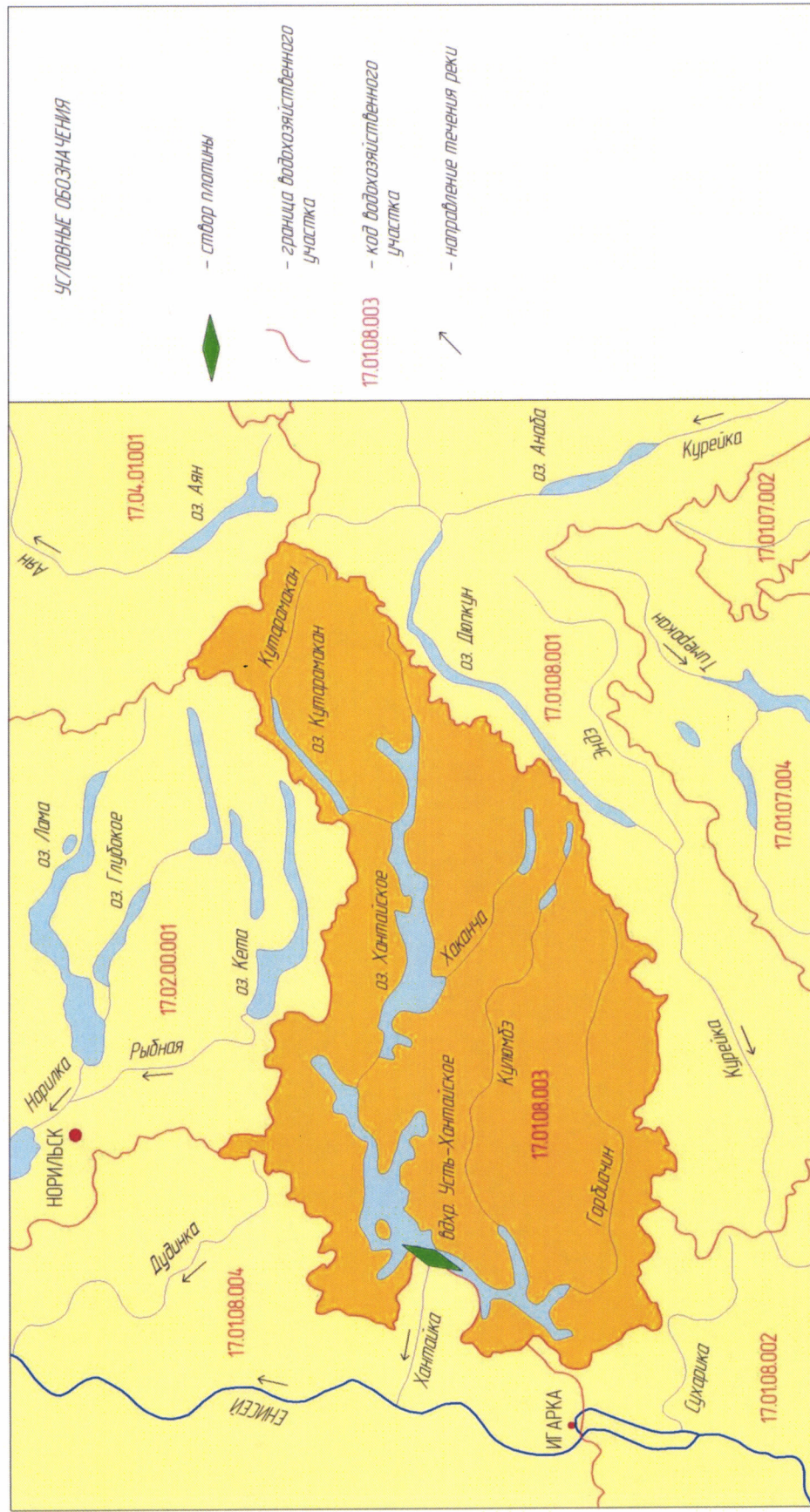
Порядок информирования о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла Усть-Хантайского водохранилища осуществляется в соответствии с планом действий по предупреждению

⁷ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589; 2018, № 31, ст. 4860.

и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Усть-Хантайской ГЭС, который разрабатывается и утверждается директором АО «НТЭК».

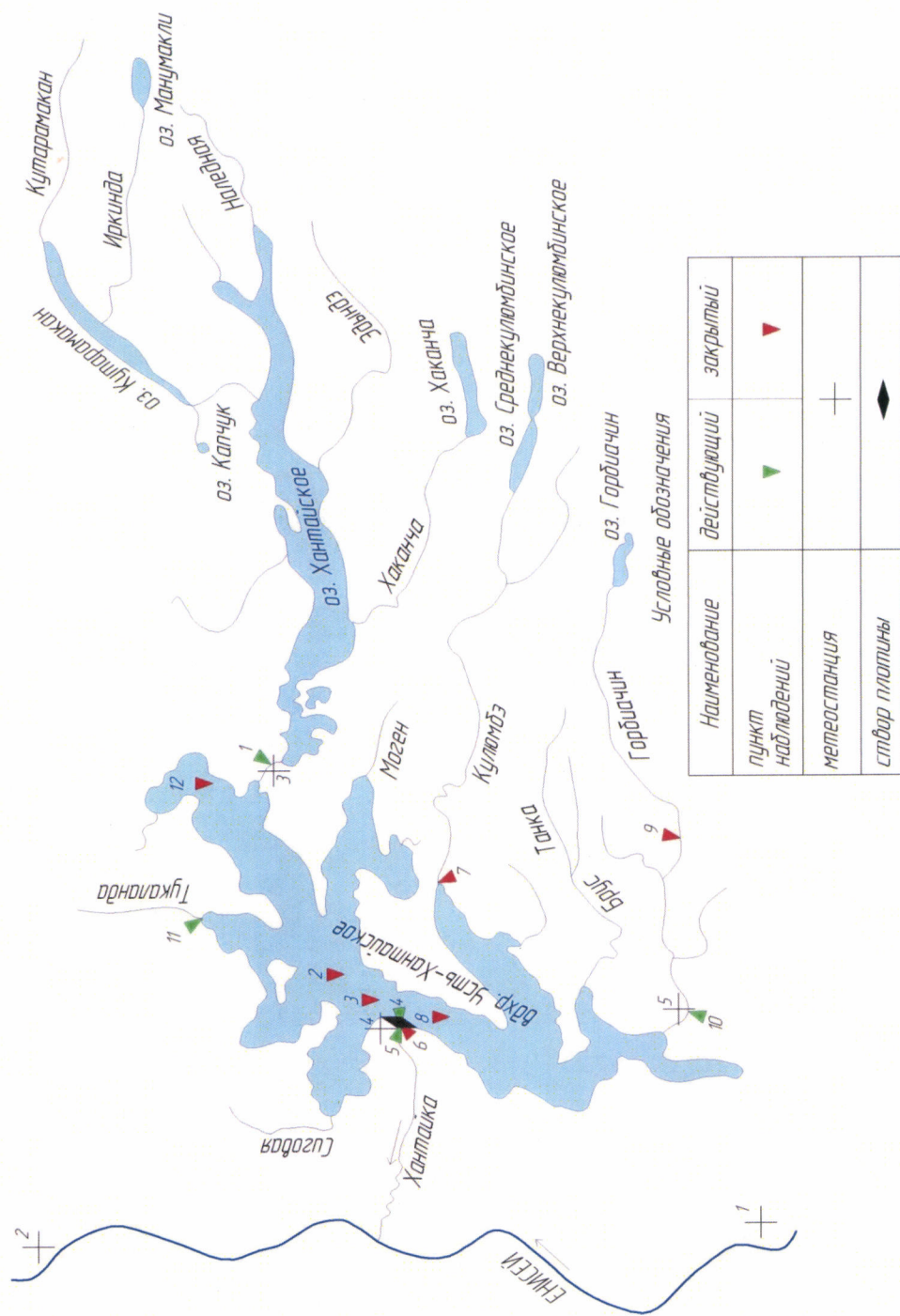
Приложение № 1
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

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



Приложение № 2
 к Правилам использования водных ресурсов
 Усть-Хантайского водохранилища,
 утвержденным приказом Росводресурсов
 от 23 июня 2022 г. № 153

Схема расположения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов
 в бассейне р. Хантайки



Перечень постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов в бассейне р. Хантайки

№	Водный объект	Пункт наблюдений	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Период действия		Нуль графика		Принадлежность
					открыт	закрыт	высота, м	система высот	
1	р. Хантайка	исток	164	12300	21.05.1965	действующий	51,62	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
2	р. Хантайка	90 км от устья	90,0	15600	16.05.1964	31.12.1967	35,00	условная	-
3	р. Хантайка	7,3 км выше устья р. Куломбэ	74,0	18000	12.05.1960	28.10.1964	13,32	БС	-
4	Усть-Хантайское водохранилище	поселок Снежногорск	63,0	29700	22.04.1970	действующий	51,62	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
5	р. Хантайка	поселок Снежногорск (нижний бьеф)	63,0	29700	1986	действующий	3,32	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
6	р. Хантайка	63 км от устья (створ гидроузла)	63,0	29300	27.07.1958	1969	3,52	БС	-
7	р. Куломбэ	Куломбэ	32,0	3160	14.04.1968 07.06.1980	01.09.2004	0,00	условная	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
8	р. Куломбэ	7,3 км от устья	7,3	11400	22.06.1960	31.12.1962	12,96	БС	-
9	р. Горбиачин	68 км от устья	68,0	3530	17.02.1968	16.07.1970	41,00	условная	-
10	р. Горбиачин	Горбиачин	12,0	3670	01.01.1978	действующий	65,77	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
11	р. Тукаланда	Тукаланда	9,0	860	10.09.1983	действующий	58,00	условная	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
12	р. Могокта	5 км от устья	5,0	980	25.02.1968	18.07.1969	43,00	условная	-
Метеорологические станции									
1		Игарка			08.1929	действующий	20	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
2		Потапово			29.09.1949	действующий	38	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
3		Исток			09.11.1974	действующий	80	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
4		Снежногорск			01.09.1968	действующий	90	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»
5		Горбиачин			01.11.1977	действующий	89	БС	ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

Приложение № 3
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хангайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

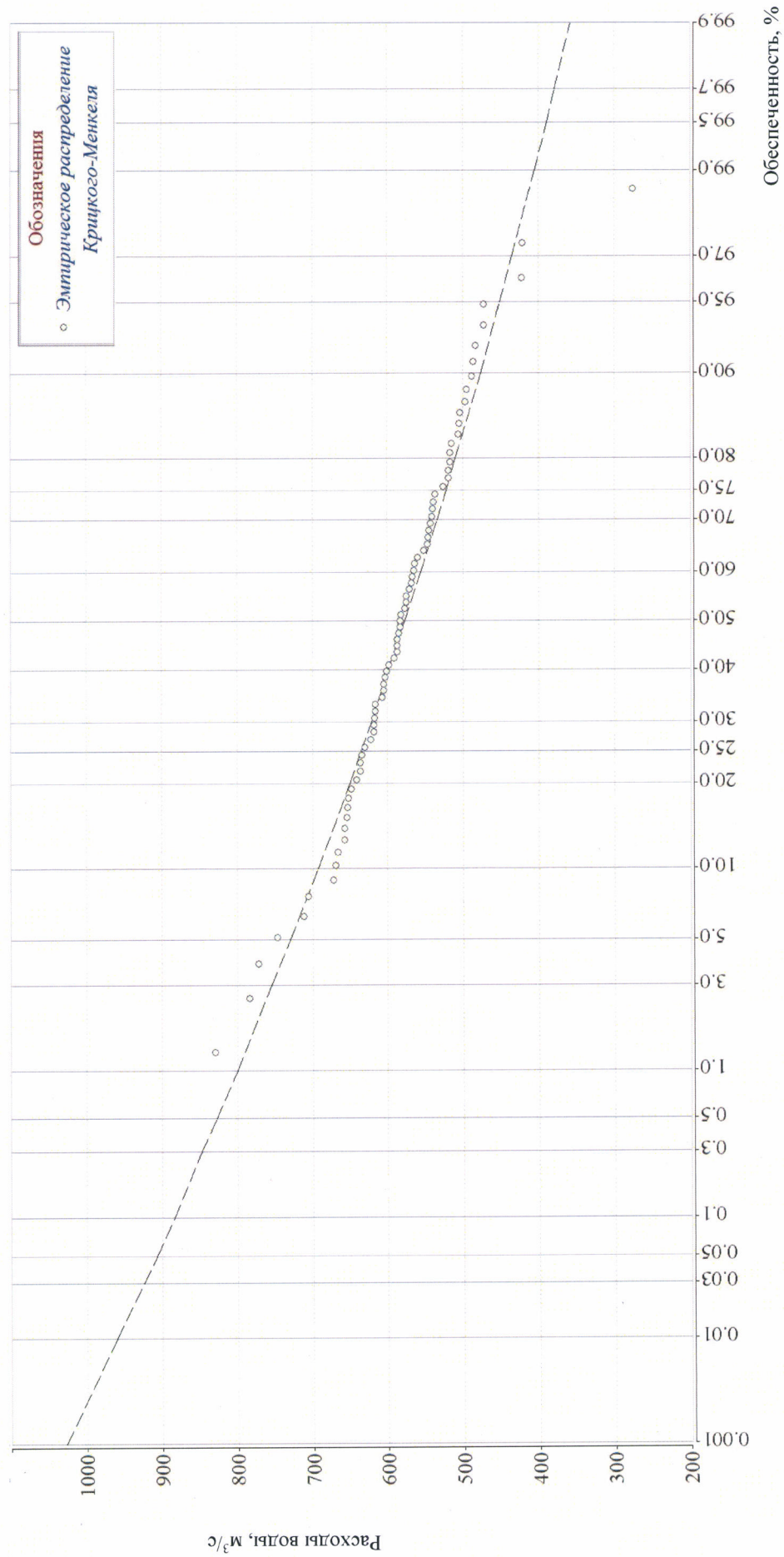
Средние и характерные расходы воды р. Хангайки в створе гидроузла Усть-Хангайского водохранилища за 1936 - 2012 гг.

№ п/п	Год	Месяцы												IX	X	XI	XII	Средне-годовой			Максимальные		Минимальные средние-суточные расходы воды, м³/с											
		I			II			III			IV							V			VI			VII			VIII			расход воды, м³/с	МОДУЛЬ СТОКА, л/(с·км²)	расход воды, м³/с	паводок	
		1 декада	2 декада	3 декада	среднее	1 декада	2 декада	3 декада	среднее	1 декада	2 декада	3 декада	среднее					1 декада	2 декада	3 декада	среднее	1 декада		2 декада	3 декада	среднее	1 декада	2 декада	3 декада					среднее
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
1	1936	67,1	43,7	40,7	39,5	40,4	41,6	40,5	34,2	39,5	105	61,0	1321	2127	2304	1957	2836	2069	1581	2159	1618	1377	1159	1442	1133	615	259	217	670	22,9	4356	-	-	
2	1937	166	134	136	128	131	135	131	140	162	431	250	1731	2788	3019	2565	2405	1755	1341	1831	915	779	764	816	642	286	79,7	59,6	591	20,2	4479	-	113	
3	1938	62,9	47,1	39,3	33,8	34,5	35,5	34,6	79,6	92,1	245	142	1911	3077	3332	2831	2911	2123	1623	2216	1031	878	860	919	896	425	157	86,4	655	22,3	-	-	31,6	
4	1939	44,4	31,4	30,9	25,9	26,4	27,2	26,5	37,0	42,9	114	66,1	2265	3648	3950	3356	1697	1238	946	1292	1117	951	932	996	403	96,5	51,5	35,9	483	16,5	6070	-	24,7	
5	1940	55,5	43,4	41,0	36,8	37,6	38,7	37,7	34,1	39,4	105	60,8	2208	3556	3851	3272	1882	1373	1049	1433	452	385	377	403	264	96,5	51,5	35,9	483	16,5	6070	-	34,2	
6	1941	20,8	16,7	13,2	14,7	15,1	15,5	15,1	20,8	241	640	371	1690	2722	2938	2496	1448	1056	807	1102	689	586	575	614	1209	360	122	70,7	552	18,9	4097	1223	24,6	
7	1942	94,3	56,6	39,7	25,7	26,2	27,0	26,3	24,6	285	757	439	1685	2679	2938	2496	1448	1056	807	1102	689	586	575	614	1209	360	122	70,7	552	18,9	4097	1223	24,6	
8	1943	66,5	51,9	38,8	50,8	51,9	53,4	52,0	222	257	685	397	1978	3185	3449	2930	1861	1358	1038	1417	765	651	638	682	691	626	206	125	607	20,7	6507	1077	35,1	
9	1944	60,7	47,2	37,5	32,1	32,8	33,8	32,9	43,8	50,6	134,7	78,1	1664	2679	2902	2465	2823	2059	1574	2149	1171	997	977	1044	1054	671	187	74,6	658	22,5	4541	1793	30,1	
10	1945	54,6	40,9	35,9	33,3	34,0	35,0	34,1	70,0	81,0	216	125	1658	2669	2891	2456	2520	1838	1404	1918	895	762	747	798	682	691	626	206	125	607	20,7	6507	1077	35,1
11	1946	49,6	37,2	31,0	30,3	30,9	31,8	31,0	62,7	72,6	193	112	1507	2426	2627	2232	2303	1680	1284	1753	814	693	679	726	707	707	335	124	68,3	517	17,7	-	1380	28,5
12	1947	59,1	44,4	37,9	36,0	36,8	37,9	36,9	74,5	86,2	229	133	1805	2906	3148	2674	2734	1994	1524	2081	969	825	809	864	842	399	148	79,8	617	21,0	-	1015	33,5	
13	1948	54,2	40,6	33,9	33,1	33,8	34,8	33,9	68,4	79,1	210	122	1649	2655	2876	2443	2516	1835	1402	1915	884	753	737	788	773	366	136	74,6	565	19,3	-	784	31,0	
14	1949	52,3	39,2	33,6	31,9	32,6	33,6	32,7	66,1	76,5	204	118	1590	2561	2773	2356	2420	1765	1349	1842	857	730	715	764	745	352	131	71,9	545	18,6	-	1024	29,9	
15	1950	55,1	41,4	37,9	33,6	34,3	35,3	34,4	69,5	80,4	214	124	1675	2698	2922	2482	2551	1861	1422	1942	905	771	755	807	807	786	372	138	75,8	575	19,6	-	890	31,4
16	1951	59,1	44,4	37,8	36,0	36,8	37,9	36,9	74,5	86,2	229	133	1800	2899	3139	2667	2732	1993	1523	2080	969	825	809	864	842	399	148	79,7	616	21,0	-	1048	33,5	
17	1952	64,0	48,0	41,0	39,0	39,9	41,1	40,0	80,7	93,4	248	144	1945	3132	3392	2882	2962	2161	1651	2255	1050	894	876	936	912	432	164	88,0	667	22,8	-	1399	36,1	
18	1953	55,4	41,6	35,3	33,9	34,6	35,6	34,7	69,5	80,4	214	124	1683	2711	2936	2494	2567	1872	1431	1954	909	774	758	810	790	374	139	76,2	577	19,7	-	940	31,6	
19	1954	55,9	42,1	34,9	34,1	34,8	35,9	34,9	70,0	81,0	216	125	1700	2737	2964	2518	2584	1885	1440	1967	917	780	765	817	796	377	140	76,8	582	19,9	-	1139	31,8	
20	1955	52,0	39,0	32,4	31,6	32,3	33,3	32,4	65,5	75,9	202	117	1581	2547	2758	2343	2404	1754	1340	1830	851	725	710	759	740	350	130	71,4	541	18,5	-	967	29,7	
21	1956	40,4	30,3	25,3	24,7	25,2	26,0	25,3	50,3	58,2	155	90	1228	1977	2141	1819	1875	1367	1045	1427	662	563	552	590	576	272	98	55,5	421	14,4	-	640	23,7	
22	1957	49,4	37,1	33,3	30,2	30,8	31,7	30,9	62,2	72,0	191	111	1498	2413	2613	2220	2288	1669	1276	1742	811	690	677	723	704	333	124	67,9	515	17,6	-	679	28,4	
23	1958	38,6	32,4	25,9	20,2	20,7	21,3	20,7	15,6	18,1	48,1	27,9	1654	2663	2884	2450	1142	833	636	869	871	741	726	776	1162	382	103	55,9	495	16,9	-	1010	19,8	
24	1959	64,0	44,8	41,3	42,7	42,3	43,3	41,5	36,9	37,0	47,2	40,6	2970	3170	2400	2850	1690	1150	815	1210	614	461	375	480	378	286	128	97,0	472	16,1	5640	726	35,0	
25	1960	61,7	34,6	21,3	16,7	17,5	17,5	17,2	16,8	18,1	133,4	456	1590	856	804	1080	651	506	388	511	286	401	504	401	322	158	142	89,4	275	9,4	3380	704	16,1	
26	1961	65,5	52,5	44,1	42,8	42,6	46,0	43,8	50,9	58,3	87,0	66,1	200	987	4240	1810	3840	2110	1670	2510	1350	982	695	999	999	730	362	206	109	583	19,9	5440	870	42,4
27	1962	69,3	56,3	49,6	46,4	42,3	45,3	44,6	46,0	46,7	50,9	48,0	282	2640	5350	2750	2720	1850	1450	1990	1070	791	768	871	581	296	167	119	587	20,0	6200	935	40,6	
28	1963	79,0	48,8	43,7	41,5	39,0	36,8	39,1	38,0	37,6	35,4	37,0	132	4855	3805	2930	2500	2030	1510	2000	1130	921	695	907	640	404	171	112	618	21,1	5990	1060	34,3	
29	1964	74,6	58,0	45,3	46,0	43,5	41,2	43,6	43,3	66,8	316	147	673	2150	2760	1860	2170	1650	1510	1770	1250	1070	820	635	834	539	421	149	91,1	504	17,2	4630	822	44,8
30	1965	98,9	68,3	52,6	48,7	47,5	46,3	47,5	43,4	49,3	138	79,0	493	1400	3210	1700	2780	1820	1380	1970	1070	820	635	834	539	421	149	91,1	504	17,2	4630	822	44,8	
31	1966	64,4	45,3	28,2	22,9	21,1	22,8	22,3	25,9	27,9	55,8	37,1	1070	2690	1600	1790	1700	1400	1340	1480	944	833	821	865	816	414	250	148	497	17,0	4090	1140	20,2	
32	1967	109	83,7	69,6	59,8	60,1	87,8	69,2	250	265	362	294	2410	4180	2600	3060	1940	1530	1170	1530	865	650	452	649	601	814	324	238	653	7380	1390	54,1		
33	1968	151	101	77,3	65,3	61,8	59,1	62,1	60,6	65,6	82,1	69,8	114	1120	5230	2160	3790	3480	2860	3360	2370	1800	1390	1840	990	368	166	67,2	784	26,8	6820	1790	58,5	

№ п/п	Год	Месяцы												Средне-годовой расход воды, м ³ /с	Максимальные расходы воды, м ³ /с		Минимальные средне-суточные расходы воды, м ³ /с																		
		I			II			III			IV				V			VI			VII			VIII			IX	X	XI	XII	расход воды, м ³ /с	МОДУЛЬ СТОКА, л/с(км ²)	попавшие	дождевые	
		1 декада	2 декада	3 декада	среднее	1 декада	2 декада	3 декада	среднее	1 декада	2 декада	3 декада	среднее		1 декада	2 декада		3 декада	среднее	1 декада	2 декада	3 декада	среднее	1 декада	2 декада	3 декада									среднее
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
34	1969	36,4	19,9	12,1	10,3	10,9	11,3	10,8	11,9	12,3	345,0	130	3320	2640	2000	2660	1660	1400	1300	1450	987	965	843	929	656	302	146	118	539	18,4	3990	1030	10,0		
35	1970	45,2	28,3	18,0	15,9	15,0	15,3	15,4	16,8	19,0	27,2	21,2	261	1407	3407	1690	3971	3237	1619	2901	679	528	523	575	670	344	124	79,3	543	18,5	4775	840	15,3		
36	1971	43,3	32,9	24,6	19,8	19,8	19,8	19,8	24,2	60,9	75,9	54,3	600	2176	3666	2150	2604	2013	1302	1953	959	514	410	586	520	266	133	72,7	488	16,7	5120	952	19,1		
37	1972	56,5	29,8	27,6	27,9	27,9	27,9	27,9	13,7	34,7	43,2	30,9	986	3579	6031	3537	1419	1097	709	1064	1181	633	505	722	688	219	107	47,8	546	18,7	6821	1208	25,6		
38	1973	122	81,0	105	67,0	66,0	63,3	65,0	49,2	60,7	202	107	362	263	2800	1930	155	1529	1193	1423	1181	908	812	963	1015	545	284	259	284	575	19,6	4430	1437	42,7	
39	1974	120	177	91,0	129	120	134	128	87,1	92,4	169	118	712	2209	2413	1780	1680	1629	1476	1595	1530	831	1057	1142	959	437	242	212	583	19,9	3857	1236	79,1		
40	1975	166	161	168	123	129	134	129	74,6	78,9	920	369	2479	3337	2317	2709	2349	1652	997	1641	706	886	639	739	521	470	322	237	636	21,7	5860	744	111		
41	1976	154	152	149	133	132	131	132	122	127	455	242	509	2747	3264	2171	1934	988	534	1133	596	425	559	527	619	298	288	211	506	17,3	5065	1098	114		
42	1977	150	122	141	109	114	141	121	46,1	55,9	1037	401	1761	2443	2531	2245	3368	2038	1211	2175	622	594	732	652	624	409	336	231	634	21,6	4042	905	104		
43	1978	188	150	149	121	119	122	121	80,3	94,8	199	127	1755	2963	2474	2395	2122	1124	871	1361	807	728	845	808	496	312	229	233	547	18,7	4683	761	104		
44	1979	225	188	125	98,0	96,0	94,0	96,0	80,1	90,9	132	102	642	2950	3655	2416	2011	736	356	1014	560	631	536	574	524	426	278	236	517	17,6	7056	777	83,3		
45	1980	186	138	134	137	139	138	138	114	111	136	121	810	3340	2227	2123	1569	1398	1373	1441	789	844	837	823	670	454	295	198	560	19,1	4442	902	104		
46	1981	213	170	152	151	151	135	146	99,3	113,8	130	115	442	4461	4178	3025	2583	1521	944	1658	1030	637	450	698	476	299	289	219	622	21,2	6791	756	99,3		
47	1982	194	145	132	128	125	141	131	57,2	84,1	760	315	2580	4033	2624	3082	1933	1152	783	1273	698	543	915	725	724	423	243	243	636	21,7	5059	873	113		
48	1983	174	174	119	122	117	141	128	46,3	71,1	674	277	1821	3360	1807	2329	1431	697	522	872	253	243	826	453	439	278	198	184	472	16,1	5330	-	112		
49	1984	189	174	130	152	141	128	140	46,3	71,1	674	277	1821	3360	1807	2329	1431	697	522	872	253	243	826	453	439	278	198	184	472	16,1	5330	-	112		
50	1985	127	120	107	69,0	76,1	86,6	77,0	48,2	59,4	581	241	2038	2173	1263	1820	1310	728	497	834	502	409	671	532	503	303	216	181	422	14,4	4017	-	67,3		
51	1986	115	129	89,0	76,3	77,0	84,1	79,0	55,9	60,4	848	338	1359	1639	3152	2050	2152	1464	875	1478	957	907	557	798	939	604	358	253	603	20,6	5170	-	69,0		
52	1987	171	143	140	88,8	90,8	93,5	91,0	80,7	93,4	248	144	759	1222	1323	1124	2727	1989	1520	2076	1159	987	1159	1033	522	372	205	206	519	17,7	5589	-	79,1		
53	1988	165	149	133	121	124	127	124	181	209	557	323	1490	2400	2599	2208	1245	908	694	948	624	531	520	556	874	998	445	336	605	20,6	4720	1456	107		
54	1989	235	200	200	131	134	138	134	107	124	329	191	1204	1939	2100	1784	3519	2567	1962	2679	1898	1616	1584	1692	1445	727	432	244	830	28,3	5493	1966	115		
55	1990	160	140	154	110	113	116	113	196	226	602	349	2120	3414	3697	3141	1980	1444	1104	1507	878	748	733	783	582	388	241	219	648	22,1	8160	1018	97,7		
56	1991	136	161	139	146	150	154	150	134	156	414	240	1820	2931	3175	2697	1928	1407	1075	1468	1049	893	875	935	602	505	382	281	641	21,9	4692	1108	117		
57	1992	228	185	221	152	156	160	156	229	265	706	409	1410	2271	2459	2089	3184	2323	1775	2424	1218	1037	1016	1086	619	403	276	373	706	24,1	6672	971	134		
58	1993	208	180	118	144	148	152	148	76,8	88,8	236	137	2067	3329	3605	3063	2723	1986	1518	2073	1330	1133	1110	1186	568	362	256	239	712	24,3	6187	1303	102		
59	1994	140	126	137	136	139	143	139	113	131	348	202	1804	2905	3146	2673	1674	1221	933	1274	716	609	597	638	696	597	346	243	601	20,5	5092	985	109		
60	1995	205	189	185	106	106	249	185	180	142	262	185	929	929	929	1979	2892	2275	2159	2433	2033	1598	1212	1601	1108	516	373	311	772	26,4	6932	773	154		
61	1996	153	222	227	138	141	141	164	146	166	171	162	435	2809	3687	2311	2183	1601	1215	1652	895	676	540	698	234	268	184	207	540	18,4	5432	657	131		
62	1997	107	69,0	74,0	181	181	181	181	103	656	1856	904	2107	1374	2025	1836	1805	2155	1447	1791	1234	965	737	971	502	514	270	201	618	21,1	6004	911	60,6		
63	1998	123	115	82,0	52,0	52,0	52,0	52,0	115	115	115	115	1075	2833	3180	2362	2846	1707	1328	1940	983	859	726	852	527	314	178	141	567	19,3	5839	877	46,2		
64	1999	116	77,0	59,0	67,0	67,0	67,0	67,0	97,1	97,1	2245	859	2342	1222	1035	1533	1177	1011	865	1012	724	539	736	669	517	410	294	220	486	16,6	4250	957	52,1		
65	2000	143	119	99,0	117	117	117	117	96,1	112	573	271	3409	3031	1867	2769	1512	1122	811	1137	720	644	553	636	690	418	298	158	571	19,5	5044	970	85,9		
66	2001	93,0	67,0	81,0	72,0	72,0	72,0	72,0	95,5	95,5	856	365	4774	2716	1551	3013	1123	885	890	964	772	603	523	629	429	279	268	183	537	18,3	7098	661	58,9		
67	2002	125	132	94,0	81,0	81,0	81,0	81,0	97,0	97,0	918	388	2667	2871	2961	2833	1713	1380	1212	1428	1210	1129	913	1079	895	431	273	133	658	22,4	5015	1312	70,7		
68	2003	110	106	79,0	84,0	84,0	84,0	84,0	97,4	297	589	336	2006	4557	2063	2875	1456	1216	946	1198	760	586	631	658	708	492	282	242	598	20,4	6560	1131	69,0		
69	2004	185	123	118	86,0	86,0	86,0	86,0	89,2	89,2	186	124	830	4418	2400	2549	1349	1096	728	1047	533	522	568	542	675	388	296	176	526	17,9	6664	725	74,9		
70	2005	134	115	119	96,0	96,0	96,0	96,0	95,6	95,6	674	301	4306	2308	1589	2734	1414	912	839	1048	543	623	802	661	617	555	360	285	585	20,0	6580	797	83,3		
71	2006	160	135	125	82,0	82,0	82,0	82,0	108	140	180	144	1525	3667	2511	2568	1589	1116	906	1194	673	582	554	601	910	530	335	257	587	20,0	5216	-	71,5		
72	2007	243	123	134	144	204	231	193	170	176	485	284	1664	3613	2582	2620	1694	1294	1298	1424	1012	1110	1492	1214	1223	742	441	317	747	25,5	5171	-	106		
73	2008	234	205	158	159	101	90,6	117	123	293	443	291	2564	3411	2983																				

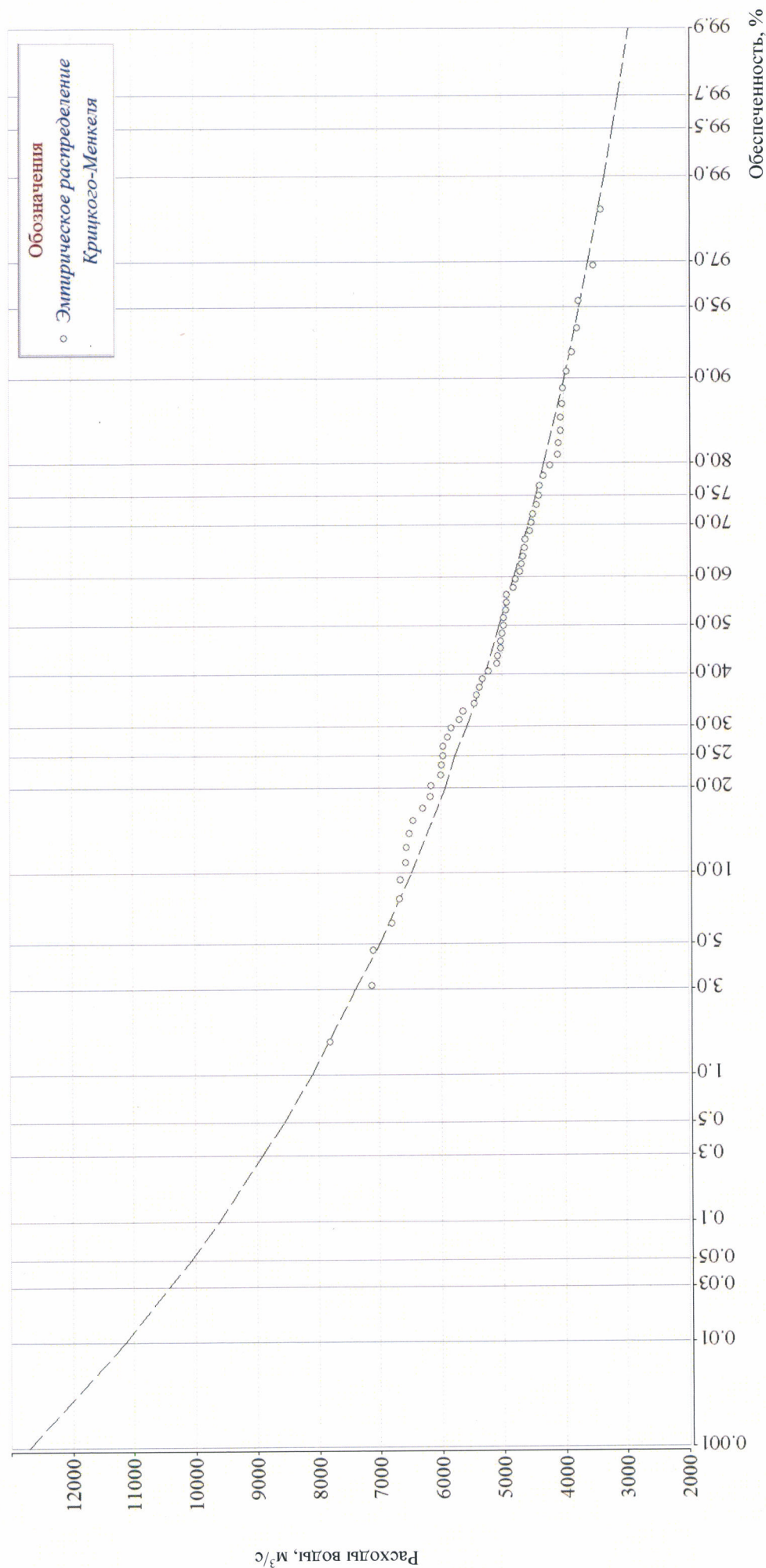
Приложение № 4
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Расчетная кривая обеспеченности среднегодовых расходов воды р. Хантайки в створе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища



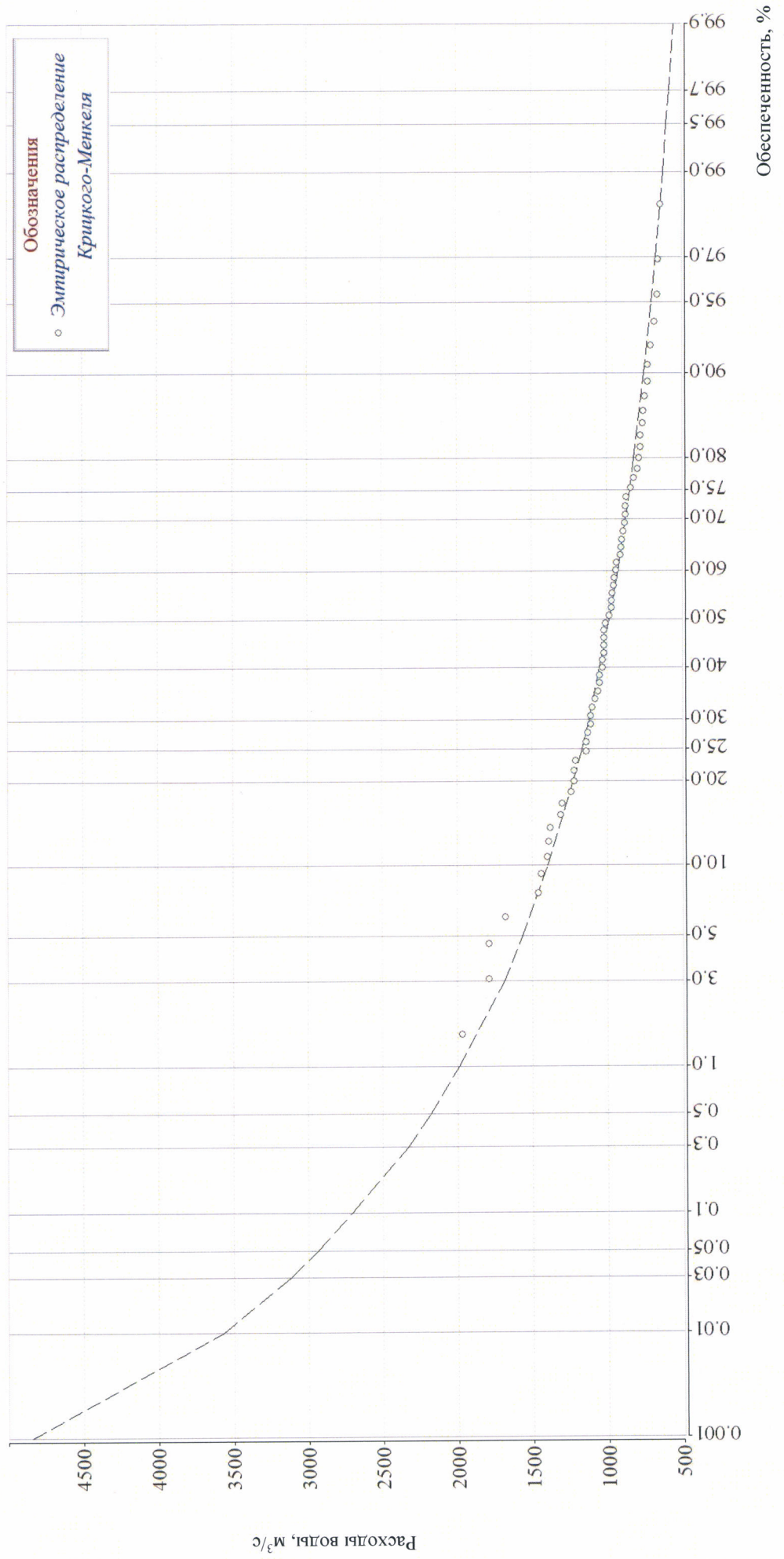
Приложение № 5
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хангайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Кривая обеспеченности максимальных среднесуточных расходов воды в период половодья



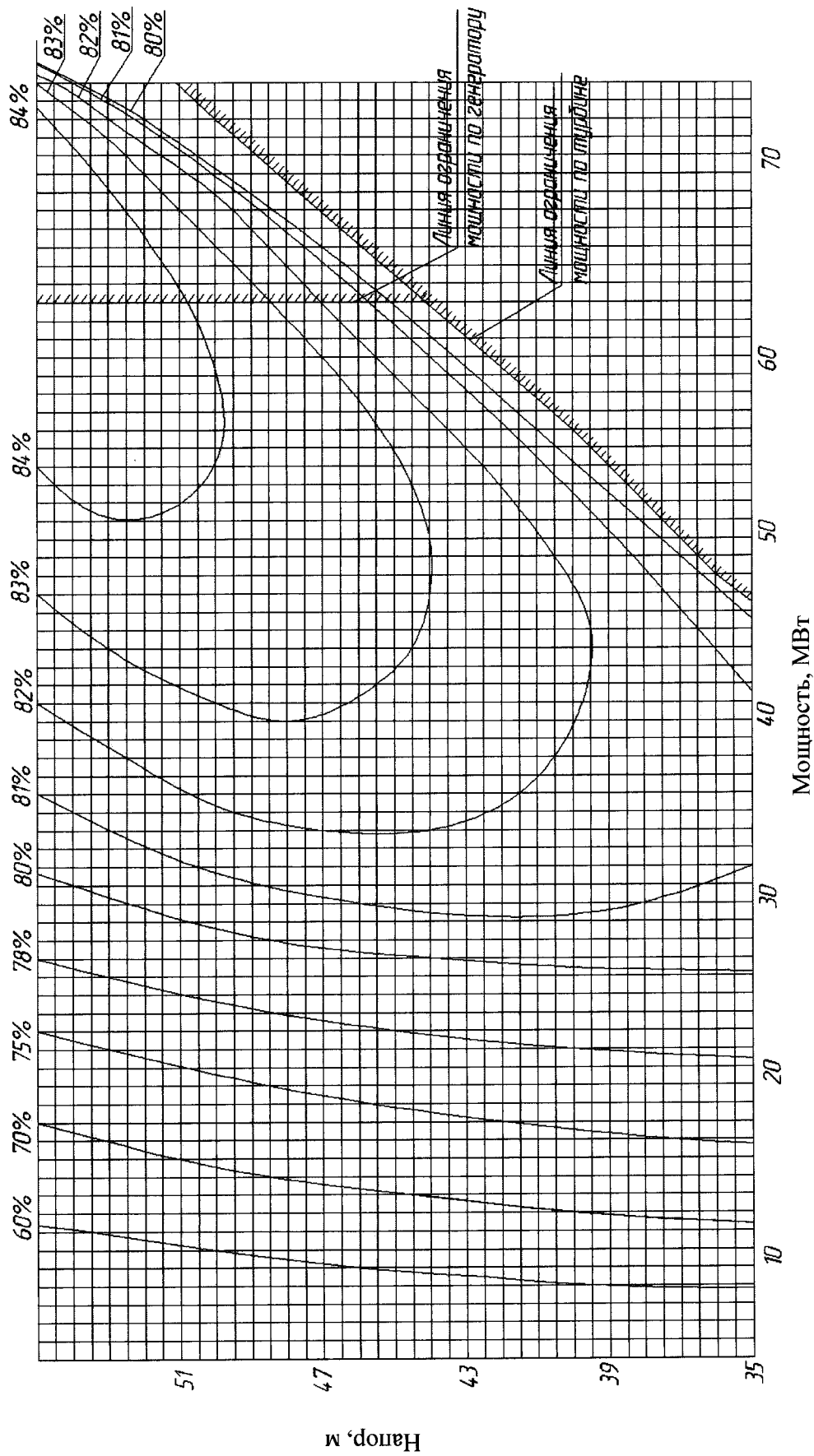
Приложение № 6
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хангайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Кривая обеспеченности максимальных среднесуточных расходов воды в период дождевых паводков



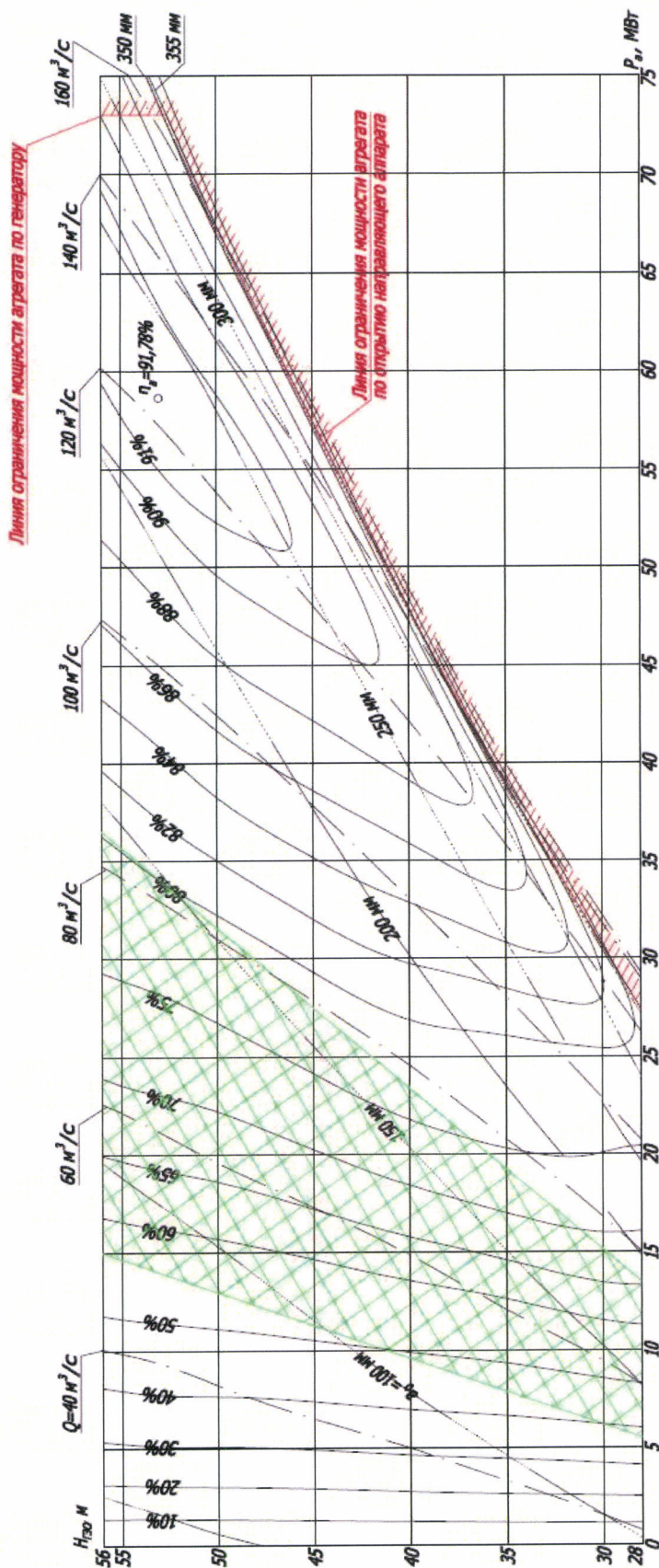
Приложение № 7
 к Правилам использования водных ресурсов
 Усть-Хантайского водохранилища,
 утвержденным приказом Росводресурсов
 от 23 июня 2022 г. № 153

Эксплуатационная характеристика турбины типа ПЛ 60/5А-ВМ-410



Приложение № 8
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хангайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

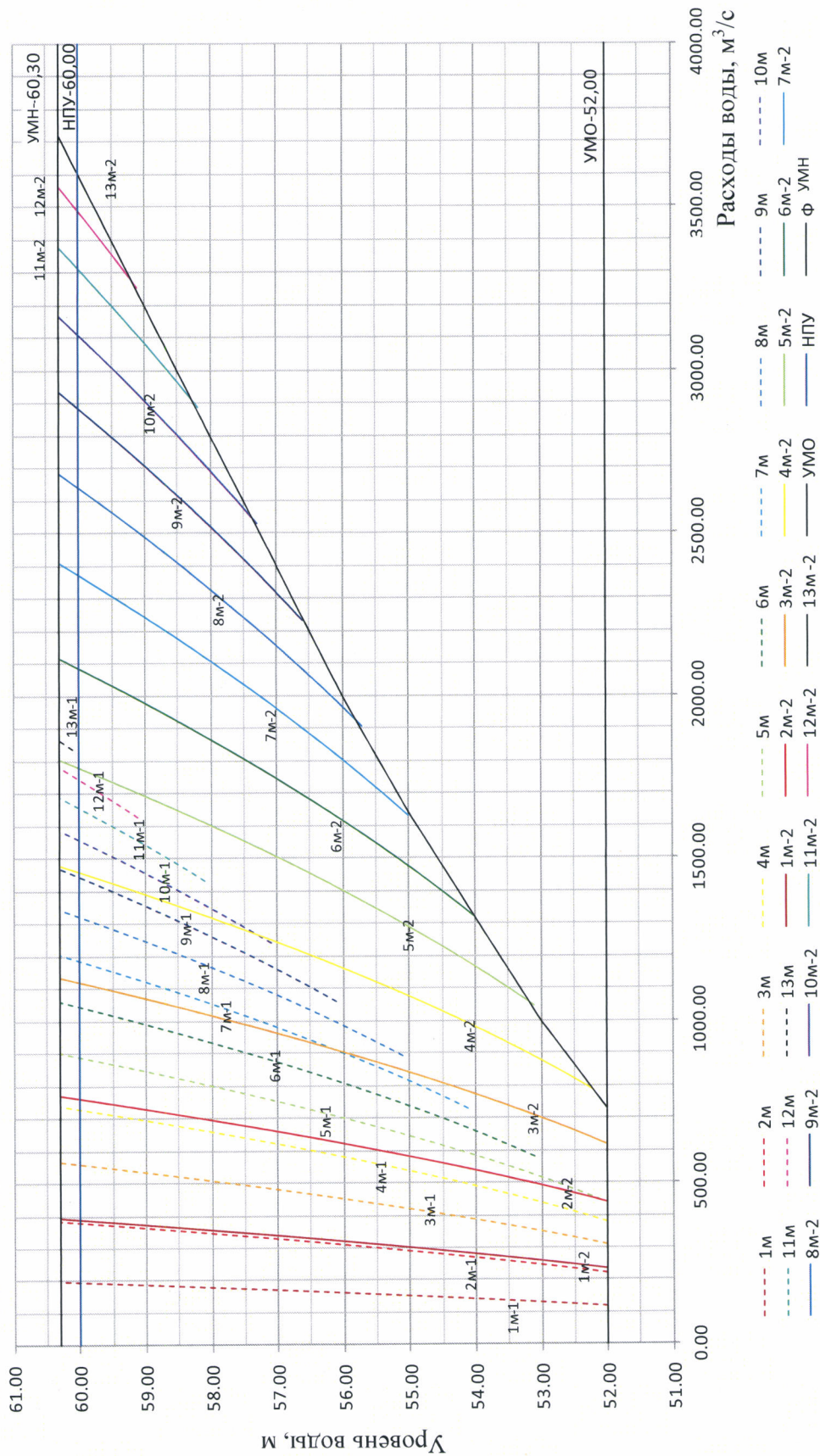
Эксплуатационная характеристика турбины типа РО75-В-401



1. Характеристика построена на основании результатов энергетических испытаний г/а ст. №2 Усть-Хангайской ГЭС, проведенных в декабре 2016 г. Испытания проводились при напоре ГЭС 53 м. Настоящая характеристика будет уточнена после проведения дополнительных испытаний на пониженных и повышенных напорах.
2. КПД генератора принят для режима работы гидроагрегата с номинальным коэффициентом мощности ($\cos \varphi = 0,85$).
3. На характеристике заштрихована зона, работа в которой не рекомендуется, из-за повышенного уровня вибраций. Продолжительность работы г/а в этой зоне не должна превышать 1000 часов в год. Количество входов в зону и скорость ее прохождения в процессе регулирования не ограничивается. Данная зона определена на основании вибрационных испытаний г/а ст. №2, которые проводились одновременно с энергетическими испытаниями. Данная зона будет уточнена после проведения дополнительных вибрационных испытаний при пониженных и повышенных напорах.
4. Условные обозначения:
 $H_{гас}$ - напор ГЭС (брутто), м;
 $P_{гас}$ - мощность гидроагрегата, МВт;
 Q - расход турбины, $м³/с$;
 a_0 - открытие направляющего аппарата, мм;
 η - К.П.Д. гидроагрегата (включает потери мощности в водоводе, турбине и генераторе), %.

Приложение № 9
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Кривые пропускной способности водобросного сооружения гидроузла Усть-Хантайского водохранилища при различной величине поднятия щитов



Приложение № 10
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хангайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Интерполяционная таблица пропускной способности водосборного сооружения гидроузла Усть-Хангайского водохранилища при различной величине открытия одного затвора в зависимости от уровня воды в водохранилище, м³/с

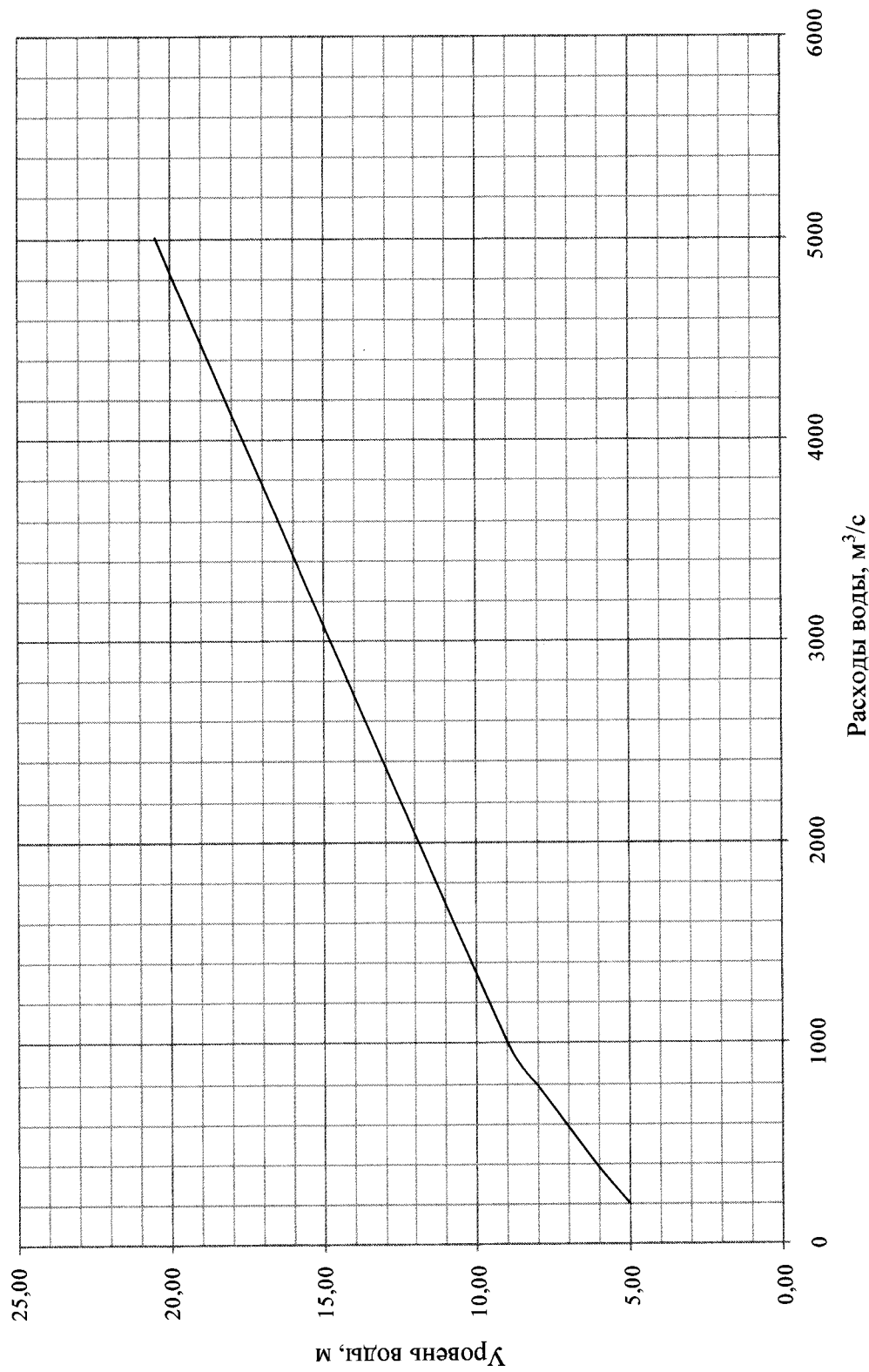
Уровень воды в верхнем бьефе	Высота открытия затвора, м												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
52,00	116,51	219,70	308,27	380,53									
52,10	117,80	222,43	312,64	386,82	442,82								
52,20	119,07	225,13	316,95	393,01	451,26								
52,30	120,33	227,79	321,21	399,11	459,54								
52,40	121,58	230,42	325,41	405,11	467,67								
52,50	122,82	233,03	329,55	411,02	475,67								
52,60	124,04	235,60	333,64	416,85	483,53								
52,70	125,25	238,15	337,69	422,60	491,27								
52,80	126,45	240,67	341,69	428,28	498,88								
52,90	127,63	243,16	345,64	433,87	506,38								
53,00	128,81	245,63	349,54	439,40	513,78								
53,10	129,98	248,08	353,40	444,86	521,07	580,23							
53,20	131,13	250,50	357,22	450,25	528,25	589,52							
53,30	132,28	252,89	361,00	455,58	535,34	598,66							
53,40	133,41	255,27	364,75	460,85	542,34	607,66							
53,50	134,54	257,62	368,45	466,06	549,25	616,53							
53,60	135,66	259,95	372,12	471,21	556,07	625,28							
53,70	136,76	262,26	375,75	476,30	562,82	633,90							
53,80	137,86	264,55	379,34	481,34	569,48	642,41							
53,90	138,95	266,83	382,90	486,33	576,06	650,81							
54,00	140,03	269,08	386,43	491,27	582,57	659,10							
54,10	141,11	271,31	389,93	496,15	589,01	667,29	729,49						
54,20	142,17	273,53	393,40	500,99	595,37	675,38	739,55						

Уровень воды в верхнем бьефе	Высота открытия затвора, м												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
54,30	143,23	275,72	396,83	505,79	601,67	683,37	749,48						
54,40	144,28	277,90	400,24	510,54	607,91	691,27	759,28						
54,50	145,32	280,06	403,62	515,24	614,08	699,08	768,95						
54,60	146,35	282,21	406,97	519,91	620,19	706,81	778,50						
54,70	147,38	284,34	410,29	524,53	626,24	714,45	787,94						
54,80	148,40	286,45	413,58	529,11	632,24	722,01	797,27						
54,90	149,41	288,55	416,85	533,65	638,17	729,49	806,48						
55,00	150,42	290,64	420,10	538,15	644,05	736,90	815,60						
55,10	151,42	292,71	423,32	542,62	649,88	744,23	824,61	889,72					
55,20	152,41	294,76	426,51	547,05	655,66	751,49	833,52	900,50					
55,30	153,40	296,80	429,68	551,44	661,39	758,68	842,34	911,16					
55,40	154,38	298,83	432,83	555,80	667,06	765,81	851,07	921,70					
55,50	155,35	300,84	435,95	560,13	672,69	772,87	859,71	932,11					
55,60	156,32	302,84	439,06	564,42	678,28	779,86	868,27	942,41					
55,70	157,28	304,82	442,14	568,68	683,81	786,79	876,74	952,60					
55,80	158,24	306,80	445,20	572,91	689,31	793,66	885,13	962,68					
55,90	159,19	308,76	448,24	577,11	694,75	800,48	893,44	972,66					
56,00	160,13	310,70	451,26	581,27	700,16	807,23	901,68	982,53					
56,10	161,07	312,64	454,25	585,41	705,53	813,93	909,84	992,31	1060,21				
56,20	162,01	314,56	457,23	589,52	710,85	820,58	917,92	1001,99	1071,67				
56,30	162,93	316,48	460,19	593,60	716,14	827,17	925,94	1011,58	1083,01				
56,40	163,86	318,38	463,13	597,65	721,38	833,71	933,89	1021,08	1094,24				
56,50	164,78	320,27	466,06	601,67	726,59	840,19	941,77	1030,49	1105,35				
56,60	165,69	322,14	468,96	605,67	731,76	846,63	949,59	1039,81	1116,35				
56,70	166,60	324,01	471,85	609,64	736,90	853,02	957,34	1049,06	1127,24				
56,80	167,50	325,87	474,71	613,59	742,00	859,36	965,03	1058,22	1138,02				
56,90	168,40	327,71	477,56	617,51	747,06	865,66	972,66	1067,30	1148,71				
57,00	169,29	329,55	480,40	621,41	752,09	871,91	980,23	1076,31	1159,30				
57,10	170,18	331,38	483,22	625,28	757,09	878,12	987,74	1085,24	1169,79	1240,38			
57,20	171,06	333,19	486,02	629,13	762,06	884,28	995,19	1094,10	1180,19	1252,49			
57,30	171,94	335,00	488,80	632,95	766,99	890,40	1002,59	1102,89	1190,50	1264,47			

Уровень воды в верхнем бьефе	Высота открытия затвора, м												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
57,40	172,82	336,79	491,57	636,75	771,89	896,48	1009,94	1111,61	1200,71	1276,34			
57,50	173,69	338,58	494,33	640,53	776,76	902,51	1017,23	1120,26	1210,85	1288,11			
57,60	174,55	340,36	497,06	644,29	781,60	908,51	1024,47	1128,84	1220,90	1299,77			
57,70	175,42	342,13	499,79	648,02	786,41	914,47	1031,66	1137,36	1230,86	1311,32			
57,80	176,27	343,89	502,50	651,74	791,19	920,39	1038,80	1145,82	1240,75	1322,77			
57,90	177,13	345,64	505,19	655,43	795,94	926,27	1045,89	1154,21	1250,56	1334,13			
58,00	177,98	347,38	507,87	659,10	800,66	932,11	1052,93	1162,55	1260,29	1345,39			
58,10	178,82	349,11	510,54	662,75	805,36	937,92	1059,93	1170,82	1269,95	1356,55	1429,74		
58,20	179,66	350,83	513,19	666,38	810,03	943,69	1066,88	1179,04	1279,53	1367,63	1442,45		
58,30	180,50	352,55	515,83	670,00	814,67	949,43	1073,78	1187,20	1289,05	1378,61	1455,05		
58,40	181,34	354,26	518,45	673,59	819,29	955,13	1080,64	1195,30	1298,49	1389,51	1467,54		
58,50	182,17	355,96	521,07	677,16	823,88	960,80	1087,46	1203,35	1307,86	1400,32	1479,92		
58,60	182,99	357,65	523,66	680,72	828,44	966,43	1094,24	1211,35	1317,17	1411,05	1492,21		
58,70	183,81	359,33	526,25	684,25	832,98	972,04	1100,97	1219,29	1326,42	1421,70	1504,39		
58,80	184,63	361,00	528,82	687,77	837,50	977,61	1107,66	1227,18	1335,60	1432,27	1516,47		
58,90	185,45	362,67	531,38	691,27	841,99	983,14	1114,32	1235,02	1344,71	1442,77	1528,46		
59,00	186,26	364,33	533,93	694,75	846,45	988,65	1120,93	1242,81	1353,77	1453,18	1540,35		
59,10	187,07	365,98	536,47	698,22	850,90	994,13	1127,50	1250,56	1362,76	1463,53	1552,16	1627,86	
59,20	187,87	367,63	538,99	701,67	855,32	999,58	1134,04	1258,25	1371,70	1473,80	1563,87	1641,15	
59,30	188,67	369,27	541,51	705,10	859,71	1005,00	1140,54	1265,90	1380,58	1484,00	1575,50	1654,33	
59,40	189,47	370,90	544,01	708,51	864,09	1010,38	1147,00	1273,51	1389,40	1494,13	1587,04	1667,41	
59,50	190,27	372,52	546,50	711,91	868,44	1015,74	1153,43	1281,06	1398,17	1504,19	1598,50	1680,39	
59,60	191,06	374,14	548,98	715,29	872,77	1021,08	1159,82	1288,58	1406,88	1514,18	1609,88	1693,26	
59,70	191,85	375,75	551,44	718,66	877,08	1026,38	1166,17	1296,05	1415,54	1524,11	1621,18	1706,04	
59,80	192,63	377,35	553,90	722,01	881,37	1031,66	1172,49	1303,47	1424,14	1533,98	1632,40	1718,73	
59,90	193,41	378,94	556,35	725,34	885,64	1036,91	1178,78	1310,86	1432,69	1543,78	1643,54	1731,32	
60,00	194,19	380,53	558,78	728,66	889,89	1042,13	1185,03	1318,20	1441,20	1553,52	1654,61	1743,82	
60,10	194,96	382,11	561,20	731,97	894,12	1047,33	1191,26	1325,51	1449,65	1563,20	1665,60	1756,23	1834,37
60,20	195,74	383,69	563,62	735,26	898,32	1052,50	1197,44	1332,77	1458,05	1572,82	1676,52	1768,56	1848,21
60,30	196,51	385,26	566,02	738,53	902,51	1057,65	1203,60	1339,99	1466,41	1582,38	1687,37	1780,79	1861,95

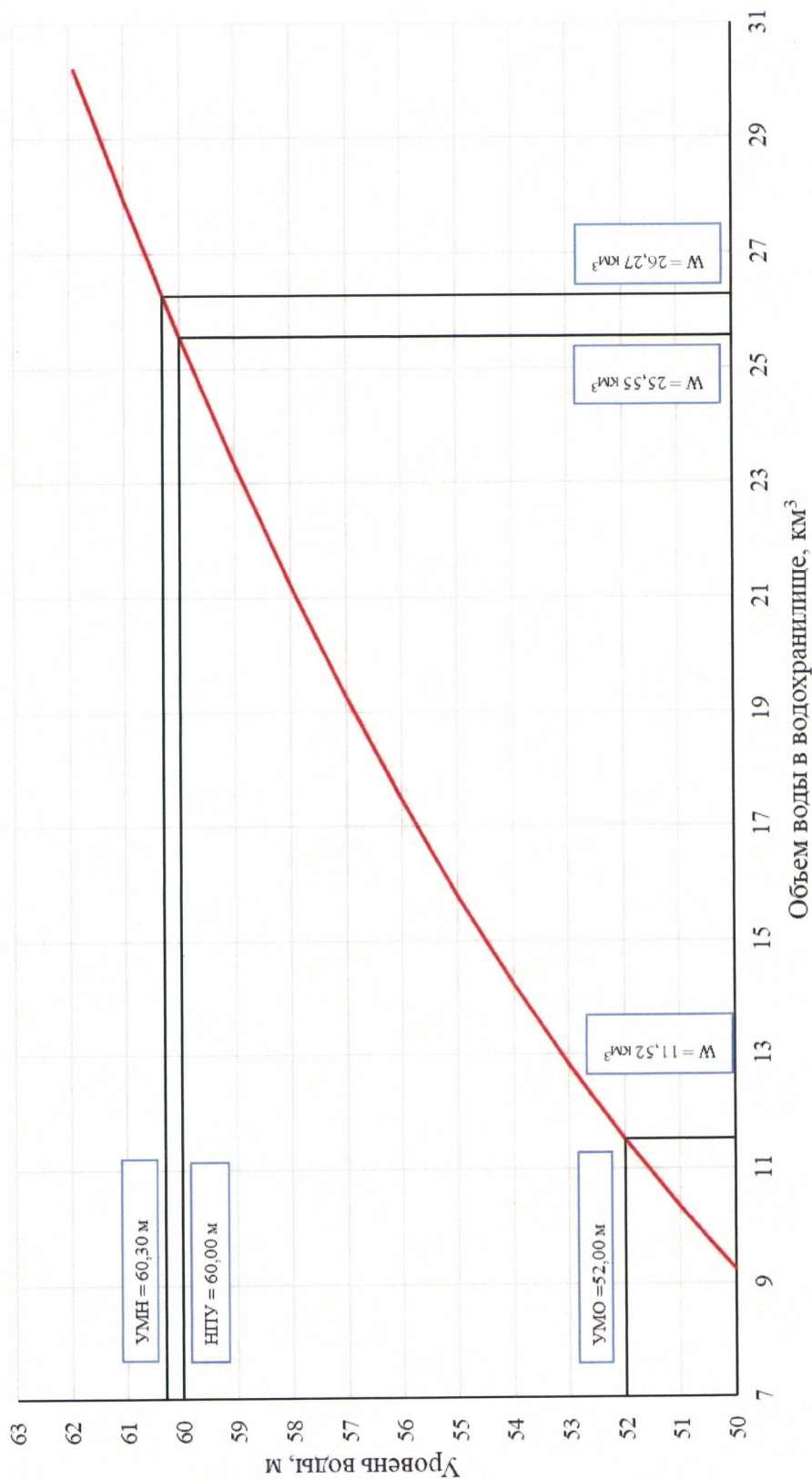
Приложение № 11
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

График зависимости уровня воды в нижнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища от сбросных расходов



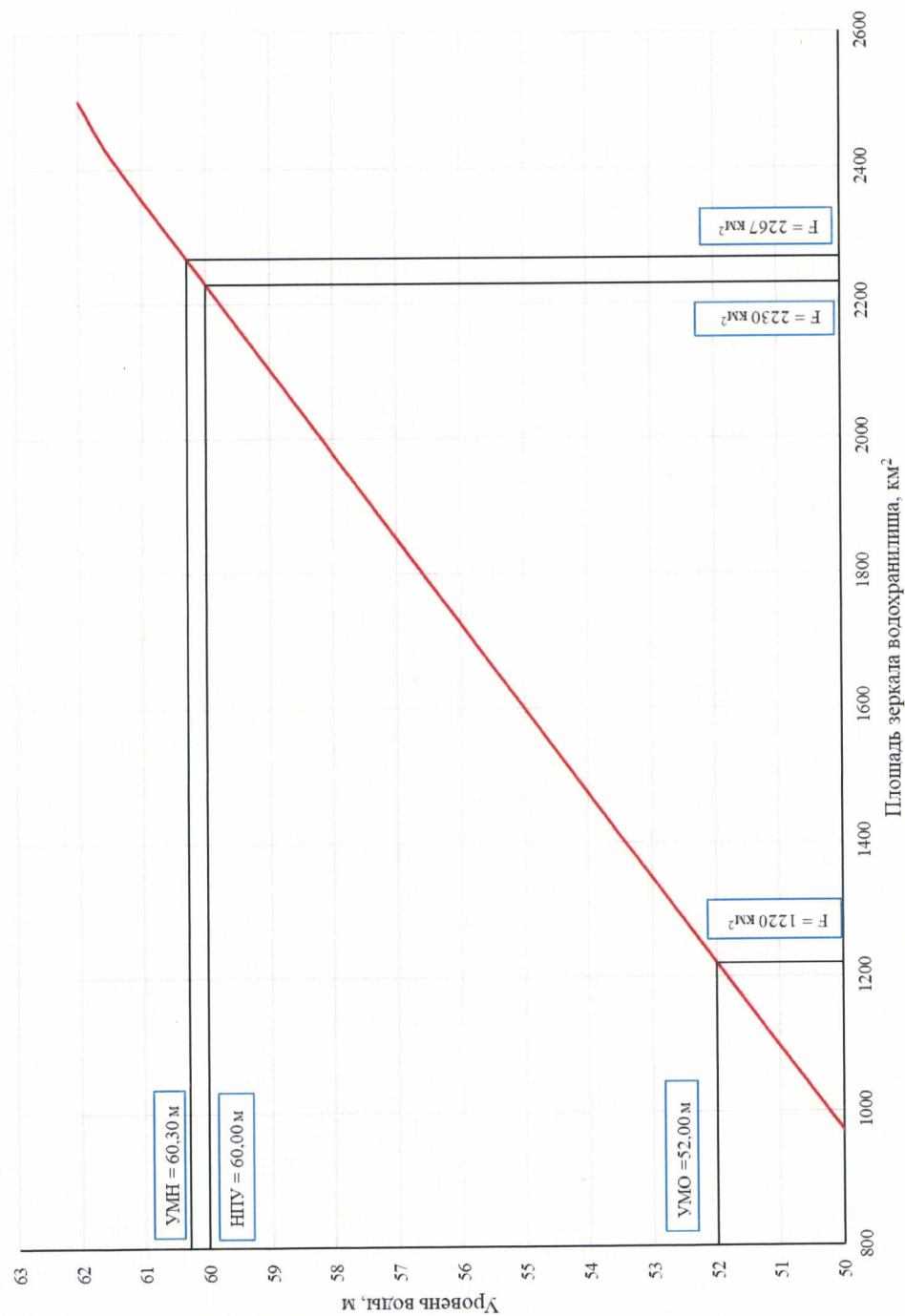
Приложение № 12
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Кривая зависимости статического объема Усть-Хантайского водохранилища от уровня воды



Приложение № 13
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Кривая зависимости площади зеркала Усть-Хантайского водохранилища от уровня воды



Приложение № 14
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

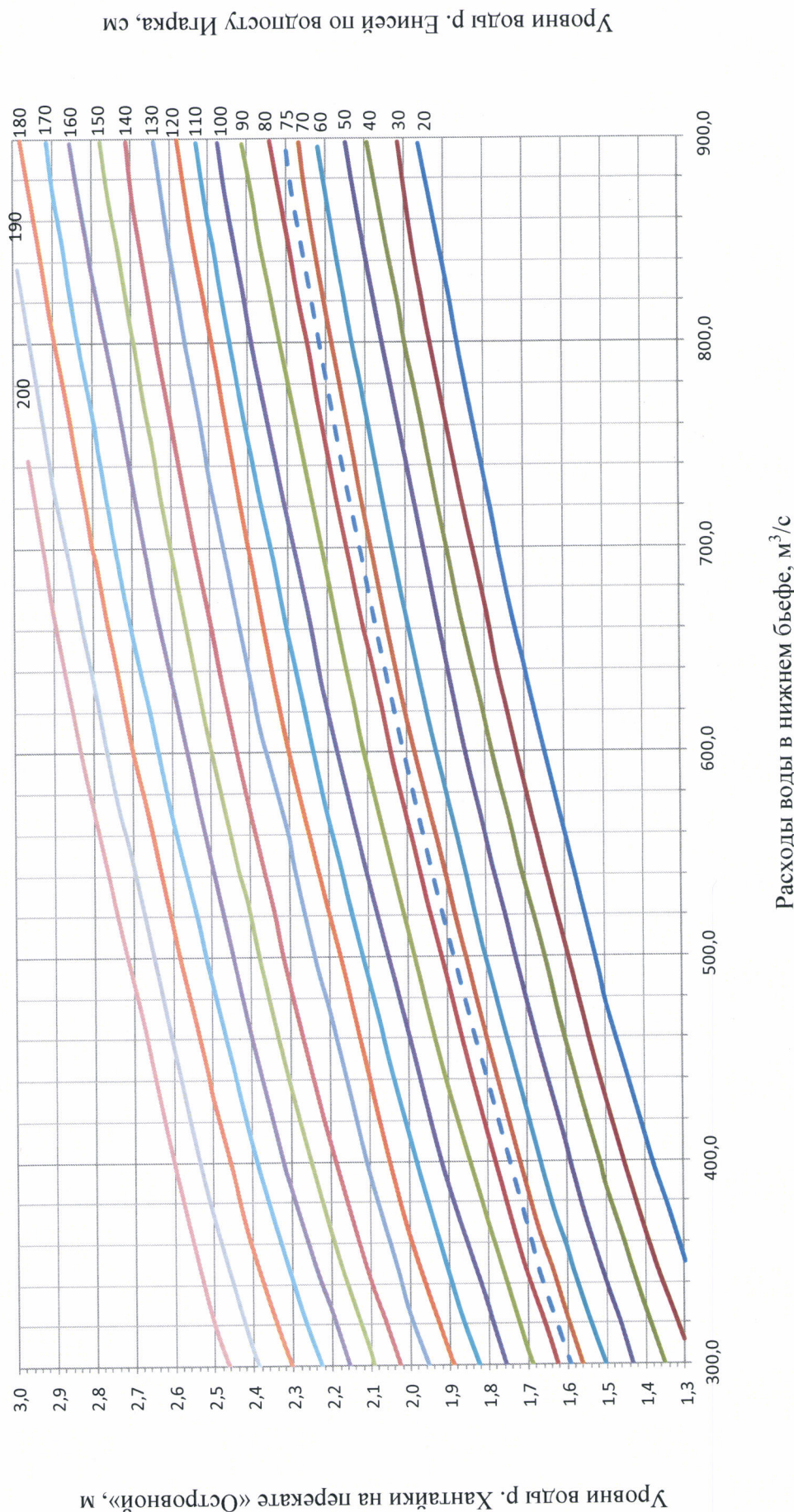
Интерполяционная таблица статических объемов воды при различных отметках
уровня воды в водохранилище, км³

Уровень воды, м	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
50,0	9,243	9,254	9,265	9,275	9,286	9,297	9,308	9,319	9,33	9,34
50,1	9,351	9,362	9,373	9,383	9,394	9,405	9,416	9,427	9,438	9,448
50,2	9,459	9,47	9,481	9,492	9,502	9,513	9,524	9,535	9,546	9,556
50,3	9,567	9,578	9,589	9,6	9,61	9,621	9,632	9,643	9,654	9,665
50,4	9,675	9,686	9,697	9,708	9,719	9,73	9,74	9,751	9,762	9,773
50,5	9,784	9,794	9,805	9,816	9,827	9,838	9,848	9,859	9,87	9,881
50,6	9,892	9,902	9,913	9,924	9,934	9,946	9,956	9,967	9,978	9,989
50,7	10	10,011	10,021	10,032	10,043	10,054	10,065	10,075	10,086	10,097
50,8	10,108	10,119	10,129	10,14	10,151	10,162	10,173	10,183	10,194	10,205
50,9	10,21	10,227	10,238	10,248	10,259	10,27	10,281	10,292	10,302	10,313
51,0	10,324	10,336	10,348	10,36	10,372	10,384	10,396	10,408	10,42	10,432
51,1	10,444	10,455	10,467	10,479	10,491	10,503	10,515	10,527	10,539	10,551
51,2	10,563	10,575	10,587	10,559	10,511	10,523	10,535	10,647	10,659	10,671
51,3	10,683	10,694	10,706	10,718	10,73	10,742	10,754	10,766	10,778	10,79
51,4	10,802	10,814	10,826	10,838	10,85	10,862	10,874	10,886	10,898	10,91
51,5	10,922	10,933	10,945	10,957	10,969	10,981	10,993	11,005	11,017	11,029
51,6	11,041	11,053	11,065	11,077	11,089	11,101	11,113	11,125	11,137	11,149
51,7	11,161	11,172	11,184	11,195	11,208	11,22	11,232	11,244	11,256	11,268
51,8	11,28	11,292	11,304	11,316	11,328	11,34	11,352	11,364	11,376	11,388
51,9	11,4	11,411	11,423	11,435	11,447	11,459	11,471	11,483	11,495	11,507
52,0	11,519	11,532	11,545	11,558	11,571	11,584	11,598	11,611	11,624	11,637
52,1	11,65	11,663	11,676	11,689	11,702	11,715	11,728	11,742	11,755	11,768
52,2	11,781	11,794	11,807	11,82	11,833	11,846	11,859	11,872	11,886	11,899
52,3	11,912	11,925	11,938	11,951	11,964	11,977	11,99	12,003	12,016	12,03
52,4	12,043	12,056	12,069	12,082	12,095	12,108	12,121	12,134	12,147	12,16
52,5	12,174	12,187	12,2	12,213	12,226	12,239	12,252	12,265	12,278	12,291
52,6	12,304	12,317	12,331	12,334	12,357	12,37	12,383	12,396	12,409	12,422
52,7	12,435	12,448	12,461	12,475	12,488	12,501	12,514	12,527	12,54	12,553
52,8	12,566	12,579	12,592	12,605	12,519	12,632	12,645	12,658	12,671	12,684
52,9	12,697	12,71	12,723	12,736	12,749	12,763	12,776	12,789	12,802	12,815
53,0	12,828	12,842	12,856	12,871	12,885	12,889	12,913	12,927	12,942	12,956
53,1	12,97	12,984	12,998	13,013	13,027	13,041	13,055	13,069	13,084	13,089
53,2	13,112	13,126	13,14	13,155	13,169	13,183	13,197	13,211	13,226	13,24
53,3	13,254	13,268	13,282	13,297	13,311	13,325	13,339	13,353	13,368	13,382
53,4	13,396	13,41	13,424	13,439	13,453	13,467	13,481	13,495	13,51	13,524
53,5	13,538	13,552	13,566	13,581	13,595	13,609	13,523	13,637	13,652	13,666
53,6	13,68	13,694	13,708	13,723	13,737	13,751	13,765	13,779	13,794	13,808
53,7	13,822	13,836	13,85	13,865	13,879	13,893	13,907	13,921	13,936	13,95

Уровень воды, м	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
53,8	13,964	13,978	13,992	14,007	14,021	14,035	14,049	14,063	14,078	14,092
53,9	14,106	14,12	14,134	14,149	14,163	14,177	14,191	14,205	14,22	14,234
54,0	14,248	14,263	14,279	14,294	14,31	14,325	14,34	14,356	14,371	14,387
54,1	14,404	14,418	14,433	14,448	14,464	14,479	14,495	14,51	14,525	14,541
54,2	14,556	14,572	14,587	14,602	14,618	14,633	14,649	14,664	14,679	14,695
54,3	14,71	14,726	14,741	14,757	14,772	14,787	14,803	14,818	14,834	14,849
54,4	14,864	14,88	14,895	14,911	14,925	14,941	14,957	14,972	14,988	15,003
54,5	15,019	15,034	15,049	15,065	15,08	15,096	15,111	15,126	15,142	15,157
54,6	15,173	15,188	15,203	15,219	15,234	15,25	15,265	15,28	15,296	15,311
54,7	15,327	15,342	15,358	15,373	15,388	15,404	15,419	15,435	15,45	15,465
54,8	15,481	15,496	15,512	15,527	15,542	15,558	15,573	15,589	15,604	15,619
54,9	15,635	15,65	15,666	15,681	15,697	15,712	15,727	15,743	15,758	15,774
55,0	15,789	15,806	15,822	15,839	15,856	15,873	15,889	15,906	15,923	15,939
55,1	15,956	15,973	15,99	16,007	16,023	16,04	16,057	16,073	16,09	16,107
55,2	16,123	16,14	16,157	16,174	16,19	16,207	16,224	16,24	16,257	16,274
55,3	16,29	16,307	16,324	16,341	16,357	16,374	16,391	16,407	16,424	16,441
55,4	16,457	16,474	16,491	16,508	16,524	16,541	16,558	16,574	16,591	16,608
55,5	16,624	16,641	16,658	16,675	16,691	16,708	16,725	16,741	16,758	16,775
55,6	16,791	16,808	16,825	16,842	16,858	16,875	16,892	16,908	16,925	16,942
55,7	16,958	16,975	16,992	17,009	17,025	17,042	17,059	17,075	17,092	17,109
55,8	17,125	17,142	17,159	17,176	17,192	17,209	17,226	17,242	17,259	17,276
55,9	17,292	17,309	17,326	17,343	17,359	17,376	17,393	17,409	17,426	17,443
56,0	17,463	17,481	17,499	17,517	17,535	17,553	17,571	17,59	17,608	17,626
56,1	17,644	17,662	17,68	17,698	17,716	17,734	17,752	17,77	17,788	17,807
56,2	17,825	17,843	17,861	17,879	17,897	17,915	17,933	17,951	17,969	17,987
56,3	18,005	18,023	18,042	18,06	18,078	18,096	18,114	18,132	18,15	18,168
56,4	18,186	18,204	18,222	18,24	18,259	18,277	18,295	18,313	18,331	18,349
56,5	18,367	18,385	18,403	18,421	18,439	18,457	18,475	18,494	18,512	18,53
56,6	18,548	18,566	18,584	18,602	18,62	18,638	18,656	18,574	18,692	18,711
56,7	18,729	18,747	18,765	18,783	18,801	18,819	18,837	18,855	18,837	18,891
56,8	18,909	18,927	18,946	18,964	18,982	19	19,018	19,036	19,054	19,072
56,9	19,09	19,108	19,126	19,144	19,163	19,181	19,199	19,217	19,235	19,253
57,0	19,271	19,291	19,31	19,33	19,349	19,369	19,388	19,408	19,427	19,447
57,1	19,466	19,486	19,505	19,525	19,544	19,564	19,583	19,603	19,622	19,642
57,2	19,661	19,681	19,7	19,72	19,739	19,759	19,779	19,798	19,818	19,838
57,3	19,857	19,876	19,896	19,915	19,935	19,954	19,974	19,993	20,013	20,032
57,4	20,052	20,071	20,091	20,11	20,13	20,149	20,169	20,188	20,208	20,227
57,5	20,247	20,267	20,286	20,306	20,325	20,345	20,364	20,384	20,403	20,423
57,6	20,442	20,462	20,481	20,501	20,52	20,54	20,559	20,579	20,598	20,618
57,7	20,637	20,657	20,676	20,696	20,715	20,735	20,755	20,774	20,794	20,813
57,8	20,833	20,852	20,872	20,891	20,911	20,93	20,95	20,969	20,989	21,008
57,9	21,028	21,047	21,067	21,086	21,106	21,125	21,145	21,164	21,184	21,203
58,0	21,224	21,245	21,266	21,287	21,308	21,329	21,35	21,371	21,392	21,413
58,1	21,434	21,455	21,475	21,496	21,517	21,538	21,559	21,58	21,601	21,622
58,2	21,643	21,664	21,685	21,706	21,726	21,747	21,768	21,789	21,81	21,831
58,3	21,852	21,873	21,894	21,915	21,938	21,957	21,978	21,998	22,019	22,04

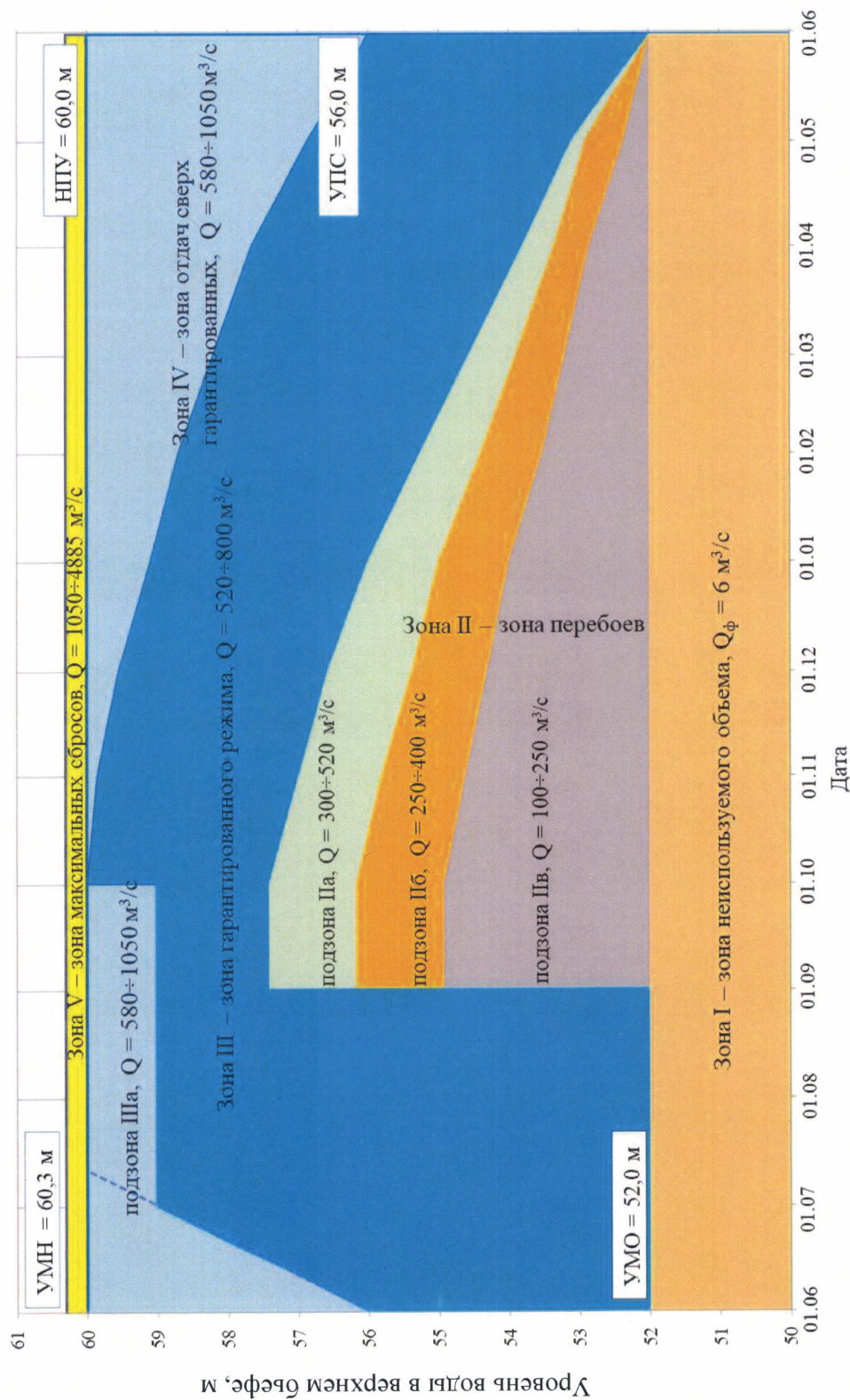
Уровень воды, м	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
58,4	22,061	22,082	22,103	22,124	22,145	22,156	22,187	22,208	22,229	22,249
58,5	22,27	22,291	22,312	22,333	22,354	22,375	22,396	22,417	22,438	22,459
58,6	22,48	22,501	22,521	22,542	22,563	22,584	22,605	22,626	22,647	22,668
58,7	22,686	22,71	22,731	22,752	22,772	22,793	22,814	22,835	22,856	22,877
58,8	22,898	22,919	22,94	22,961	22,982	23,003	23,024	23,044	23,065	23,086
58,9	23,107	23,128	23,149	23,17	23,191	23,212	23,233	23,254	23,275	23,295
59,0	23,315	23,337	23,36	23,382	23,404	23,427	23,449	23,471	23,494	23,516
59,1	23,539	23,561	23,583	23,606	23,628	23,65	23,673	23,695	23,717	23,74
59,2	23,762	23,784	23,807	23,829	23,851	23,874	23,895	23,918	23,941	23,963
59,3	23,986	24,008	24,03	24,053	24,075	24,097	24,12	24,142	24,164	24,187
59,4	24,209	24,231	24,254	24,276	24,298	24,321	24,343	24,365	24,388	24,41
59,5	24,433	24,455	24,477	24,5	24,522	24,544	24,567	24,589	24,611	24,634
59,6	24,656	24,678	24,701	24,723	24,745	24,768	24,79	24,812	24,835	24,857
59,7	24,88	24,902	24,924	24,947	24,969	24,991	25,014	25,036	25,058	25,081
59,8	25,103	25,125	25,148	25,17	25,192	25,215	25,237	25,259	25,282	25,304
59,9	25,327	25,349	25,371	25,394	25,416	25,438	25,461	25,483	25,505	25,528
60,0	25,55	25,574	25,598	25,622	25,645	25,669	25,693	25,717	25,741	25,765
60,1	25,789	25,813	25,836	25,86	25,884	25,908	25,932	25,956	25,98	26,004
60,2	26,027	26,051	26,075	26,099	26,123	26,147	26,171	26,194	26,218	26,242
60,3	26,266	26,29	26,314	26,338	26,362	26,385	26,409	26,433	26,457	26,481
60,4	26,505	26,529	26,553	26,576	26,6	26,624	26,648	26,672	26,696	26,72
60,5	26,744	26,767	26,791	26,815	26,839	26,863	26,887	26,911	26,934	26,958
60,6	26,982	27,006	27,03	27,054	27,078	27,102	27,125	27,149	27,173	27,197
60,7	27,221	27,245	27,259	27,293	27,316	27,34	27,364	27,388	27,412	27,436
60,8	27,46	27,483	27,507	27,531	27,555	27,579	27,603	27,627	27,651	27,574
60,9	27,598	27,722	27,746	27,77	27,794	27,818	27,842	27,865	27,889	27,913
61,0	27,927	27,962	27,987	28,013	28,038	28,036	28,088	28,113	28,138	28,164
61,1	28,189	28,214	28,239	28,264	28,29	28,315	28,34	28,365	28,39	28,415
61,2	28,441	28,466	28,491	28,516	28,541	28,567	28,592	28,617	28,642	28,667
61,3	28,692	28,718	28,748	28,768	28,793	28,818	28,843	28,869	28,894	28,919
61,4	28,944	28,959	28,995	29,02	29,045	29,07	29,095	29,12	29,146	29,171
61,5	29,196	29,221	29,246	29,272	29,297	29,322	29,347	29,372	29,397	29,423
61,6	29,448	29,473	29,498	29,523	29,549	29,574	29,599	29,624	29,649	29,674
61,7	29,7	29,725	29,75	29,775	29,8	29,826	29,851	29,876	29,901	29,926
61,8	29,951	29,97	30,002	30,027	30,052	30,077	30,102	30,128	30,153	30,178
61,9	30,203	30,228	30,254	30,279	30,304	30,329	30,354	30,379	30,405	30,43

Кривые зависимости глубин р. Хантайки в створе переката «Островной» от сбросных расходов через гидроузел
 Усть-Хантайского водохранилища и уровней воды р. Енисей по водпосту Игарка



Приложение № 16
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Диспетчерский график работы Усть-Хантайского водохранилища



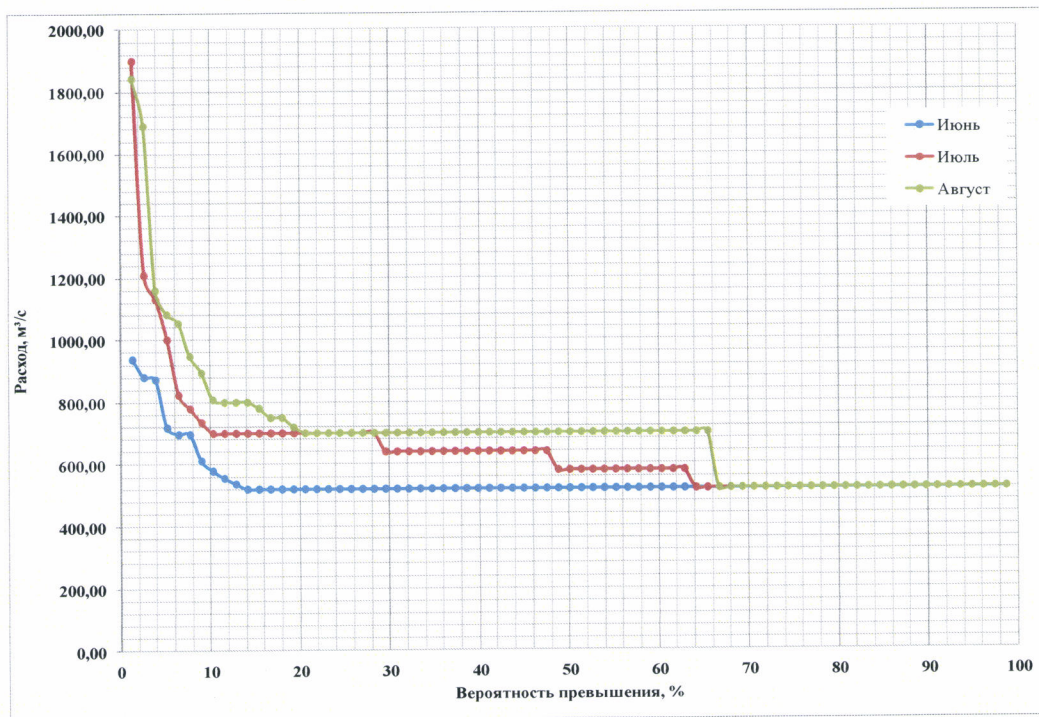
Координаты линий диспетчерского графика Усть-Хантайского водохранилища

Дата	Зона I	Линия I	Подзона IIa	Линия 2a	Подзона IIб	Линия 2б	Подзона IIв	Линия 2в	Зона III	Линия 3	Линия 3'	Зона IV	Линия 4	Зона V	Линия 5
01.06	Зона неиспользуемого объема, расход фильтрации 6 м ³ /с	52	Подзона сниженной на 20% отдачи, сбросной расход 300 - 520 м ³ /с		Подзона сниженной на 40% отдачи, сбросной расход 250 - 400 м ³ /с		Подзона сниженной на 60% отдачи, сбросной расход 100 - 250 м ³ /с		Зона гарантированного режима, сбросной расход 520 - 800 м ³ /с (по линии 3), подзона IIIa – сбросной расход 580 - 1050 м ³ /с (по линии 3')	56		Зона отдачи сверх гарантированных, сбросной расход 580 - 1050 м ³ /с	60	Зона максимальных сбросов, сбросной расход 1050 - 4885 м ³ /с	60,3
11.06		52								57			60		60,3
21.06		52								57,9			60		60,3
01.07		52								59			60		60,3
11.07		52								60			60		60,3
21.07		52								60			60		60,3
01.08		52								60			60		60,3
01.09		52		57,42						54,92			60		60,3
01.10		52		57,42						54,92			60		60,3
01.11		52		57						54,62			59,85		60,3
01.12		52		56,57						54,3			59,55		60,3
01.01		52		56						54			59,1		60,3
01.02		52		55,26						53,52			58,7		60,3
01.03		52		54,5						53,14			58,25		60,3
01.04		52		53,8						52,85			57,65		60,3
01.05	52	53,1			52,36		56,85	60,3							
11.05	52	52,73			52,24		56,55	60,3							
21.05	52	52,37			52,12		56,28	60,3							
31.05	52	52			52		56	60,3							

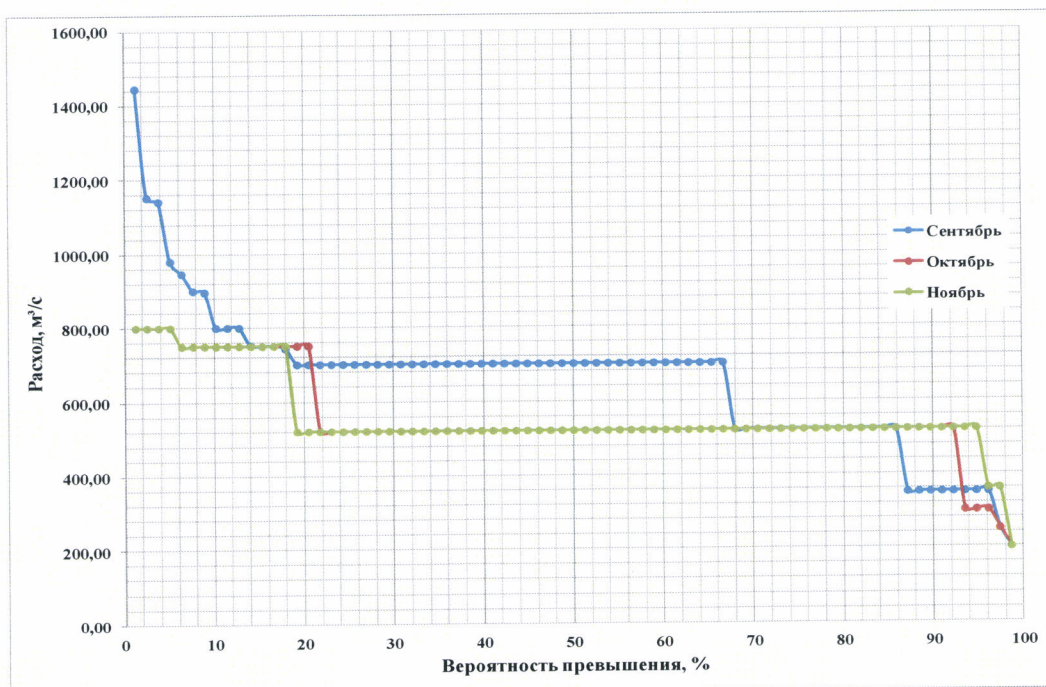
Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Усть-Хантайского водохранилища

Кривые обеспеченности средних за интервал суммарных расходов воды
в нижнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища

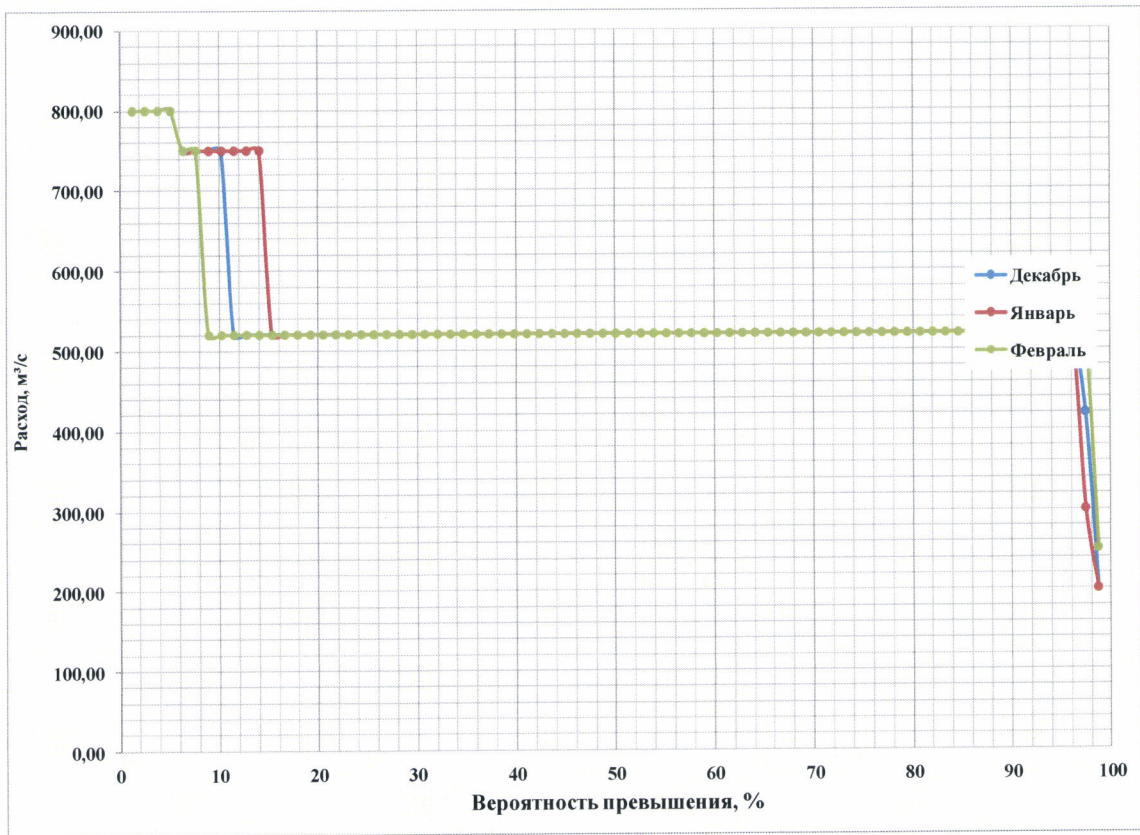
июнь - август



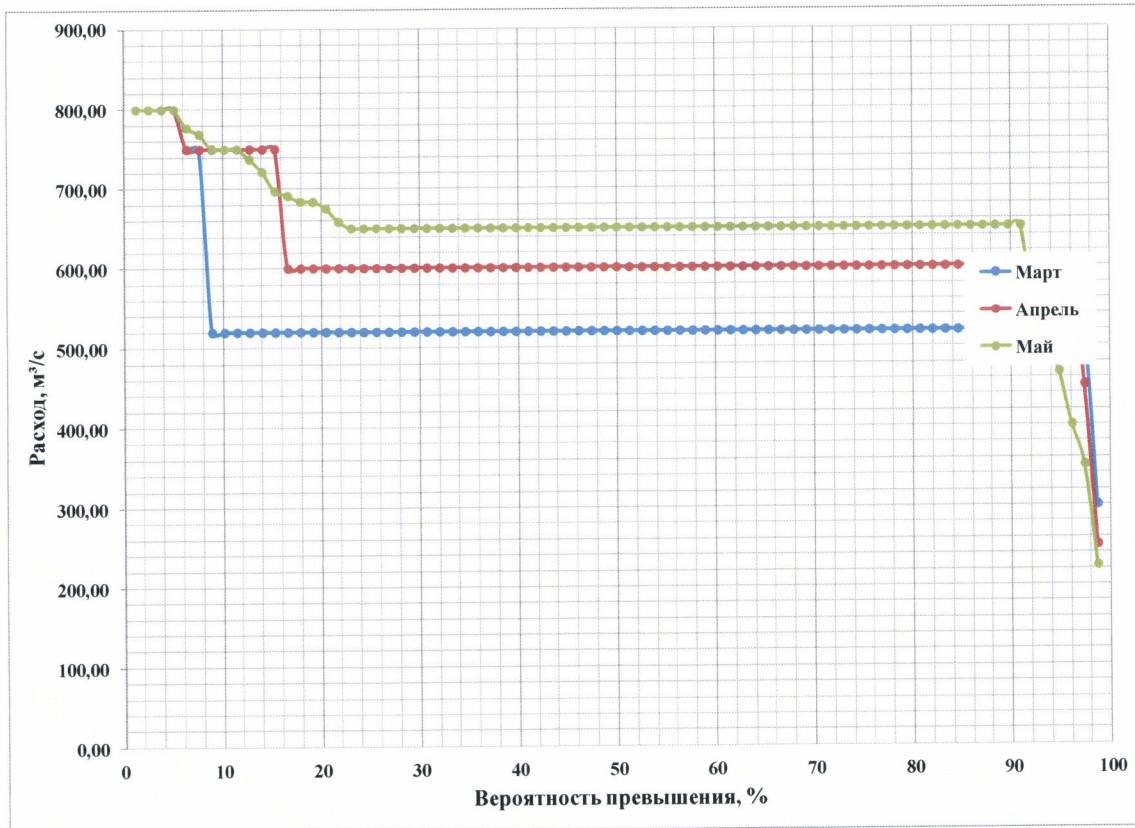
сентябрь - ноябрь



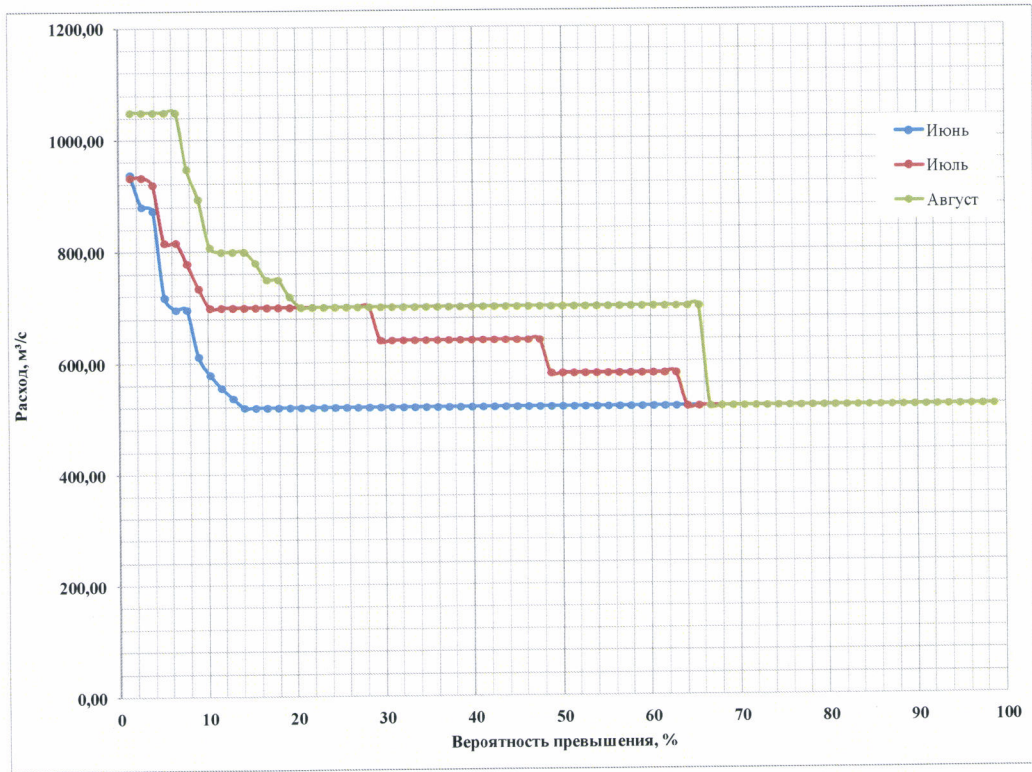
декабрь - февраль



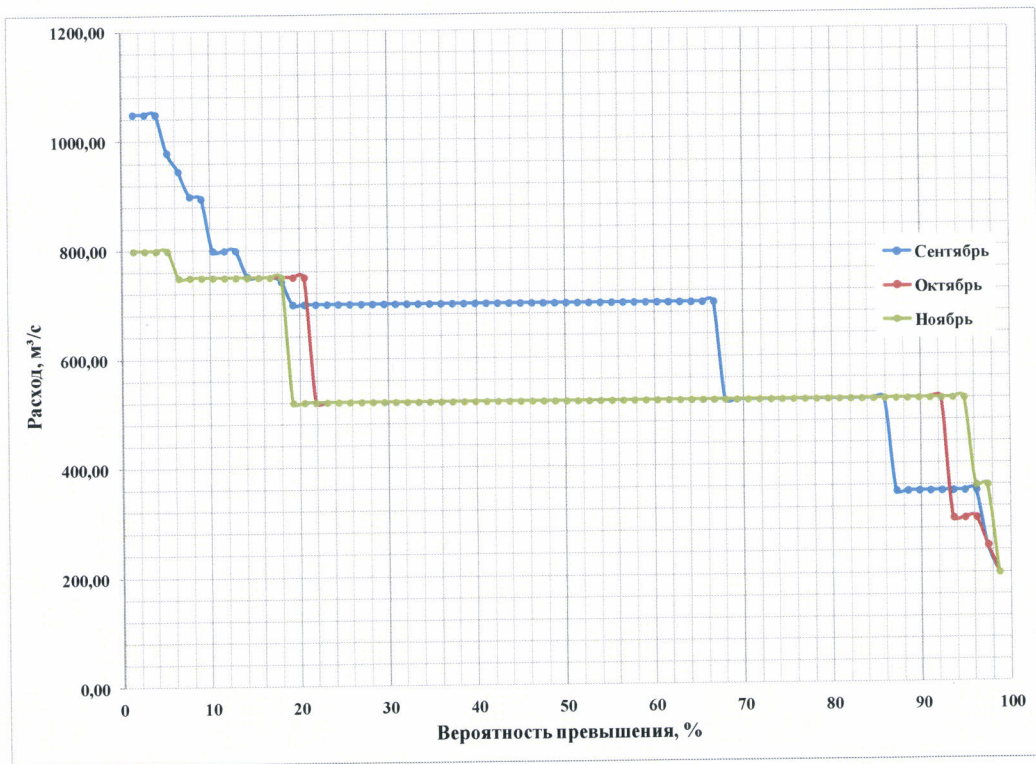
март - май



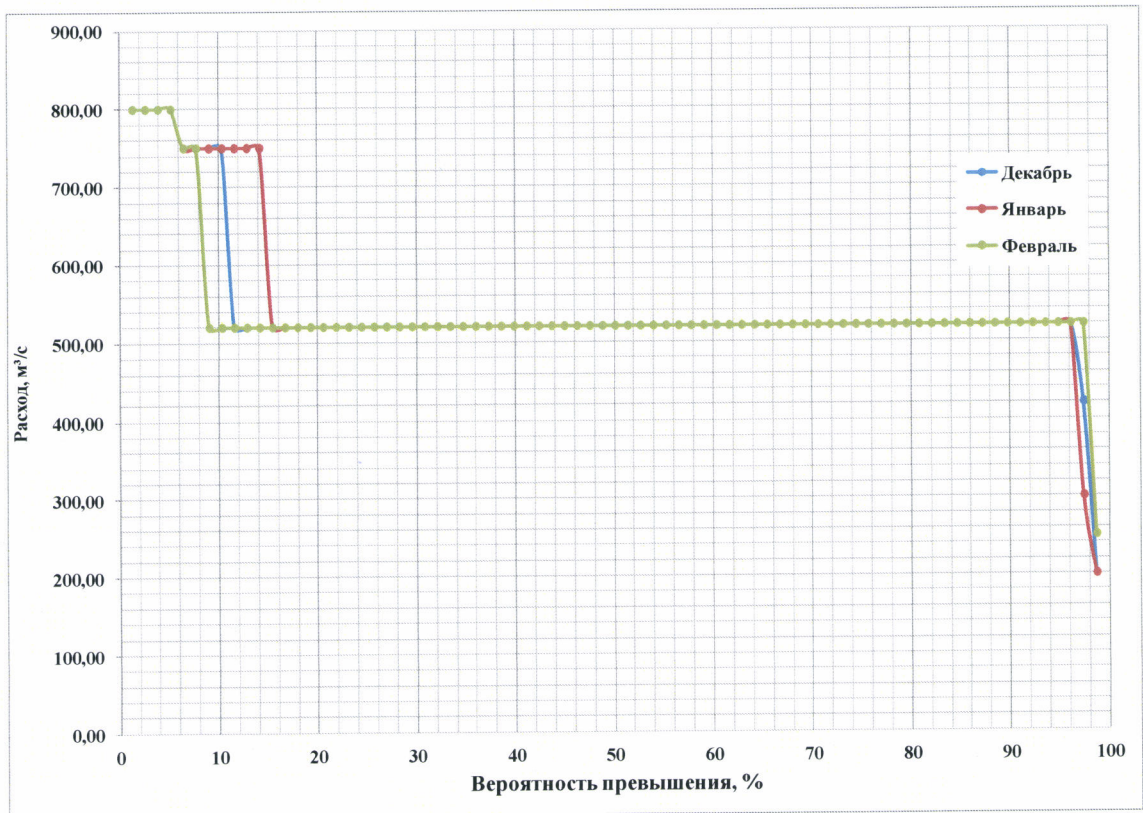
Кривые обеспеченности средних за интервал турбинных расходов Усть-Хантайской ГЭС
июнь - август



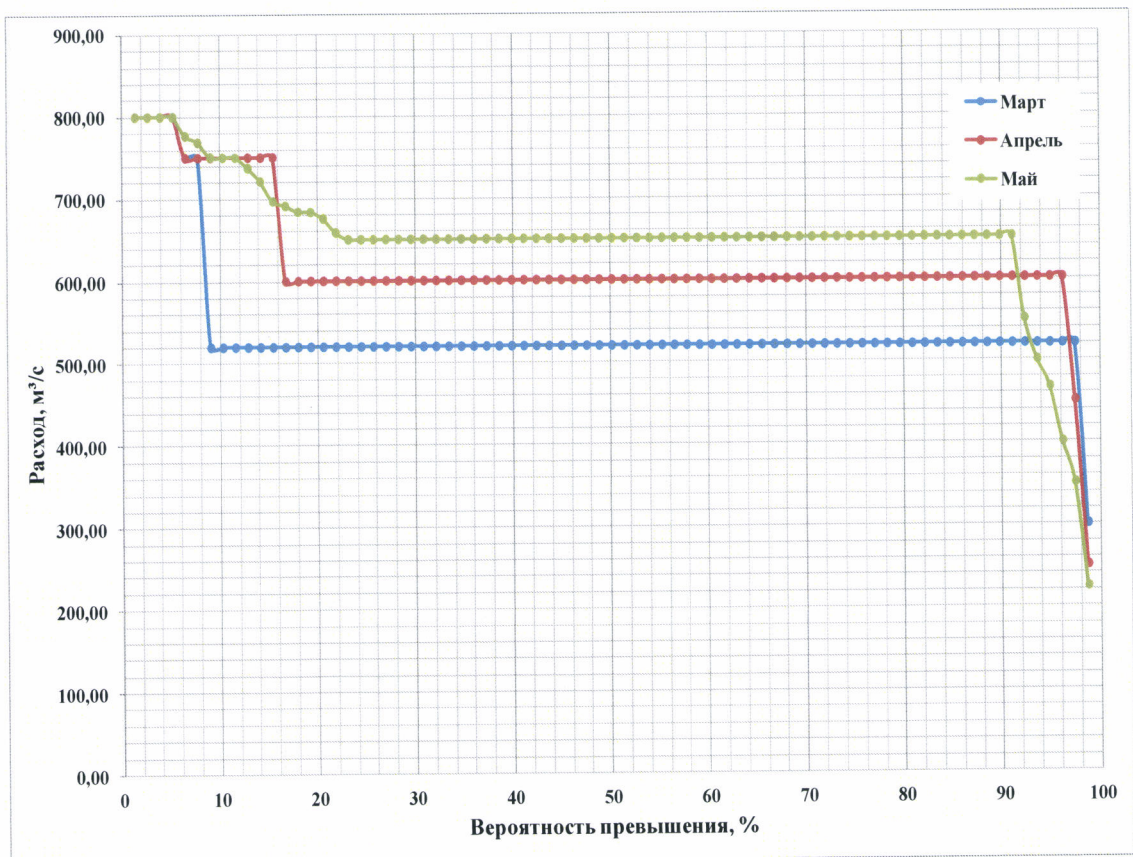
сентябрь - ноябрь



декабрь - февраль

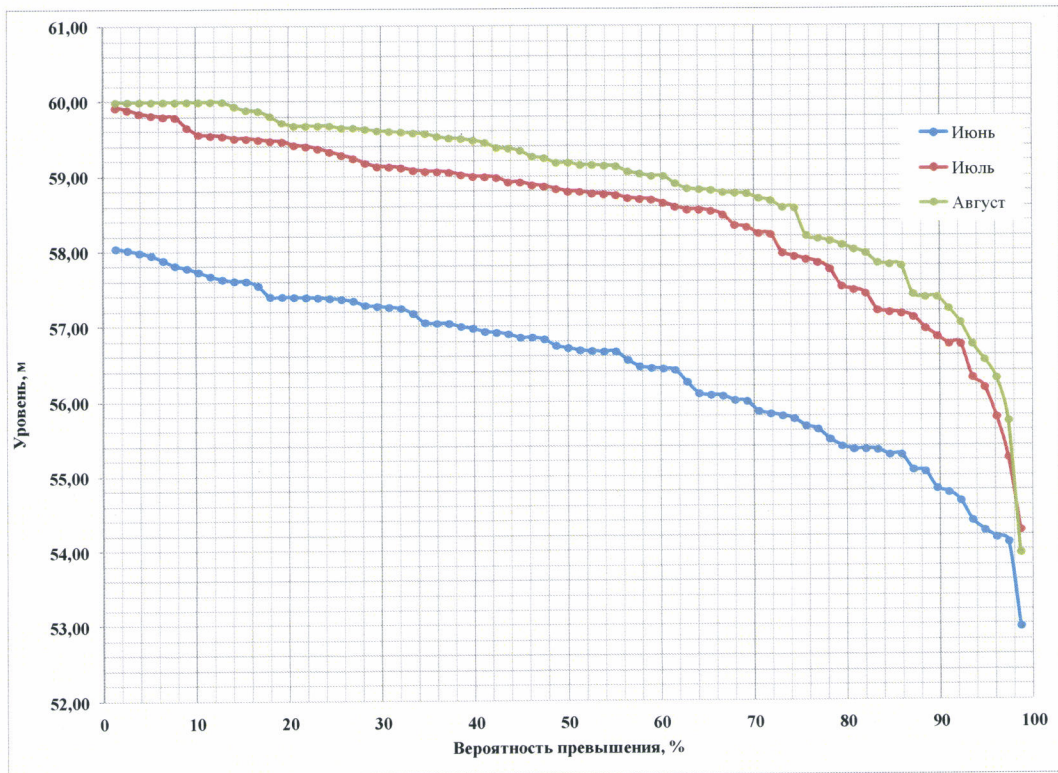


март - май

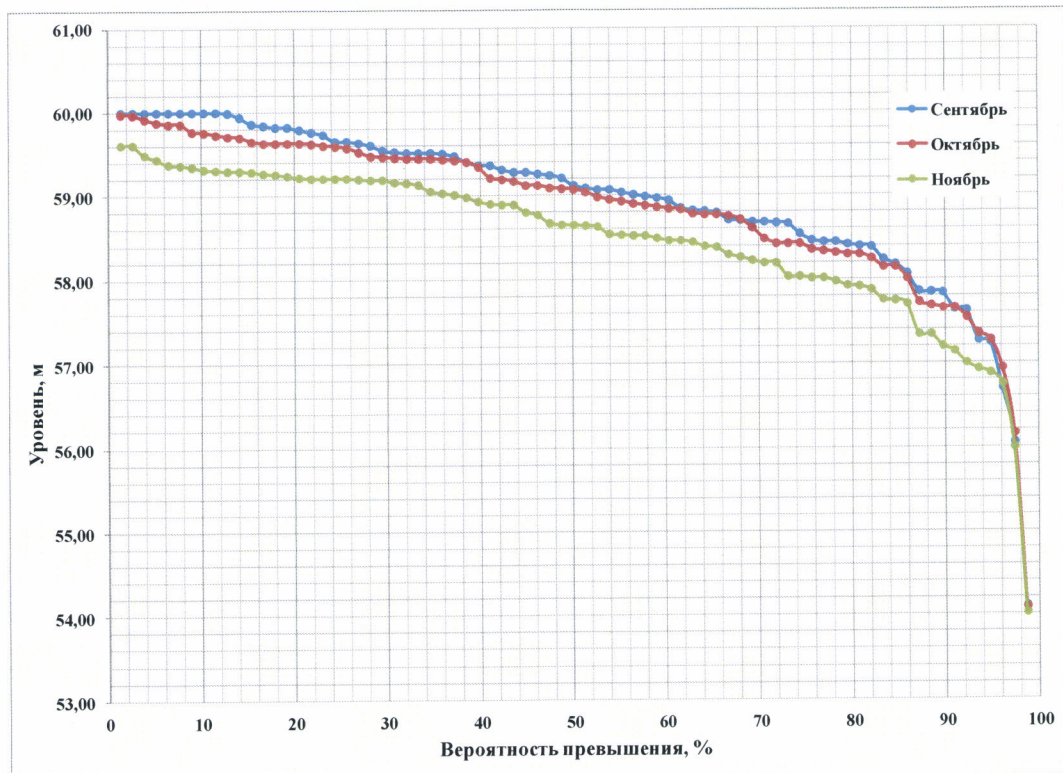


Кривые обеспеченности уровней воды в верхнем бьефе гидроузла
Усть-Хантайского водохранилища

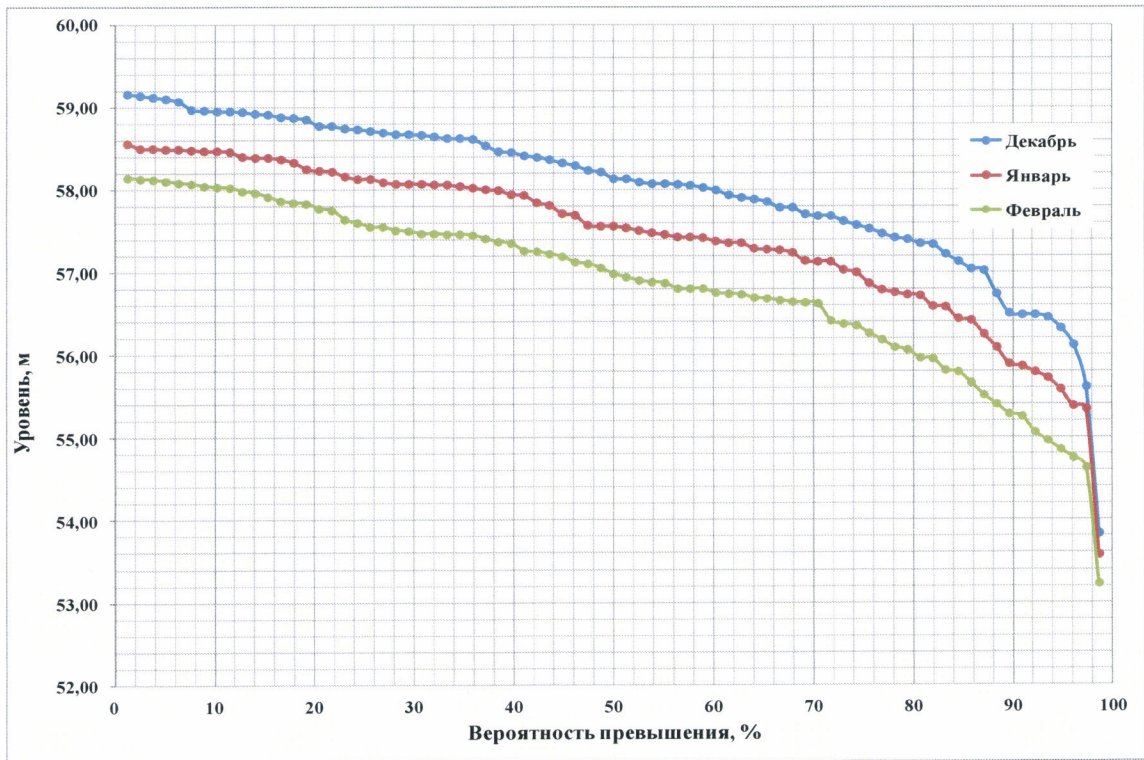
июнь - август



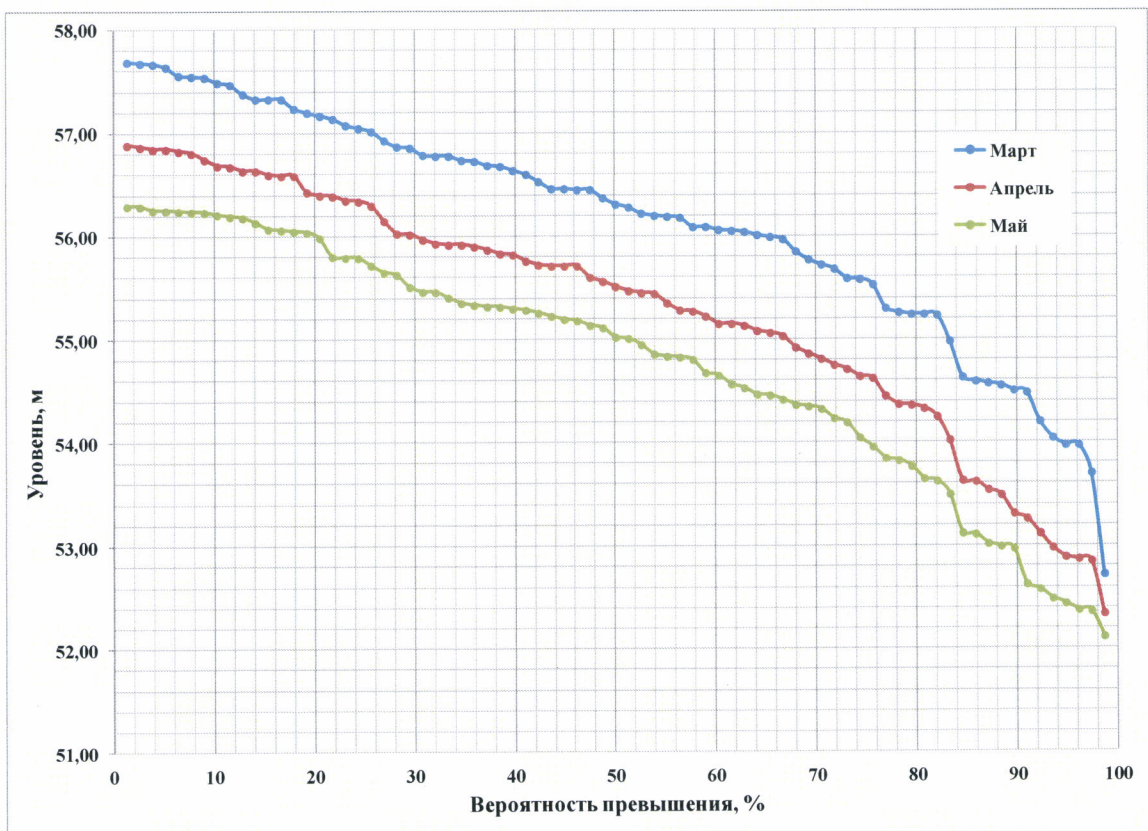
сентябрь - ноябрь



декабрь - февраль

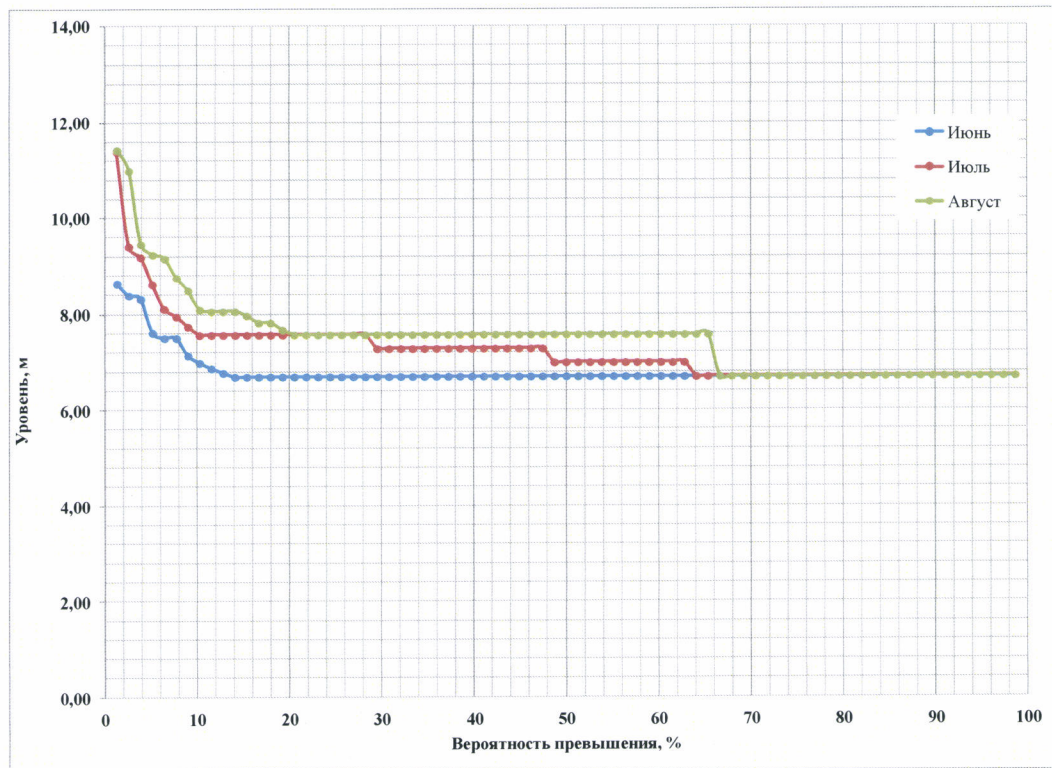


март - май

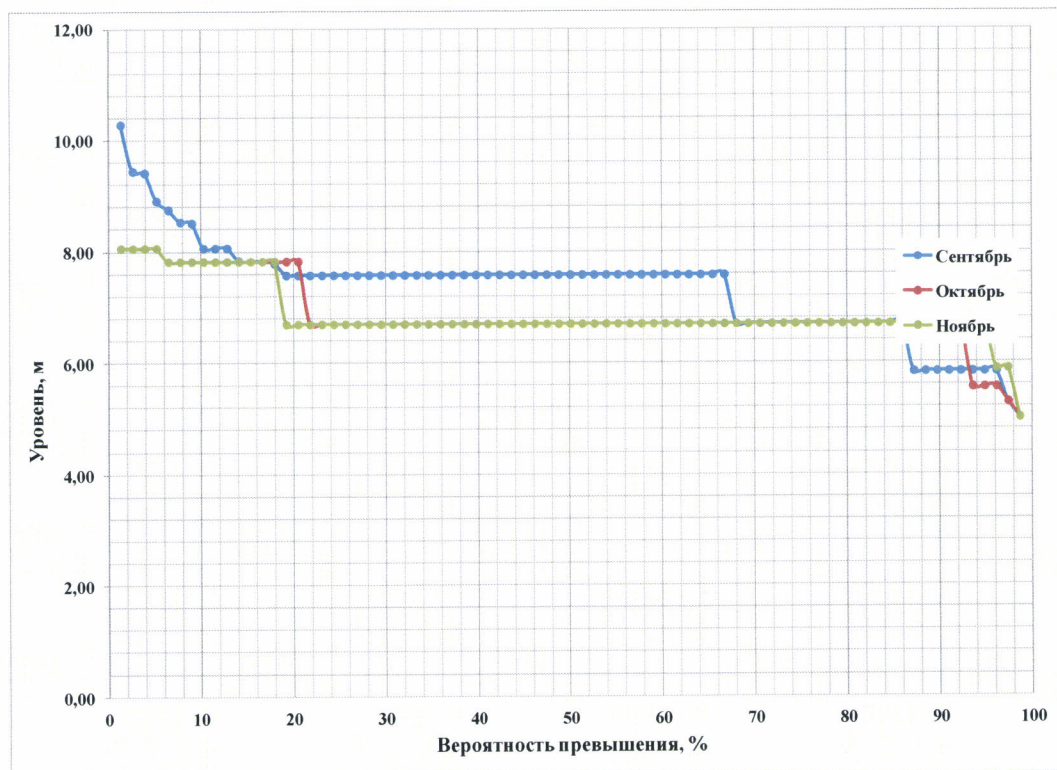


Кривые обеспеченности уровней воды в нижнем бьефе гидроузла
Усть-Хантайского водохранилища

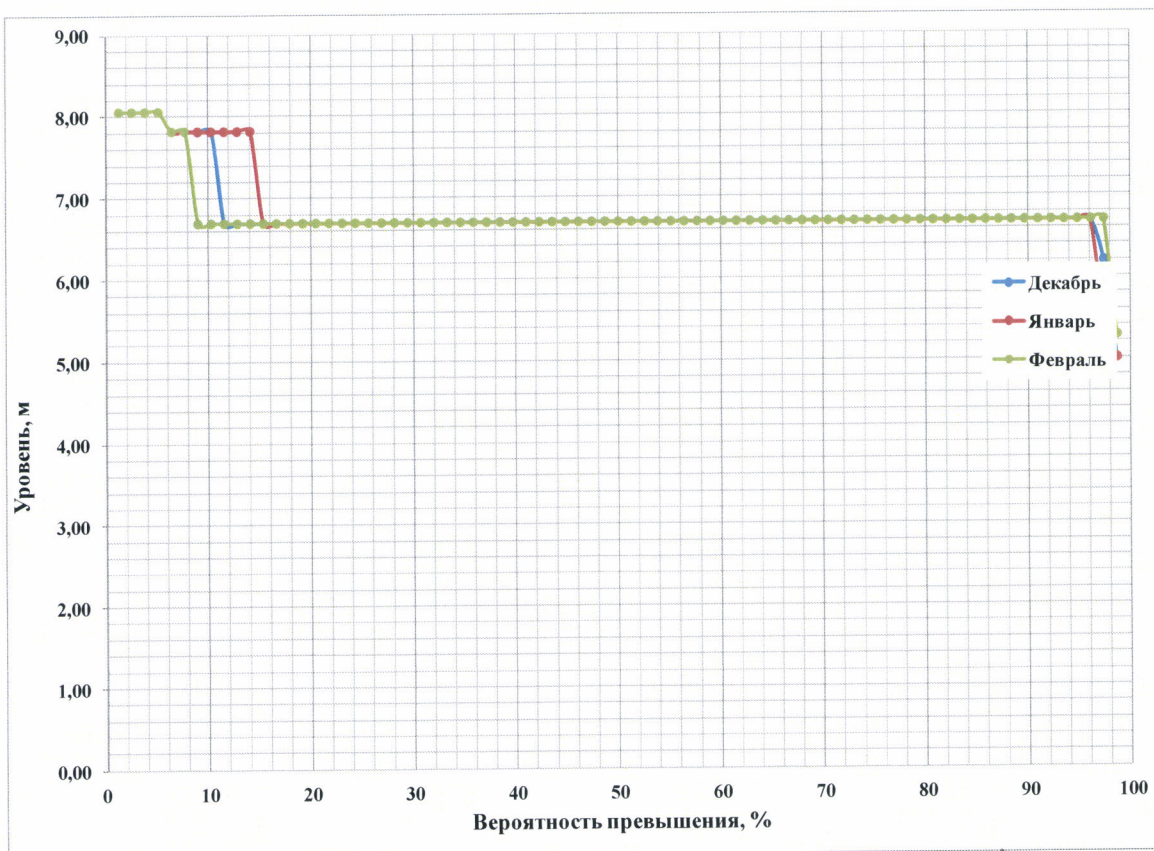
июнь - август



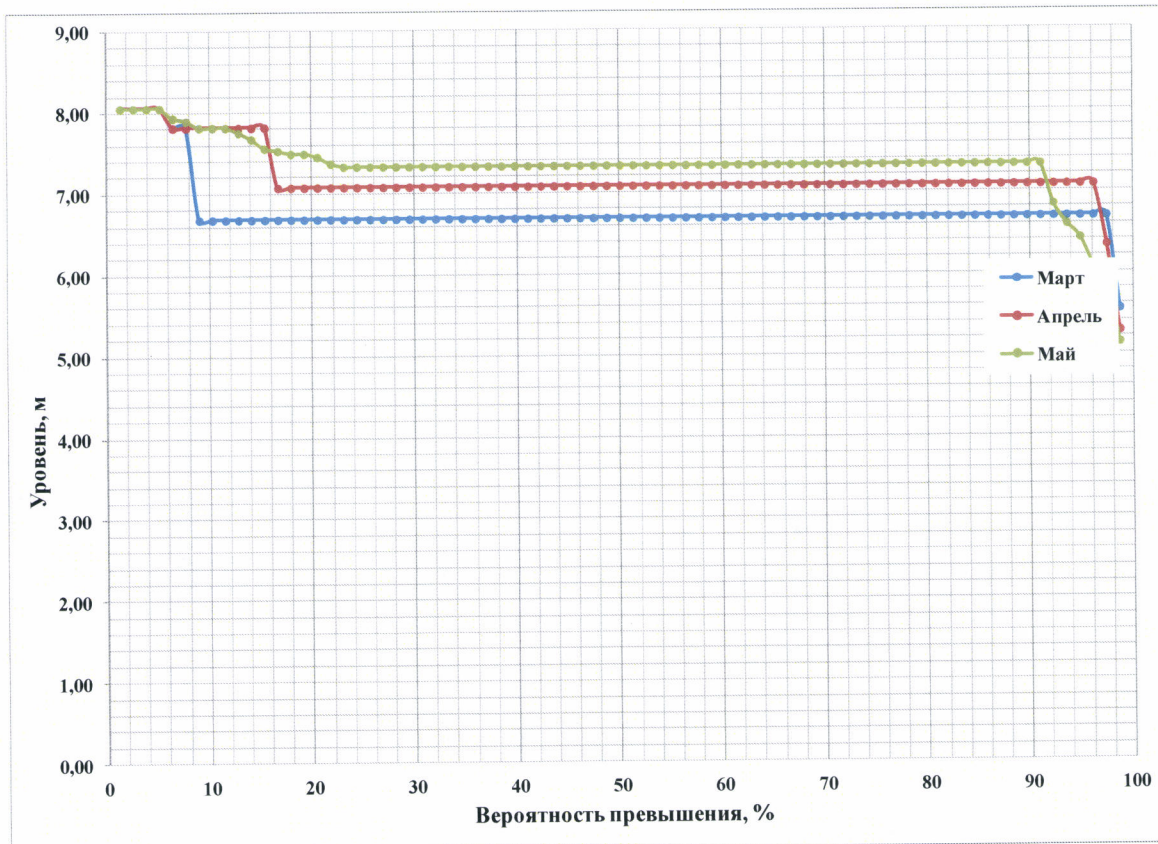
сентябрь - ноябрь



декабрь - февраль

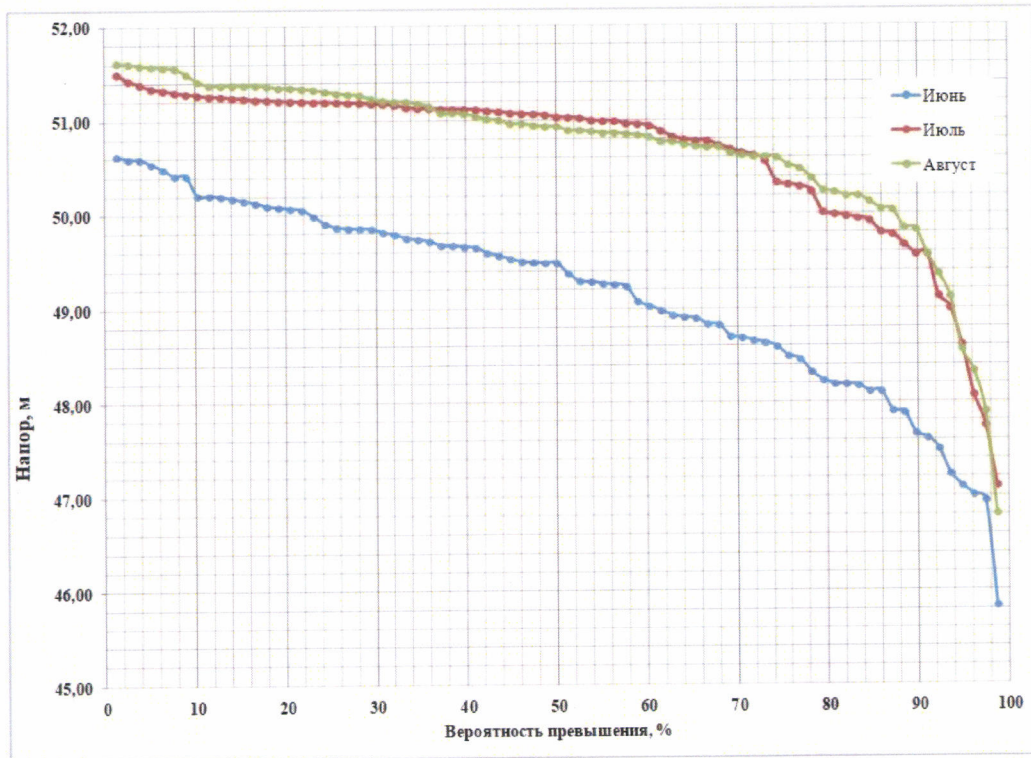


март - май

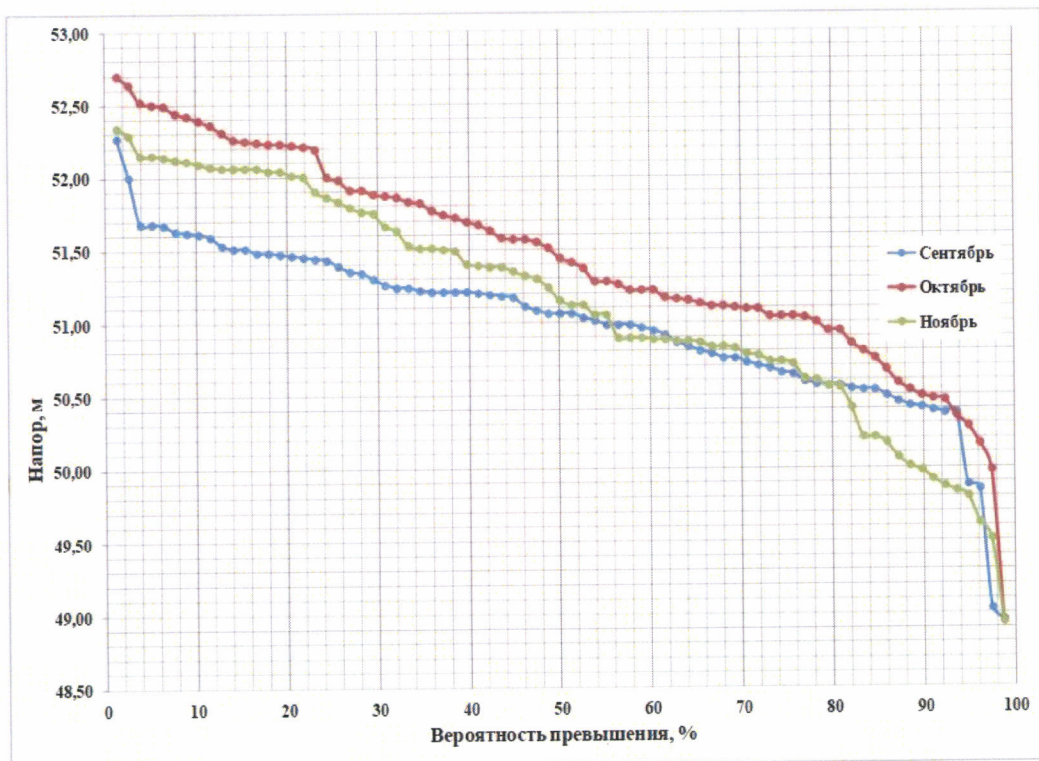


Кривые обеспеченности средних за интервал регулирования напоров-нетто
на гидроузле Усть-Хантайского водохранилища

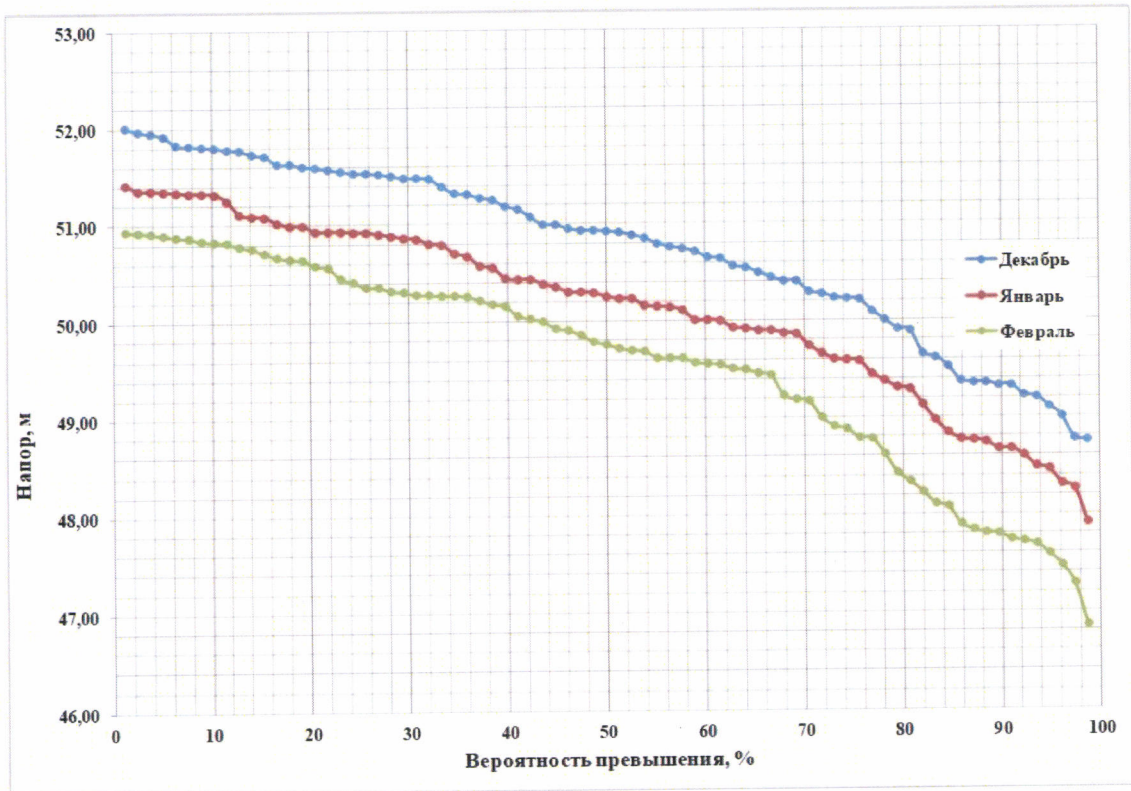
июнь - август



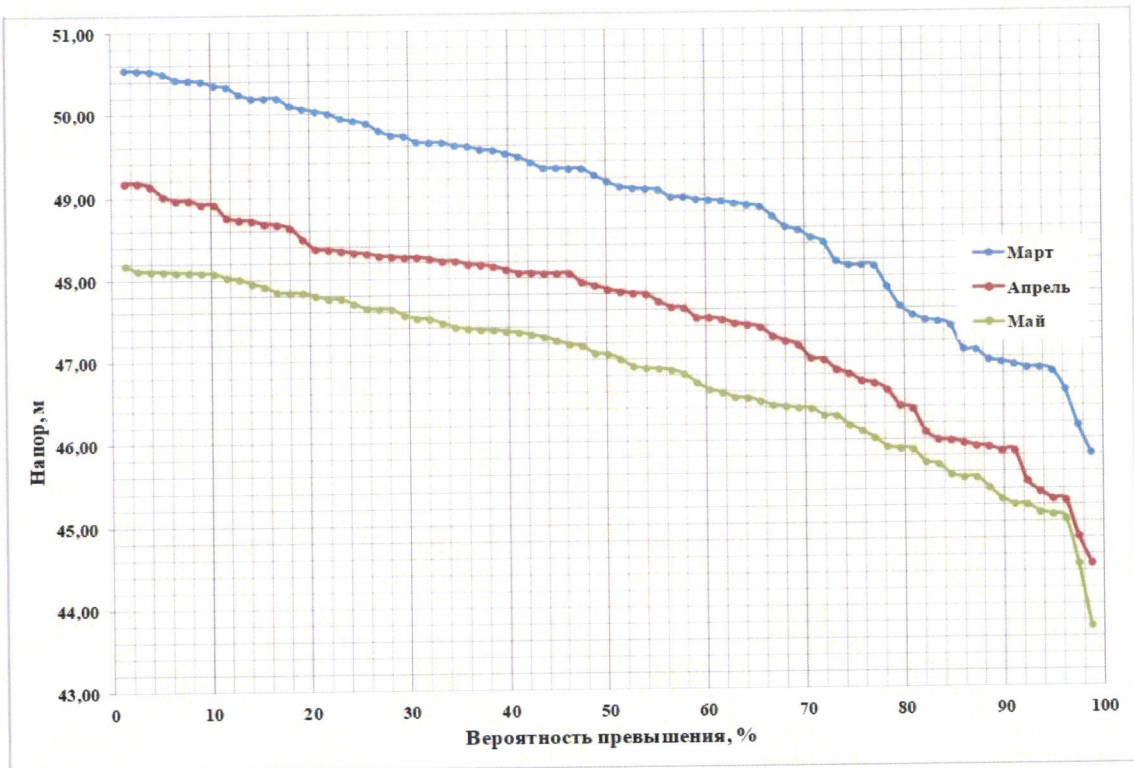
сентябрь - ноябрь



декабрь - февраль

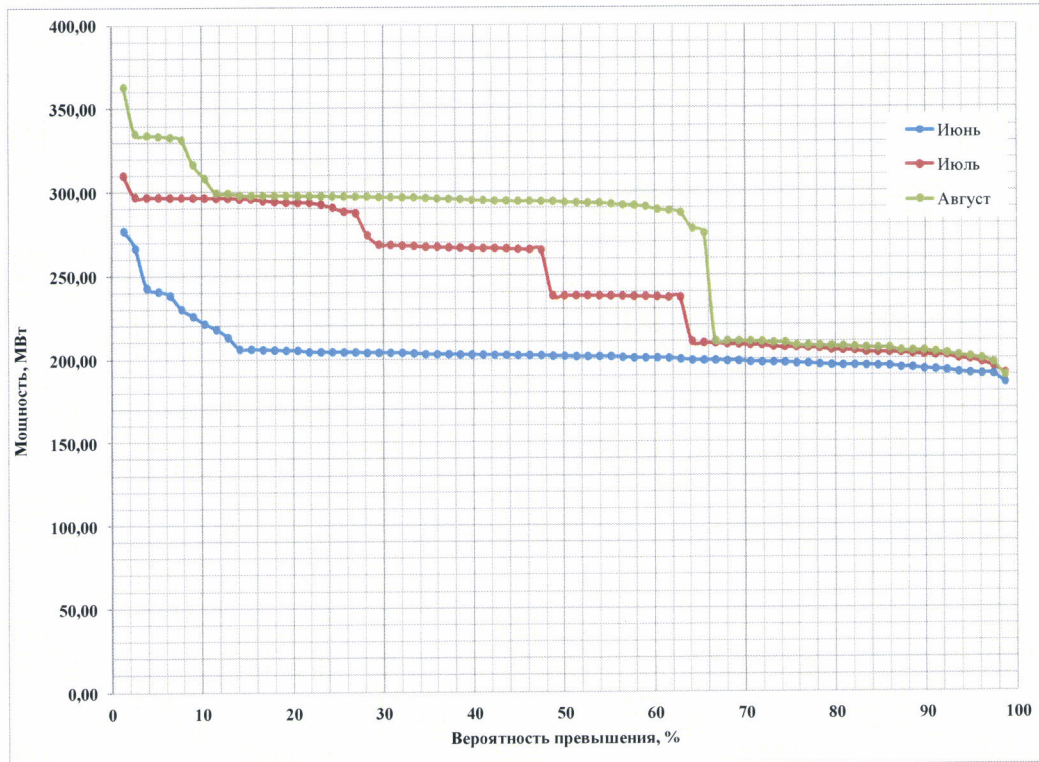


март - май

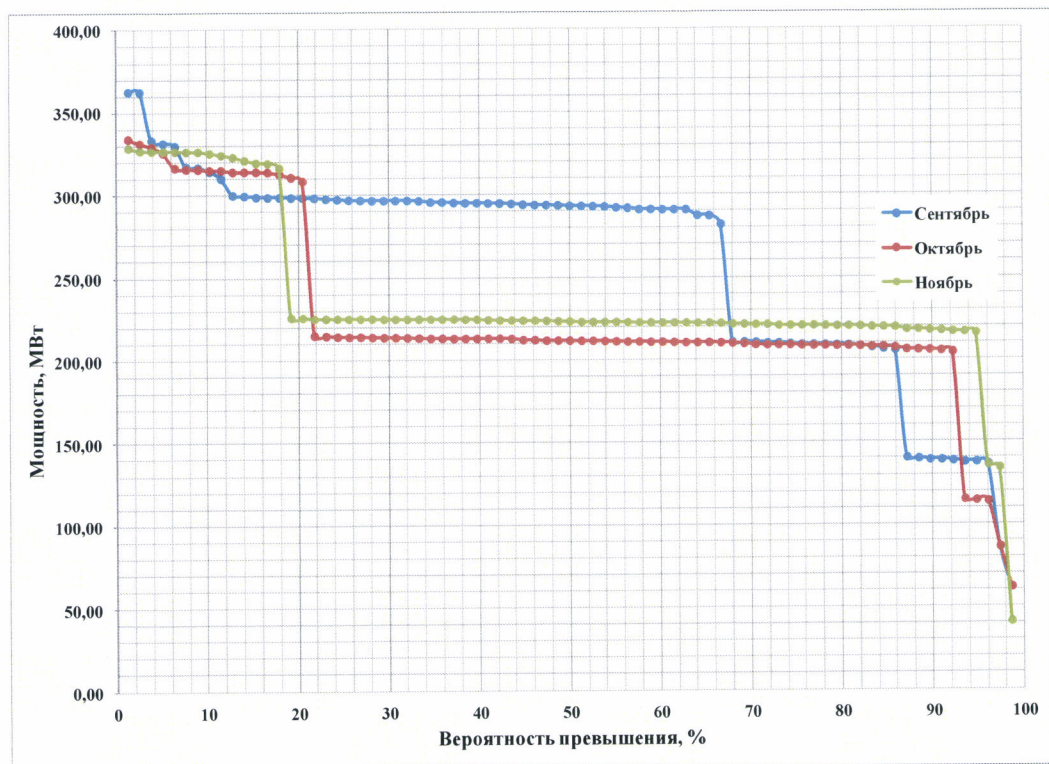


Кривые обеспеченности средних за интервал регулирования мощностей
Усть-Хантайской ГЭС

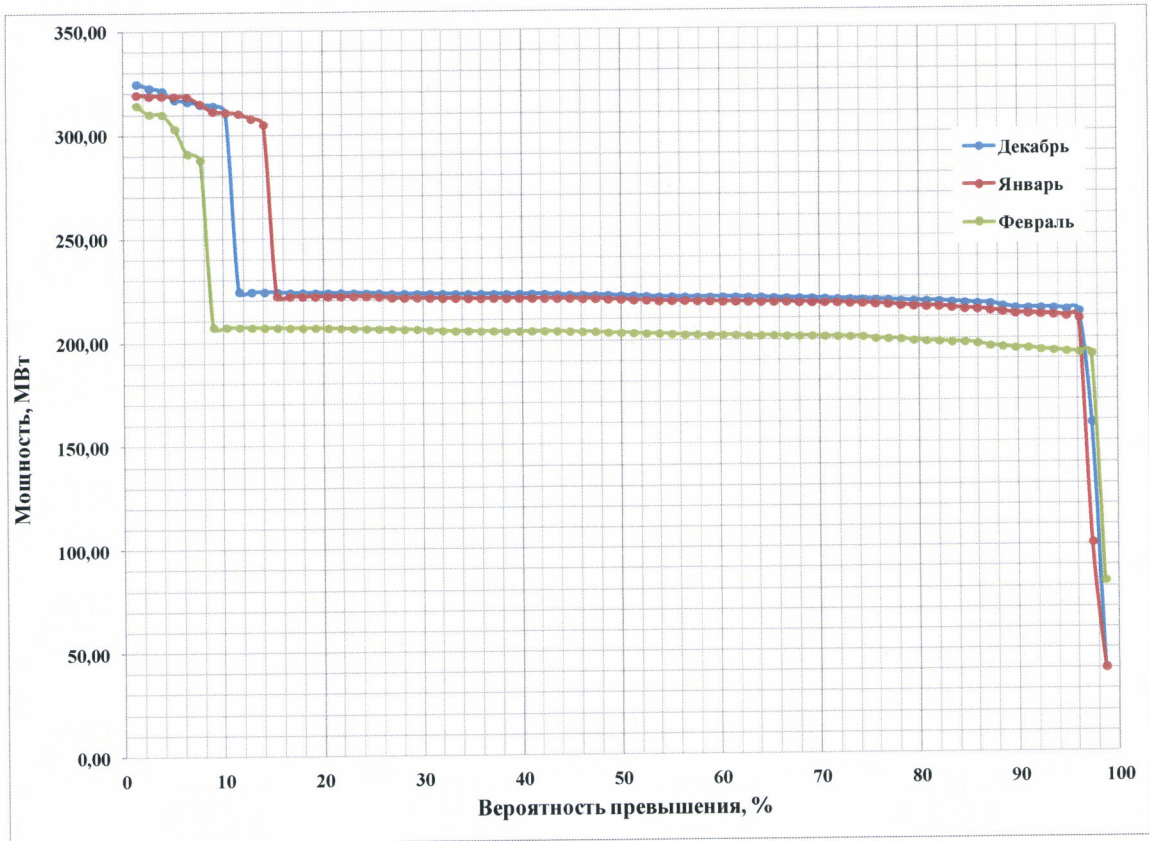
июнь - август



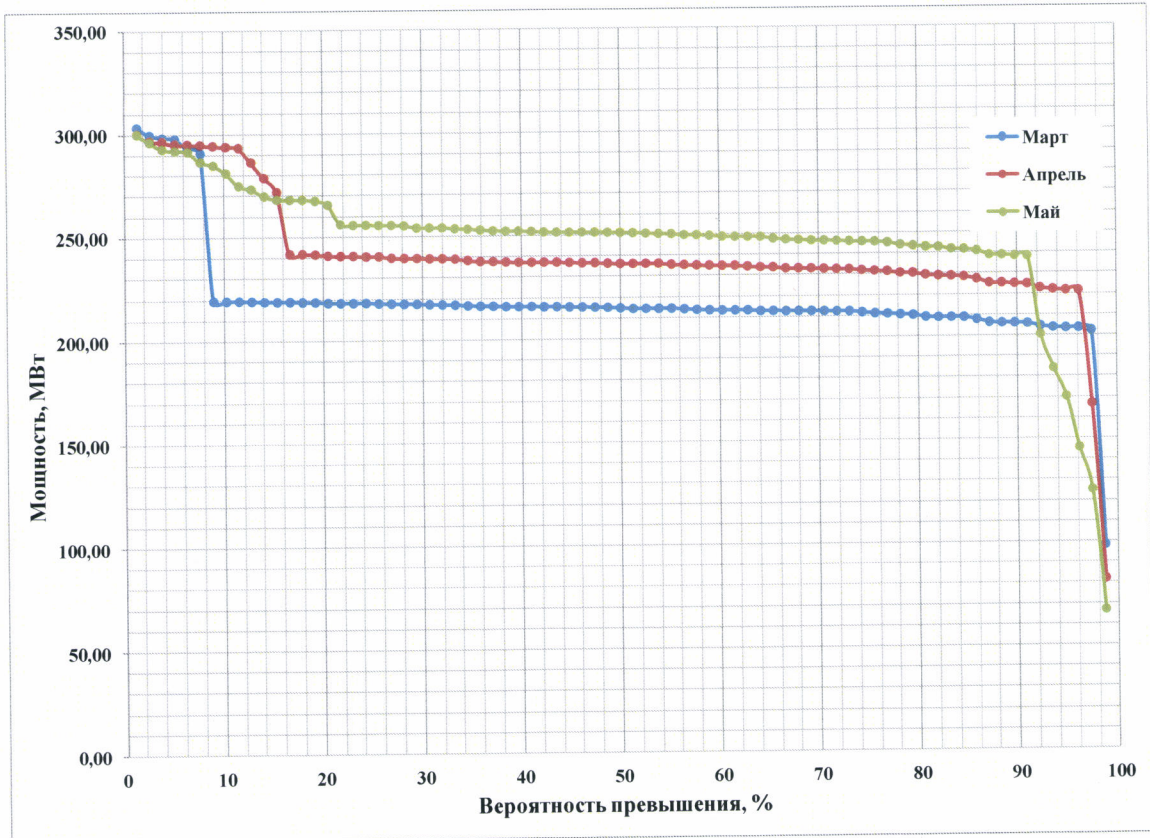
сентябрь - ноябрь



декабрь - февраль

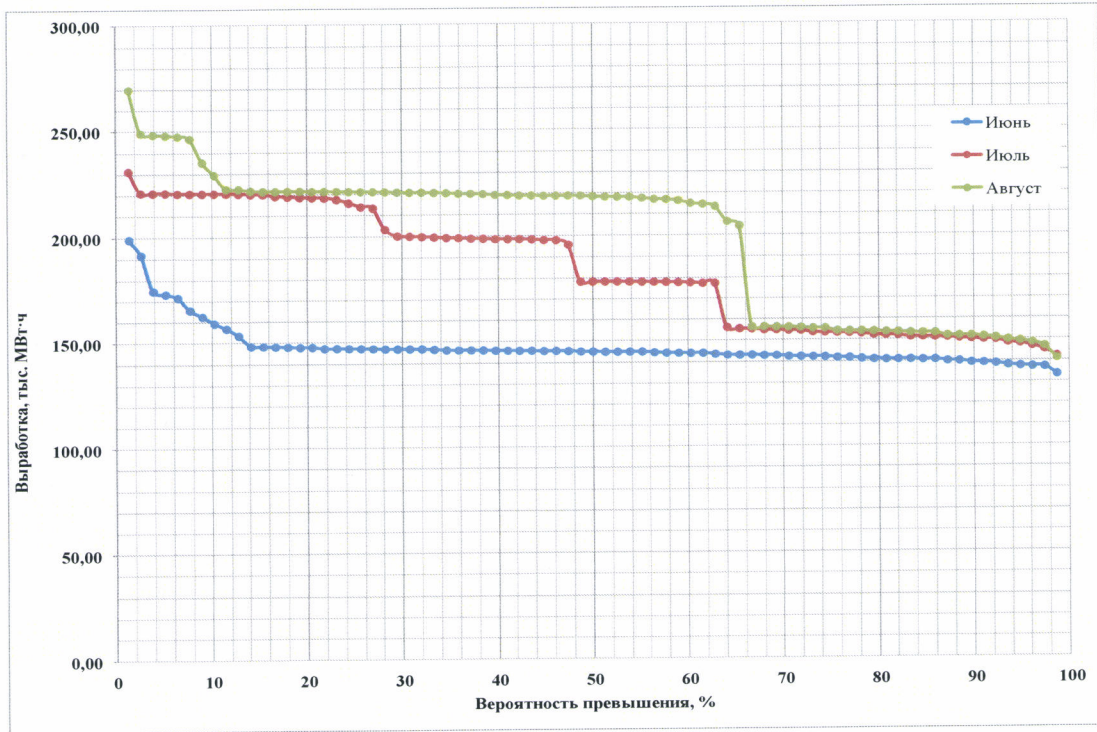


март - май

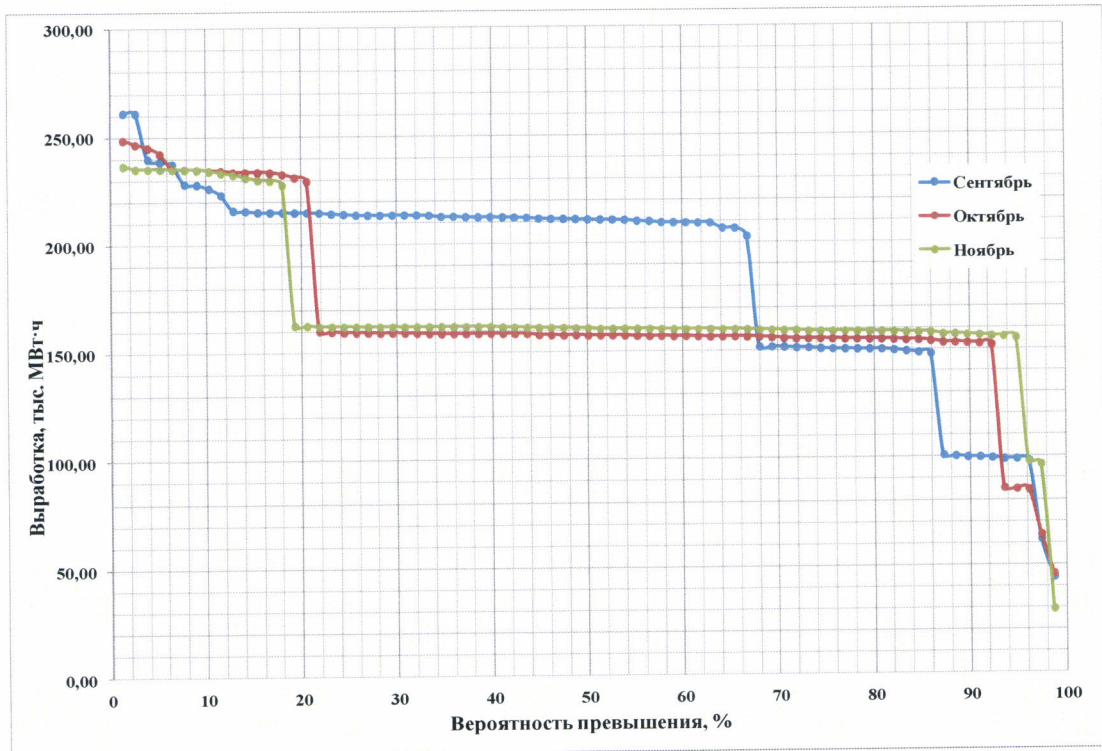


Кривые обеспеченности суммарной за интервал выработки электроэнергии
Усть-Хантайской ГЭС

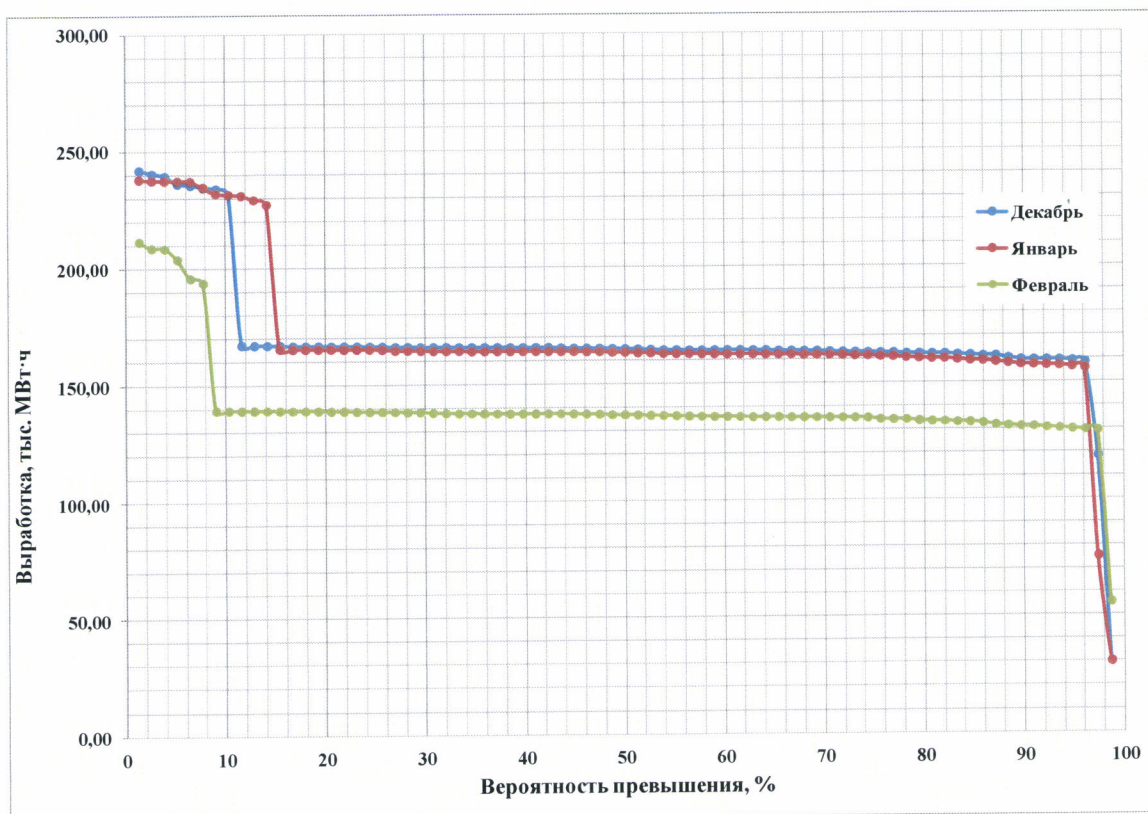
июнь - август



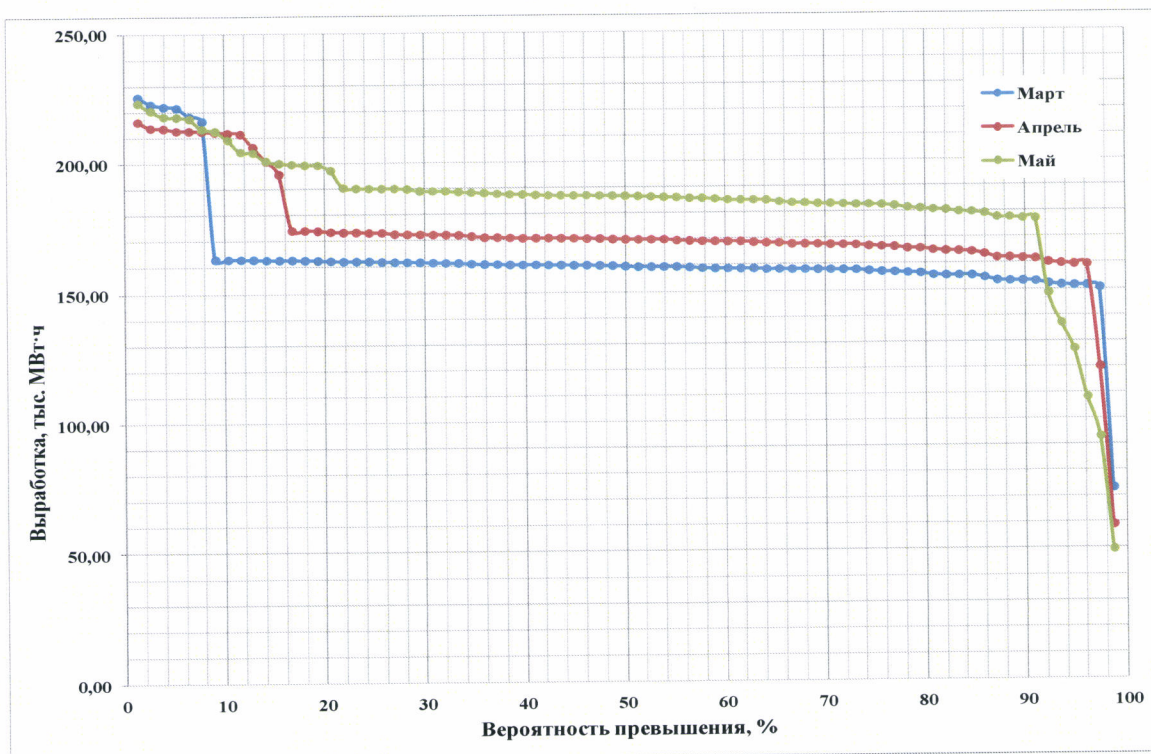
сентябрь - ноябрь



декабрь - февраль



март - май



Приложение № 18
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

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

1989/90 водохозяйственный год обеспеченностью 1,30% (многоводный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ						ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Отметка уровня в нижнем бьефе, м	Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч						
	Приток в водохранилище		Возврат от таяния льда весной, млн. м ³		Итого приток, млн. м ³	Естественное испарение	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м	Временные потери на ледообразование	Расход, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Пропуск через турбины	Итого расход, млн. м ³	Холостые сбросы, млн. м ³	Объем, млн. м ³							Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня, м	Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	Объем, млн. м ³	Расход, м ³ /с
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³																								
Июнь (1 декада)	1204	1040	18	31	468	1539	10	17	0,00	0	520	449	466	0	18536	1073	56,59	0,59	1800	449	520	6,69	49,90	0,49	49,41	201	48	
Июнь (2 декада)	1939	1675	18	32	1708	1708	10	18	0,00	0	520	449	467	0	19776	1240	57,26	0,67	1884	449	520	6,69	50,57	0,50	50,07	204	49	
Июнь (3 декада)	2100	1814	18	34	1848	1848	10	19	0,00	0	520	449	468	0	21156	1380	57,97	0,71	1973	449	520	6,69	51,28	0,51	50,77	207	50	
Июнь (итог)	1748	4530	54	97	468	5095	30	54		0	520	1348	1401	0	19823	3693	57,27	1,97	1886	1348	520	6,69	50,58	0,50	50,08	204	147	
Июль (1 декада)	3519	3041	17	33	3074	3074	16	31	0,00	0	700	605	636	0	23594	2438	59,12	1,15	2120	605	700	7,57	51,55	0,72	50,83	294	71	
Июль (2 декада)	2567	2218	17	36	2254	2254	16	33	0,00	0	700	605	638	0	25210	1616	59,85	0,73	2211	605	700	7,57	52,28	0,74	51,54	299	72	
Июль (3 декада)	1962	1864	19	41	1906	1906	17	38	0,00	0	1050	998	1036	0	25550	340	60,00	0,15	2230	1527	1607	10,75	49,25	0,69	48,56	279	74	
Июль (итог)	2683	7123	53	111	0	7234	49	103		0	817	2208	2310	529	24785	4394	59,66	2,03	2187	2737	1002	8,63	51,03	0,72	50,31	291	216	
Август	1692	4532	63	140	4672	4672	63	141	0,00	0	1050	2812	2954	1718	25550	0	60,00	0,00	2230	4330	1691	10,99	49,01	0,68	48,33	277	206	

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ				ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч							
	Расход воды, м³/с	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³	Естественное испарение		Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины	Итого расход, млн. м³	Холостые сбросы, млн. м³	Объем, млн. м³	Изменение объема, млн. м³	Отметка уровня, м		Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км²					
					Слой, мм	Объем, млн. м³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м³										Отметка уровня в нижнем бьефе, м	Потери напора, м	Напор (брутто), м	Напор (нетто), м	
																						Объем, млн. м³
Приточность	Осадки	Возврат от таяния льда весной, млн. м³	Итого приток, млн. м³																			
Сентябрь	1445	3745	53	118	0,00	0	0	1023	25550	0	60,00	0,00	2230	3745	1445	10,28	49,72	0,69	49,03	282	203	
Октябрь	727	1947	72	161	0,14	0	0	25516	-34	59,98	-0,02	2228	2143	800	806	8,06	51,92	0,82	51,10	334	249	
Ноябрь	432	1120	57	127	0,38	18	800	2092	-845	59,61	-0,37	2180	2074	800	806	8,06	51,55	0,67	50,88	327	235	
Декабрь	244	654	35	76	0,66	52	800	2143	-1465	58,95	-0,66	2097	2143	800	806	8,06	50,89	0,66	50,23	322	239	
Январь	160	429	8	17	0,87	85	800	2143	-1783	58,09	-0,86	1989	2143	800	806	8,06	50,03	0,65	49,38	315	235	
Февраль	140	339	24	47	1,00	89	800	1935	-1639	57,26	-0,83	1884	1935	800	806	8,06	49,20	0,77	48,43	315	211	
Март	154	412	43	80	1,09	104	800	2143	-1754	56,31	-0,95	1765	2143	800	806	8,06	48,25	0,62	47,63	303	226	
Апрель	113	293	12	22	1,13	116	800	2074	-1875	55,22	-1,09	1626	2074	800	806	8,06	47,16	0,74	46,42	300	216	
Май (1 декада)	196	169	16	26	1,09	2	800	691	-498	54,91	-0,31	1588	691	800	806	8,06	46,85	0,73	46,12	298	72	
Май (2 декада)	226	196	16	26	1,09	0	800	691	-470	54,61	-0,30	1549	691	800	806	8,06	46,55	0,73	45,82	296	71	
Май (3 декада)	602	572	18	27	1,09	0	800	760	-161	54,50	-0,11	1536	760	800	806	8,06	46,44	0,73	45,71	295	78	
Май (итог)	341	937	50	79	0	2	800	2143	-1129	54,67	-0,72	1558	2143	800	806	8,06	46,61	0,73	45,88	296	220	
Год	823	26060	522	1074	468	27602	195	416	3271	21648	-2438	58,09	-1,50	1988	29156	922	8,42	49,66	0,69	48,98	297	2604

1995/96 водохозяйственный год обеспеченностью 2,60% (многоводный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ					Сток		Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч								
	Приток в водохранилище		Осадки		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м ³		Итого приток, млн. м ³		Естественное испарение		Временные потери на леодообразование		Пропуск через турбины		Итого расход, млн. м ³		Холодные сбросы, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Изменение объема, млн. м ³	Отметка уровня, м	Наполнение (+)/сработка (-), м		Площадь зеркала, км ²	Объем, млн. м ³	Расход, м ³ /с	Отметка уровня в нижнем бьефе, м	Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт
	Пригодность	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³														
																	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³												
Июнь (1 декада)	929	803	19	33	459	1295	11	18	0,00	0	520	449	468	17463	56,00	827	56,46	0,46	1783	449	520	6,69	49,77	0,49	49,28	200	48			
Июнь (2 декада)	929	803	19	34	837	837	11	19	0,00	0	520	449	468	18659	56,68	369	56,68	0,22	1810	449	520	6,69	49,99	0,49	49,50	201	48			
Июнь (3 декада)	929	803	19	35	837	837	11	19	0,00	0	520	449	468	19028	56,87	369	56,87	0,19	1834	449	520	6,69	50,18	0,49	49,69	202	49			
Июнь (итог)	929	2408	58	102	459	2969	32	56		0	520	1348	1404	18659	56,67	1565	56,67	0,87	1809	1348	520	6,69	49,98	0,49	49,49	201	145			
Июль (1 декада)	2892	2498	24	45		2543	17	31	0,00	0	520	449	480	21091	57,93	2063	57,93	1,06	1969	449	520	6,69	51,24	0,51	50,73	207	50			
Июль (2 декада)	2275	1966	24	48		2014	17	33	0,00	0	520	449	482	22622	58,67	1531	58,67	0,74	2062	449	520	6,69	51,98	0,51	51,47	210	50			
Июль (3 декада)	2159	2052	27	55		2107	19	38	0,00	0	700	665	704	24025	59,32	1404	59,32	0,65	2144	665	700	7,57	51,75	0,73	51,02	295	78			
Июль (итог)	2442	6516	75	147	0	6664	52	102		0	580	1564	1666	22579	58,64	4998	58,64	2,45	2058	1564	580	6,98	51,66	0,58	51,07	237	178			
Август	1601	4288	96	205		4493	68	145	0,00	0	1050	2812	2958	25550	60,00	1525	60,00	0,68	2230	2823	1054	9,16	50,84	0,71	50,13	289	215			
Сентябрь	1108	2872	95	211		3083	56	126	0,00	0	1050	2722	2848	25550	60,00	0	60,00	0,00	2230	2957	1141	9,41	50,59	0,71	49,88	287	207			
Октябрь	516	1382	56	125		1507	0	0	0,14	4	750	2009	2013	25044	59,77	-506	59,77	-0,23	2201	2009	750	7,82	51,95	0,78	51,17	315	235			
Ноябрь	373	967	50	111		1078	0	0	0,38	19	750	1944	1963	24159	59,38	-885	59,38	-0,39	2151	1944	750	7,82	51,56	0,67	50,89	327	235			
Декабрь	311	833	41	89		922	0	0	0,66	17	520	1393	1410	23672	59,16	-487	59,16	-0,22	2124	1393	520	6,69	52,47	0,46	52,01	325	167			
Январь	153	410	34	71		481	0	0	0,87	77	750	2009	2085	22067	58,40	-1605	58,40	-0,76	2028	2009	750	7,82	50,58	0,65	49,93	319	238			
Февраль	222	537	37	75		612	0	0	1,09	32	520	1258	1290	21389	58,08	-678	58,08	-0,32	1987	1258	520	6,69	51,39	0,51	50,88	207	139			
Март	227	608	22	44		652	0	0	1,00	41	520	1393	1434	20607	57,68	-782	57,68	-0,40	1938	1393	520	6,69	50,99	0,45	50,54	219	163			
Апрель	164	425	22	42		467	0	0	1,13	94	750	1944	2038	19036	56,87	-1571	56,87	-0,81	1835	1944	750	7,82	49,05	0,73	48,32	295	213			
Май (1 декада)	146	126	8	15		141	0	0	1,09	38	750	648	686	18491	56,57	-545	56,57	-0,30	1797	648	750	7,82	48,75	0,72	48,03	293	70			
Май (2 декада)	166	144	8	14		158	0	0	1,09	35	679	587	622	18027	56,31	-464	56,31	-0,26	1764	587	679	7,47	48,84	0,68	48,16	276	66			
Май (3 декада)	171	162	9	16		178	0	0	1,09	43	735	699	742	17463	56,00	-564	56,00	-0,31	1725	699	735	7,74	48,26	0,71	47,55	290	77			
Май (итог)	161	432	25	45	0	477	0	0		116	721	1933	2049	17994	56,29	-1573	56,29	-0,87	1762	1933	721	7,68	48,62	0,70	47,91	287	213			
Год	684	21678	610	1267	459	23404	208	430		399	707	22328	23157	22192	58,41	0	58,41	0,00	2030	22575	715	7,61	50,81	0,62	50,19	267	2348			

1968/69 водохозяйственный год обеспеченностью 3,90% (многоводный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ				ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Отметка уровня в нижнем бьефе, м	Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч								
	Приток в водохранилище		Осадки		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м³		Итого приток, млн. м³		Итого расход, млн. м³	Холостные сбросы, млн. м³	Объем, млн. м³	Изменение объема, млн. м³	Отметка уровня, м	Наполнение (+)/сработка (-), м							Площадь зеркала, км²	Сток р. Хантайка ниже плотины						
	Расход воды, м³/с	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³	Естественное испарение	Временные потери на ледообразование		Расход, м³/с														Объем, млн. м³	Пропуск через турбины	Объем, млн. м³				
						Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м³																					
Июнь (1 декада)	114	98,5	15	25	349	473	11	19	0,00	0	520	449	468	0	17058	5	55,76	0,00	1695	1694	449	520	6,69	49,07	0,48	48,59	197	47
Июнь (2 декада)	1120	968	15	25		992	11	19	0,00	0	520	449	468	0	17583	525	56,07	0,31	1733		449	520	6,69	49,38	0,49	48,89	199	48
Июнь (3 декада)	5230	4519	15	25		4544	11	19	0,00	0	520	449	468	0	21659	4076	58,21	2,14	2004		449	520	6,69	51,52	0,51	51,01	208	50
Июнь (итог)	2155	5585	44	75	349	6009	33	56		0	520	1348	1404	0	18767	4605	56,68	2,45	1811		1348	520	6,69	49,99	0,49	49,50	201	145
Июль (1 декада)	3790	3275	27	55		3330	18	35	0,00	0	700	605	640	0	24348	2690	59,46	1,25	2162		605	700	7,57	51,89	0,73	51,16	296	71
Июль (2 декада)	3480	3007	27	59		3066	18	38	0,00	0	1050	907	945	0	25550	1202	60,00	0,54	2230		1827	2114	12,20	47,80	0,66	47,14	270	65
Июль (3 декада)	2860	2718	30	67		2785	19	43	0,00	0	1050	998	1041	0	25550	0	60,00	0,00	2230		2743	2886	14,42	45,58	0,63	44,95	256	68
Июль (итог)	3377	8999	85	182	0	9181	54	116		0	933	2510	2626	0	25149	3891	59,82	1,79	2207		5174	1900	11,40	48,42	0,67	47,75	274	204
Август	1840	4928	75	167		5096	70	157	0,00	0	1050	2812	2969	0	25550	0	60,00	0,00	2230		4938	1844	11,43	48,57	0,67	47,90	275	204
Сентябрь	990	2566	47	105		2671	59	131	0,00	0	980	2540	2671	0	25550	0	60,00	0,00	2230		2540	980	8,91	51,09	0,72	50,37	291	209
Октябрь	368	986	51	114		1099	0	0	0,14	7	750	2009	2016	0	24633	-917	59,59	-0,41	2178		2009	750	7,82	51,77	0,77	51,00	314	234
Ноябрь	166	430	20	43		473	0	0	0,38	19	520	1348	1367	0	23740	-893	59,19	-0,40	2128		1348	520	6,69	52,50	0,46	52,04	225	162
Декабрь	67,2	180	20	43		223	0	0	0,66	45	520	1393	1437	0	22525	-1214	58,62	-0,57	2056		1393	520	6,69	51,93	0,45	51,48	223	166
Январь	36,4	97	23	48		146	0	0	0,87	62	520	1393	1454	0	21216	-1309	58,00	-0,62	1977		1393	520	6,69	51,31	0,45	50,86	220	164
Февраль	19,9	48	4	9		57	0	0	1,00	69	520	1258	1327	0	19946	-1270	57,35	-0,65	1895		1258	520	6,69	50,66	0,50	50,16	204	137
Март	12,1	32	26	50		82	0	0	1,09	81	520	1393	1474	0	18555	-1391	56,60	-0,75	1801		1393	520	6,69	49,91	0,44	49,47	215	160
Апрель	10,8	28	35	63		90	0	0	1,13	93	600	1555	1649	0	16997	-1558	55,72	-0,88	1690		1555	600	7,08	48,64	0,58	48,06	236	170
Май (1 декада)	11,9	10	6	11		21	0	0	1,09	14	650	562	575	0	16443	-554	55,39	-0,33	1648		562	650	7,33	48,06	0,62	47,44	252	60
Май (2 декада)	12,3	11	6	10		21	0	0	1,09	12	650	562	574	0	15890	-553	55,06	-0,33	1606		562	650	7,33	47,73	0,61	47,12	250	60
Май (3 декада)	345	328	7	11		339	0	0	1,09	0	650	618	618	0	15611	-279	54,88	-0,18	1584		618	650	7,33	47,55	0,61	46,94	249	66
Май (итог)	123	349	20	32	0	381	0	0		26	650	1741	1767	0	15981	-1386	55,11	-0,84	1613		1741	650	7,33	47,78	0,61	47,17	250	186
Год	764	24229	450	929	349	25508	216	460		401	674	21299	22160	4790	21551	-1443	58,06	-0,88	1985		26089	820	7,84	50,21	0,57	49,65	244	2140

2007/08 водохозяйственный год обеспеченностью 5,19% (многоводный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Отметка уровня в нижнем бьефе, м		Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч							
	Приток в водохранилище		Осадки		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м ³		Итого приток, млн. м ³		Естественное испарение		Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины		Итого расход, млн. м ³		Холостные сбросы, млн. м ³		Объем, млн. м ³		Изменение объема, млн. м ³							Отметка уровня, м		Наполнение (+)/сработка (-), м		Площадь зеркала, км ²		
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м ³	Расход, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³						Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³
Июнь (1 декада)	1664	1438	10	15	353	1805	11	16	0,00	0	520	449	465	0	13600	1340	53,54	54,45	0,91	1415	1529	449	520	6,69	47,76	0,47	47,29	192	46					
Июнь (2 декада)	3613	3122	10	16		3137	11	17	0,00	0	520	449	467	0	17611	2671	56,08	56,08	1,63	1735	1735	449	520	6,69	49,39	0,49	48,90	199	48					
Июнь (3 декада)	2582	2231	10	18		2249	11	20	0,00	0	520	449	469	0	19391	1780	57,06	57,06	0,98	1859	1859	449	520	6,69	50,37	0,50	49,87	203	49					
Июнь (итог)	2620	6790	31	48	353	7192	34	53		0	520	1348	1401	0	17314	5791	55,86	55,86	3,52	1708	1708	1348	520	6,69	49,17	0,49	48,69	198	142					
Июль (1 декада)	1694	1464	16	29		1493	18	33	0,00	0	520	449	483	0	20402	1010	57,58	57,58	0,52	1924	1924	449	520	6,69	50,89	0,50	50,39	205	49					
Июль (2 декада)	1294	1118	16	30		1148	18	35	0,00	0	520	449	484	0	21066	665	57,92	57,92	0,34	1967	1967	449	520	6,69	51,23	0,51	50,72	207	50					
Июль (3 декада)	1298	1234	17	34		1268	20	39	0,00	0	520	494	533	0	21801	735	58,28	58,28	0,36	2012	2012	494	520	6,69	51,29	0,51	51,08	208	55					
Июль (итог)	1429	3815	49	94	0	3909	56	107		0	520	1393	1500	0	21090	2410	57,93	57,93	1,22	1968	1968	1393	520	6,69	51,24	0,51	50,73	207	154					
Август	1214	3252	136	273		3524	72	145	0,00	0	700	1875	2020	0	23305	1504	59,00	59,00	0,72	2103	2103	1875	700	7,57	51,43	0,72	50,71	293	218					
Сентябрь	1223	3170	53	112		3282	60	127	0,00	0	700	1814	1941	0	24646	1341	59,60	59,60	0,60	2179	2179	1814	700	7,57	52,03	0,73	51,30	297	214					
Октябрь	742	1987	63	137		2124	0	0	0,14	0	520	1393	1393	0	25378	731	59,92	59,92	0,32	2220	2220	1393	520	6,69	53,23	0,53	52,70	215	160					
Ноябрь	441	1143	52	116		1259	0	0	0,38	11	750	1944	1955	0	24681	-696	59,61	59,61	-0,31	2181	2181	1944	750	7,82	51,79	0,67	51,12	329	237					
Декабрь	317	849	59	128		977	0	0	0,66	32	750	2009	2040	0	23618	-1064	59,14	59,14	-0,47	2121	2121	2009	750	7,82	51,32	0,67	50,65	325	242					
Январь	234	627	33	70		697	0	0	0,87	56	750	2009	2065	0	22249	-1368	58,49	58,49	-0,65	2039	2039	2009	750	7,82	50,67	0,66	50,01	320	238					
Февраль	205	496	46	94		590	0	0	1,00	57	520	1258	1315	0	21524	-726	58,14	58,14	-0,35	1996	1996	1258	520	6,69	51,45	0,51	50,94	208	139					
Март	158	423	27	53		477	0	0	1,09	79	520	1393	1472	0	20528	-995	57,64	57,64	-0,50	1933	1933	1393	520	6,69	50,95	0,45	50,50	219	163					
Апрель	117	303	30	58		362	0	0	1,13	129	750	1944	2073	0	18817	-1712	56,75	56,75	-0,89	1820	1820	1944	750	7,82	48,93	0,72	48,21	295	212					
Май (1 декада)	123	106	9	16		122	0	0	1,09	35	750	648	683	0	18256	-561	56,44	56,44	-0,31	1780	1780	648	750	7,82	48,62	0,72	47,90	292	70					
Май (2 декада)	293	253	9	15		269	0	0	1,09	17	650	562	579	0	17946	-310	56,27	56,27	-0,17	1759	1759	562	650	7,33	48,94	0,63	48,31	257	62					
Май (3 декада)	443	421	10	17		438	0	0	1,09	37	930	884	921	0	17463	-483	56,00	56,00	-0,27	1725	1725	884	930	8,67	47,33	0,61	46,72	247	65					
Май (итог)	286	781	27	48	0	829	0	0		89	777	2094	2183	0	17888	-1354	56,24	56,24	-0,75	1755	1755	2094	777	7,94	48,30	0,65	47,64	266	197					
Год	749	23636	605	1231	353	25221	222	432		454	648	20473	21358	0	21753	3863	58,19	58,19	2,46	2002	2002	20473	648	7,32	50,88	0,61	50,27	264	2317					

1993/94 водохозяйственный год обеспеченностью 6,49% (многоводный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ				ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Отметка уровня в нижнем бьефе, м	Напор (бруто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч									
	Расход воды, м³/с	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³	Естественное испарение	Толщина слоя льда, м	Временные потери на ледообразование	Пропуск через турбины	Итого расход, млн. м³	Холостые сбросы, млн. м³	Объем, млн. м³	Изменение объема, млн. м³	Отметка уровня, м	Наполнение (+)/сработка (-), м							Площадь зеркала, км²	Сток р. Хангайка ниже плотины							
																						Объем, млн. м³	Расход, м³/с	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³
Июнь (1 декада)	2067	1786	3	5	409	2199	21	0,00	0	597	516	536	0	19126	1663	56,92	0,92	1841	516	597	7,06	49,86	0,59	49,27	242	58			
Июнь (2 декада)	3329	2876	3	5		2881	22	0,00	0	996	860	882	0	21125	1999	57,95	1,03	1971	860	996	8,98	48,97	0,58	48,39	238	57			
Июнь (3 декада)	3605	3115	3	5		3120	24	0,00	0	1050	907	931	0	23315	2190	59,00	1,05	2104	907	1050	9,14	49,86	0,59	49,27	242	58			
Июнь (итого)	3001	7778	8	15	409	8201	66		0	881	2283	2350	0	21189	5852	57,96	3,00	1972	2283	881	8,39	49,56	0,59	48,98	241	173			
Июль (1 декада)	2723	2353	18	38		2390	19	0,00	0	700	605	645	0	23060	1745	59,78	0,78	2202	605	700	7,57	52,21	0,74	51,47	299	72			
Июль (2 декада)	1986	1716	18	39		1756	19	0,00	0	1050	907	949	317	23550	490	60,00	0,22	2230	1224	1416	10,20	49,80	0,69	49,11	282	68			
Июль (3 декада)	1518	1443	20	44		1487	21	0,00	0	1050	998	1045	442	23550	0	60,00	0,00	2230	1440	1515	10,48	49,52	0,69	48,83	281	74			
Июль (итого)	2076	5512	55	121	0	5633	59	129	0	933	2510	2639	758	23387	2235	59,93	1,00	2221	3268	1210	9,42	50,51	0,71	49,80	287	214			
Август	1186	3177	46	102		3278	77	171	0	1050	2812	2983	295	25550	0	60,00	0,00	2230	3107	1160	9,46	50,54	0,71	49,83	287	213			
Сентябрь	568	1472	37	81		1554	64	143	0	700	1814	1957	0	25147	-403	59,82	-0,18	2207	1814	700	7,57	52,25	0,74	51,51	299	215			
Октябрь	362	970	73	162		1131	0	0,14	2	520	1393	1395	0	24883	-264	59,70	-0,12	2192	1393	520	6,69	53,01	0,52	52,49	214	159			
Ноябрь	256	664	51	111		775	0	0,38	12	520	1348	1360	0	24298	-585	59,44	-0,26	2159	1348	520	6,69	52,75	0,46	52,29	226	163			
Декабрь	239	640	29	63		703	0	0,66	25	520	1393	1418	0	23582	-715	59,12	-0,32	2119	1393	520	6,69	52,43	0,46	51,97	225	167			
Январь	140	375	24	50		425	0	0,87	80	750	2009	2089	0	21918	-1664	58,33	-0,79	2019	2009	750	7,82	50,51	0,65	49,86	319	237			
Февраль	126	305	14	29		333	0	1,00	49	520	1258	1307	0	20945	-973	57,86	-0,47	1960	1258	520	6,69	51,17	0,50	50,67	206	139			
Март	137	367	25	48		415	0	1,09	57	520	1393	1450	0	19910	-1035	57,33	-0,53	1893	1393	520	6,69	50,64	0,44	50,20	218	162			
Апрель	139	360	35	67		427	0	1,13	67	600	1555	1623	0	18715	-1196	56,69	-0,64	1812	1555	600	7,08	49,61	0,59	49,02	241	173			
Май (1 декада)	113	98	15	27		124	0	1,09	17	650	562	579	0	18260	-455	56,44	-0,25	1781	562	650	7,33	49,11	0,63	48,48	258	62			
Май (2 декада)	131	113	15	26		139	0	1,09	18	650	562	579	0	17820	-440	56,20	-0,24	1750	562	650	7,33	48,87	0,63	48,24	256	62			
Май (3 декада)	348	331	16	28		360	0	1,09	27	726	690	717	0	17463	-357	56,00	-0,20	1725	690	726	7,70	48,30	0,71	47,59	290	77			
Май (итого)	198	542	46	81	0	623	0		62	675	1813	1875	0	17848	-1252	56,21	-0,69	1752	1813	675	7,45	48,76	0,66	48,10	268	200			
Год	702	22161	442	929	409	23498	236	509		355	682	21581	22445	1053	22448	0	58,53	0,00	2045	22634	715	7,55	50,98	0,59	50,39	253	2216		

1962/63 водохозяйственный год обеспеченностью 48,05% (средний по водности)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ						ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Напор (брутто), м	Напор (нетто), м	Мощность ТЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч											
	Приток в водохранилище		Осадки		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м³		Итого приток, млн. м³		Естественное испарение		Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины		Итого расход, млн. м³						Холостные сбросы, млн. м³		Изменение объема, млн. м³		Отметка уровня, м		Наполнение (+)/сработка (-), м		Площадь зеркала, км²		
	Расход воды, м³/с	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³					Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³
Июнь (1 декада)	282	244	12	16	528	788	15	20	0,00	0	520	449	469	0	13466	318	53,45	0,23	1403	449	520	46,76	0,46	46,30	187	45					
Июнь (2 декада)	2640	2281	12	16		2297	15	21	0,00	0	520	449	470	0	15293	1827	54,68	1,23	1558	449	520	47,99	0,47	47,52	193	46					
Июнь (3 декада)	5350	4622	12	18		4641	15	23	0,00	0	520	449	472	0	19462	4168	57,10	2,42	1864	449	520	50,41	0,50	49,91	203	49					
Июнь (итог)	2757	7147	35	50	528	7726	44	64		0	520	1348	1411	0	16074	6314	55,08	3,88	1608	1348	520	48,39	0,48	47,91	194	140					
Июль (1 декада)	2720	2350	24	45		2395	23	43	0,00	0	520	449	493	0	21364	1903	58,07	0,97	1986	449	520	51,38	0,51	50,87	207	50					
Июль (2 декада)	1850	1598	24	48		1647	23	46	0,00	0	520	449	496	0	22516	1151	58,62	0,55	2055	449	520	51,93	0,51	51,42	210	50					
Июль (3 декада)	1450	1378	27	55		1433	26	53	0,00	0	700	665	718	0	23231	715	58,96	0,34	2099	665	700	51,39	0,72	50,67	293	77					
Июль (итог)	2007	5327	75	149	0	5475	72	142		0	580	1564	1706	0	22370	3769	58,55	1,86	2047	1564	580	51,57	0,58	50,99	237	177					
Август	871	2333	81	170		2502	94	197	0,00	0	700	1875	2072	0	23661	431	59,15	0,19	2123	1875	700	51,58	0,72	50,86	294	219					
Сентябрь	581	1506	47	101		1607	78	166	0,00	0	700	1814	1980	0	23288	-374	58,99	-0,16	2102	1814	700	51,42	0,72	50,70	293	211					
Октябрь	296	793	74	155		948	0	0	0,14	4	520	1393	1397	0	22838	-450	58,77	-0,22	2075	1393	520	6,69	52,08	0,51	51,57	210	156				
Ноябрь	167	433	60	125		558	0	0	0,38	20	520	1348	1367	0	22029	-809	58,38	-0,39	2026	1348	520	6,69	51,69	0,45	51,24	222	160				
Декабрь	119	319	41	82		401	0	0	0,66	42	520	1393	1434	0	20995	-1034	57,88	-0,50	1963	1393	520	6,69	51,19	0,45	50,74	220	164				
Январь	79,0	212	41	80		291	0	0	0,87	61	520	1393	1454	0	19832	-1163	57,29	-0,59	1888	1393	520	6,69	50,60	0,44	50,16	218	162				
Февраль	48,8	118	45	86		204	0	0	1,00	66	520	1258	1324	0	18712	-1120	56,69	-0,60	1812	1258	520	6,69	50,00	0,49	49,51	201	135				
Март	43,7	117	32	58		175	0	0	1,09	83	520	1393	1475	0	17412	-1300	55,97	-0,72	1721	1393	520	6,69	49,28	0,43	48,85	212	158				
Апрель	39,1	101	23	39		140	0	0	1,13	102	600	1555	1658	0	15894	-1518	55,06	-0,91	1607	1555	600	7,08	47,98	0,57	47,41	233	167				
Май (1 декада)	38,0	33	8	13		46	0	0	1,09	17	650	562	578	0	15362	-533	54,72	-0,34	1564	562	650	7,33	47,39	0,61	46,78	248	59				
Май (2 декада)	37,6	32	8	13		45	0	0	1,09	16	650	562	578	0	14829	-533	54,38	-0,34	1520	562	650	7,33	47,05	0,60	46,45	246	59				
Май (3 декада)	35,4	34	9	14		47	0	0	1,09	19	650	618	637	0	14239	-590	53,99	-0,39	1472	618	650	7,33	46,66	0,60	46,06	244	64				
Май (итог)	37,0	99	25	39	0	138	0	0		52	650	1741	1793	0	14810	-1655	54,36	-1,07	1519	1741	650	7,33	47,03	0,60	46,43	246	183				
Год	587	18504	579	1133	528	20165	288	569		430	573	18074	19073	0	19826	1092	57,18	0,77	1874	18074	573	6,95	50,23	0,54	49,70	232	2032				

1954/55 водохозяйственный год обеспеченностью 50,65% (средний по водности)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ						ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ТЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч									
	Приток в водохранилище		Осадки		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м³	Итого приток, млн. м³	Естественное испарение		Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины		Итого расход, млн. м³	Холостные сбросы, млн. м³	Объем, млн. м³	Изменение объема, млн. м³						Отметка уровня, м	Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км²	Объем, млн. м³	Расход, м³/с				
	Расход воды, м³/с	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³			Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м³	Расход, м³/с	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³	Объем, млн. м³															Объем, млн. м³	Отметка уровня, м	Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км²
																									Слой, мм	Объем, млн. м³				
Июнь (1 декада)	1700	1468	27	43	378	1890	15	24	0,00	0	520	449	473	0	17328	1417	55,92	0,85	1715	449	520	6,69	49,23	0,48	48,75	198	48			
Июнь (2 декада)	2737	2365	27	46		2411	15	25	0,00	0	520	449	475	0	19264	1936	57,00	1,08	1851	449	520	6,69	50,31	0,50	49,81	203	49			
Июнь (3 декада)	2964	2561	27	50		2611	15	27	0,00	0	520	449	477	0	21398	2134	58,08	1,08	1988	449	520	6,69	51,39	0,51	50,88	207	50			
Июнь (итог)	2467	6394	81	139	378	6911	44	77		0	520	1348	1424	0	19330	5487	57,00	3,01	1851	1348	520	6,69	50,31	0,50	49,81	203	146			
Июль (1 декада)	2584	2232	11	22		2254	24	47	0,00	0	520	449	496	0	23156	1758	58,92	0,84	2094	449	520	6,69	52,23	0,52	51,71	211	51			
Июль (2 декада)	1885	1629	11	23		1652	24	49	0,00	0	700	605	654	0	24154	998	59,38	0,46	2151	605	700	7,57	51,81	0,73	51,08	296	71			
Июль (3 декада)	1440	1369	12	26		1395	26	56	0,00	0	700	665	721	0	24828	674	59,68	0,30	2189	665	700	7,57	52,11	0,73	51,38	298	79			
Июль (итог)	1970	5230	34	71	0	5301	73	152		0	640	1719	1871	0	24046	3430	59,33	1,60	2145	1719	640	7,28	52,05	0,66	51,39	268	200			
Август	817	2188	164	358		2546	95	207	0,00	0	700	1875	2082	0	25292	464	59,88	0,20	2215	1875	700	7,57	52,42	0,74	51,68	300	216			
Сентябрь	796	2063	76	169		2232	79	175	0,00	0	700	1814	1989	0	25534	242	59,99	0,11	2229	1814	700	7,57	52,42	0,74	51,68	300	216			
Октябрь	377	1010	75	166		1176	0	0	0,14	7	750	2009	2015	0	24696	-839	59,62	-0,37	2182	2009	750	7,82	51,80	0,77	51,03	314	234			
Ноябрь	140	363	39	86		448	0	0	0,38	19	520	1348	1367	0	23777	-919	59,21	-0,41	2130	1348	520	6,69	52,52	0,46	52,06	225	162			
Декабрь	76,8	206	40	86		292	0	0	0,66	42	520	1393	1434	0	22634	-1143	58,67	-0,54	2063	1393	520	6,69	51,98	0,45	51,53	223	166			
Январь	52,0	139	28	58		197	0	0	0,87	59	520	1393	1452	0	21379	-1255	58,07	-0,60	1987	1393	520	6,69	51,38	0,45	50,93	221	164			
Февраль	39,0	94	22	44		138	0	0	1,00	63	520	1258	1321	0	20196	-1183	57,47	-0,60	1911	1258	520	6,69	50,78	0,50	50,28	205	138			
Март	32,4	87	25	48		135	0	0	1,09	76	520	1393	1469	0	18862	-1334	56,78	-0,69	1824	1393	520	6,69	50,09	0,44	49,65	216	160			
Апрель	32,4	84	26	47		131	0	0	1,13	93	600	1555	1648	0	17345	-1516	55,93	-0,85	1716	1555	600	7,08	48,85	0,58	48,27	237	171			
Май (1 декада)	65,5	57	9	16		73	0	0	1,09	10	650	562	572	0	16846	-499	55,63	-0,30	1679	562	650	7,33	48,30	0,62	47,68	253	61			
Май (2 декада)	75,9	66	9	16		81	0	0	1,09	9	650	562	570	0	16357	-489	55,34	-0,29	1642	562	650	7,33	48,01	0,62	47,39	251	60			
Май (3 декада)	202	192	9	15		207	0	0	1,09	2	650	618	620	0	15944	-413	55,09	-0,25	1610	618	650	7,33	47,76	0,61	47,15	250	66			
Май (итог)	114	314	28	47	0	361	0	0		22	650	1741	1763	0	16382	-1402	55,35	-0,84	1644	1741	650	7,33	48,02	0,62	47,41	251	187			
Год	576	18172	638	1318	378	19869	291	611		380	597	18846	19836	0	21623	32	58,11	0,02	1991	18846	597	7,07	51,04	0,58	50,47	247	2166			

1987/88 водохозяйственный год обеспеченностью 76,62% (среднемаловодный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ						ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Отметка уровня в нижнем бьефе, м	Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ТЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч				
	Приток в водохранилище		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м ³		Итого приток, млн. м ³		Естественное испарение		Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины		Итого расход, млн. м ³		Отметка уровня, м	Изменение объема, млн. м ³							Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км ²	Объем, млн. м ³	Расход, м ³ /с
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м ³	Расход, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Холостые сбросы, млн. м ³	Объем, млн. м ³												
															Приточность	Осадки										
Июнь (1 декада)	759	655	5	8	508	1171	17	26	0,00	0	520	449	475	15140	54,58	0,45	1602	449	520	48,34	0,47	47,87	194	47		
Июнь (2 декада)	1222	1056	5	8		1063	17	27	0,00	0	520	449	476	16423	55,38	0,35	1647	449	520	48,69	0,48	48,21	196	47		
Июнь (3 декада)	1323	1143	5	8		1151	17	27	0,00	0	520	449	477	17097	55,78	0,40	1698	449	520	49,09	0,48	48,61	197	47		
Июнь (итог)	1101	2854	15	23	508	3385	50	80	0	0	520	1348	1428	16452	55,40	1,20	1649	1348	520	48,71	0,48	48,23	196	141		
Июль (1 декада)	2727	2356	13	23		2379	26	45	0,00	0	520	449	494	18982	56,84	1,06	1831	449	520	50,15	0,49	49,66	202	48		
Июль (2 декада)	1989	1719	13	24		1743	26	49	0,00	0	520	449	498	20227	57,49	0,65	1913	449	520	50,80	0,50	50,30	205	49		
Июль (3 декада)	1520	1445	15	28		1473	29	56	0,00	0	520	494	550	21150	57,96	0,47	1973	494	520	51,27	0,51	50,76	207	55		
Июль (итог)	2079	5520	41	75	0	5595	82	149	0	0	520	1393	1542	20120	57,43	2,18	1906	1393	520	50,74	0,50	50,24	205	152		
Август	1033	2767	57	112		2879	107	210	0,00	0	520	1393	1603	22426	58,57	0,61	2050	1393	520	51,88	0,51	51,37	209	156		
Сентябрь	522	1353	46	94		1447	89	182	0,00	0	520	1348	1530	22344	58,54	-0,03	2045	1348	520	51,85	0,51	51,34	209	151		
Октябрь	372	996	76	155		1152	0	0	0,14	5	520	1393	1398	22098	58,42	-0,12	2030	1393	520	51,73	0,51	51,22	209	155		
Ноябрь	205	531	16	33		564	0	0	0,38	28	520	1348	1375	21286	58,03	-0,39	1981	1348	520	51,34	0,45	50,89	221	159		
Декабрь	206	552	43	85		637	0	0	0,66	48	520	1393	1440	20482	57,62	-0,41	1930	1393	520	50,93	0,44	50,49	219	163		
Январь	165	442	41	79		521	0	0	0,87	67	520	1393	1459	19544	57,14	-0,48	1869	1393	520	50,45	0,44	50,01	217	162		
Февраль	149	360	22	41		402	0	0	1,00	76	520	1258	1334	18612	56,64	-0,50	1805	1258	520	49,95	0,49	49,46	201	135		
Март	133	356	28	51		407	0	0	1,09	88	520	1393	1481	17538	56,04	-0,60	1730	1393	520	49,35	0,43	48,92	212	158		
Апрель	124	321	29	51		372	0	0	1,13	108	600	1555	1663	16247	55,27	-0,77	1633	1555	600	48,19	0,57	47,62	234	168		
Май (1 декада)	181	156	7	12		168	0	0	1,09	31	650	562	592	15823	55,02	-0,25	1601	562	650	47,69	0,61	47,08	250	60		
Май (2 декада)	209	181	7	12		193	0	0	1,09	28	650	562	590	15426	54,76	-0,26	1569	562	650	47,43	0,61	46,82	248	60		
Май (3 декада)	557	530	8	13		542	0	0	1,09	0	650	618	618	13351	54,72	-0,04	1563	618	650	47,39	0,61	46,78	248	65		
Май (итог)	316	867	23	36	0	903	0	0		59	650	1741	1800	15533	54,83	-0,55	1578	1741	650	47,50	0,61	46,89	248	185		
Год	534	16920	437	836	508	18264	327	621		478	538	16954	18053	19390	56,99	0,14	1851	16954	538	50,22	0,49	49,72	215	1884		

1941/42 водохозяйственный год обеспеченностью 79,22% (среднемаловодный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч									
	Приток в водохранилище		Осадки		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м ³		Итого приток, млн. м ³		Естественное испарение		Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины		Итого расход, млн. м ³		Холодные сбросы, млн. м ³		Объем, млн. м ³							Изменение объема, млн. м ³		Отметка уровня, м		Наполнение (+)/сработка (-), м		Площадь зеркала, км ²		
	Расход воды, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, млн. м ³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Расход, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³						Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³
Июнь (1 декада)	1690	1460	29	39	442	1941	17	23	0,00	0	520	449	472	0	14340	1469	54,06	1,03	1480	449	520	449	520	6,69	47,37	0,46	46,91	190	46					
Июнь (2 декада)	2722	2351	29	43	2394	2394	17	25	0,00	0	520	449	474	0	16259	1920	55,28	1,22	1634	449	520	449	520	6,69	48,59	0,48	48,11	195	47					
Июнь (3 декада)	2947	2547	29	47	2594	2594	17	28	0,00	0	520	449	477	0	18376	2117	56,50	1,22	1789	449	520	449	520	6,69	49,81	0,49	49,32	201	48					
Июнь (итог)	2453	6358	86	128	442	6929	51	76	0	0	520	1348	1424	0	16325	5505	55,28	3,47	1634	1348	520	1348	520	6,69	48,59	0,48	48,11	195	141					
Июль (1 декада)	1438	1243	34	61	1304	27	48	0,00	0	520	449	498	0	19182	806	56,95	0,45	1845	449	520	449	520	6,69	50,26	0,50	49,76	202	49						
Июль (2 декада)	1049	907	34	63	969	27	50	0,00	0	520	449	499	0	19652	470	57,20	0,25	1876	449	520	449	520	6,69	50,51	0,50	50,01	204	49						
Июль (3 декада)	802	762	37	70	832	30	56	0,00	0	520	494	550	0	19934	282	57,34	0,14	1894	494	520	494	520	6,69	50,65	0,50	50,15	204	54						
Июль (итог)	1097	2911	105	194	0	3105	84	154	0	0	520	1393	1547	0	19589	1558	57,16	0,84	1872	1393	520	1393	520	6,69	50,47	0,50	49,97	203	151					
Август	355	951	34	65	1016	109	206	0,00	0	520	1393	1599	0	19351	-583	57,04	-0,30	1856	1393	520	1393	520	6,69	50,35	0,50	49,85	203	151						
Сентябрь	770	1997	108	200	2197	91	168	0,00	0	350	907	1075	0	20473	1122	57,62	0,58	1929	907	350	907	350	5,83	51,79	0,34	51,45	138	100						
Октябрь	545	1461	30	59	1519	0	0	0,14	0	520	1393	1393	0	20599	127	57,68	0,06	1937	1393	520	1393	520	6,69	50,99	0,50	50,49	206	153						
Ноябрь	251	651	28	55	706	0	0	0,38	16	520	1348	1364	0	19941	-658	57,34	-0,34	1895	1348	520	1348	520	6,69	50,65	0,44	50,21	218	157						
Декабрь	99,6	267	16	31	297	0	0	0,66	47	520	1393	1439	0	18799	-1142	56,74	-0,60	1818	1393	520	1393	520	6,69	50,05	0,44	49,61	215	160						
Январь	94,3	252	21	38	290	0	0	0,87	63	520	1393	1456	0	17633	-1165	56,09	-0,65	1737	1393	520	1393	520	6,69	49,40	0,43	48,97	213	158						
Февраль	56,6	137	7	11	148	0	0	1,00	73	520	1258	1331	0	16451	-1183	55,40	-0,69	1649	1258	520	1258	520	6,69	48,71	0,48	48,23	196	132						
Март	39,7	106	10	17	123	0	0	1,09	91	520	1393	1484	0	15090	-1360	54,55	-0,85	1541	1393	520	1393	520	6,69	47,86	0,42	47,44	206	153						
Апрель	26,3	68	17	26	94	0	0	1,13	111	600	1555	1666	0	13519	-1571	53,49	-1,06	1408	1555	600	1555	600	7,08	46,41	0,55	45,86	224	162						
Май (1 декада)	246	213	4	5	218	0	0	1,09	0	650	562	562	0	13175	-344	53,24	-0,25	1377	562	650	562	650	7,33	45,91	0,59	45,32	239	57						
Май (2 декада)	285	246	4	5	251	0	0	1,09	0	650	562	562	0	12865	-311	53,03	-0,21	1349	562	650	562	650	7,33	45,70	0,58	45,12	238	57						
Май (3 декада)	757	720	4	6	725	0	0	1,09	0	650	618	618	0	12972	108	53,10	0,07	1359	618	650	618	650	7,33	45,77	0,59	45,18	239	63						
Май (итог)	429	1178	12	16	0	1194	0	0	0	650	1741	1741	0	13004	-547	53,12	-0,39	1362	1741	650	1741	650	7,33	45,79	0,59	45,21	239	178						
Год	518	16337	475	840	442	17619	334	604	400	523	16514	17518	0	17565	102	55,96	0,07	1720	16514	523	16514	523	6,70	49,26	0,47	48,78	205	1795						

1985/86 водохозяйственный год обеспеченностью 97,40% (маловодный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ						ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Напор (брутто), м	Напор (нетто), м	Потери напора, м	Отметка уровня в нижнем бьефе, м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. МВт·ч					
	Приток в водохранилище		Осадки		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м³	Итого приток, млн. м³	Естественное испарение	Толщина слоя льда, м	Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины	Итого расход, млн. м³	Холостые сбросы, млн. м³	Объем, млн. м³	Изменение объема, млн. м³	Отметка уровня, м							Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км²	Объем, млн. м³	Расход, м³/с	
	Расход воды, м³/с	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³					Объем, млн. м³	Объем, млн. м³																	Объем, млн. м³
																									Слой, мм	Объем, млн. м³	
Июнь (1 декада)	2038	1761	14	19	379	2158	19	25	0,00	0	520	449	474	0	14296	1684	54,03	1,18	1476	449	520	47,34	0,46	46,88	190	46	
Июнь (2 декада)	2173	1878	14	21		1899	19	28	0,00	0	520	449	477	0	15717	1421	54,95	0,92	1593	449	520	48,26	0,47	47,79	194	47	
Июнь (3 декада)	1263	1092	14	22		1114	19	30	0,00	0	520	449	480	0	16351	634	55,34	0,39	1641	449	520	48,65	0,48	48,17	195	47	
Июнь (итог)	1825	4730	42	62	379	5171	57	84		0	520	1348	1431	0	15454	3740	54,77	2,49	1570	1348	520	48,08	0,47	47,61	193	139	
Июль (1 декада)	1310	1132	13	21		1153	30	50	0,00	0	520	449	499	0	17005	654	55,73	0,39	1691	449	520	49,04	0,48	48,56	197	47	
Июль (2 декада)	728	629	13	22		651	30	51	0,00	0	520	449	500	0	17156	151	55,82	0,09	1702	449	520	49,13	0,48	48,65	198	47	
Июль (3 декада)	497	472	14	24		497	33	57	0,00	0	520	494	551	0	17102	-54	55,79	-0,03	1698	494	520	49,10	0,48	48,62	197	52	
Июль (итог)	845	2234	40	67	0	2301	94	157		0	520	1393	1550	0	17088	751	55,78	0,45	1697	1393	520	49,09	0,48	48,61	197	147	
Август	532	1425	46	78		1503	122	206	0,00	0	520	1393	1599	0	17006	-96	55,73	-0,06	1691	1393	520	49,04	0,48	48,56	197	147	
Сентябрь	503	1304	33	55		1359	101	171	0,00	0	250	648	819	0	17545	539	56,05	0,32	1731	648	250	52,8	0,21	50,56	86	62	
Октябрь	303	812	43	74		885	0	0	0,14	0	250	670	670	0	17761	216	56,16	0,11	1746	670	250	50,88	0,21	50,67	86	64	
Ноябрь	216	560	34	58		618	0	0	0,38	8	360	933	941	0	17438	-323	55,99	-0,17	1723	933	360	50,11	0,27	49,84	134	96	
Декабрь	181	485	26	45		530	0	0	0,66	29	420	1125	1154	0	16814	-624	55,61	-0,38	1676	1125	420	49,42	0,32	49,10	159	118	
Январь	115	308	35	59		367	0	0	0,87	26	300	804	829	0	16351	-462	55,34	-0,27	1641	804	300	5,55	49,79	0,21	49,58	102	76
Февраль	129	312	36	58		370	0	0	1,00	63	520	1258	1321	0	15401	-951	54,75	-0,59	1567	1258	520	6,69	48,06	0,47	47,59	193	130
Март	89,0	238	32	50		289	0	0	1,09	87	520	1393	1480	0	14210	-1191	53,97	-0,78	1469	1393	520	6,69	47,28	0,41	46,87	203	151
Апрель	79,0	205	36	53		258	0	0	1,13	108	600	1555	1663	0	12804	-1405	52,98	-0,99	1344	1555	600	7,08	45,90	0,54	45,36	222	160
Май (1 декада)	55,9	48	12	16		64	0	0	1,09	18	500	432	450	0	12419	-386	52,69	-0,29	1307	432	500	6,59	46,10	0,45	45,65	184	44
Май (2 декада)	60,4	52	12	15		67	0	0	1,09	29	500	432	461	0	12025	-394	52,39	-0,30	1269	432	500	6,59	45,80	0,45	45,35	183	44
Май (3 декада)	848	806	13	16		822	0	0	1,09	0	500	475	475	0	12372	347	52,65	0,26	1302	475	500	6,59	46,06	0,45	45,61	184	49
Май (итог)	321	906	36	47	0	953	0	0		47	500	1339	1386	0	12272	-432	52,58	-0,33	1293	1339	500	6,59	45,99	0,45	45,54	184	137
Год	428	13519	437	706	379	14604	374	619		367	440	13858	14843	0	15845	-239	54,98	-0,20	1596	13858	440	6,28	48,70	0,38	48,32	163	1426

1960/61 водохозяйственный год обеспеченностью 98,70% (маловодный)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ				РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ						ВОДОХРАНИЛИЩЕ						Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ГЭС (при работе 7 гидроагрегатов), МВт	Выработка электроэнергии (при работе 7 гидроагрегатов), тыс. кВт·ч						
	Приток в водохранилище		Возврат воды от таяния льда весной, млн. м³		Итого приток, млн. м³	Естественное испарение	Временные потери на ледообразование		Пропуск через турбины	Итого расход, млн. м³	Холостые сбросы, млн. м³	Объем, млн. м³	Изменение объема, млн. м³	Отметка уровня, м	Наполнение (+)/сработка (-), м	Площадь зеркала, км²						Объем, млн. м³	Расход, м³/с				
	Расход воды, м³/с	Объем, млн. м³	Слой, мм	Объем, млн. м³			Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м³																Объем, млн. м³			
					Приточность	Осадки			Слой, мм	Объем, млн. м³																	
Июнь (1 декада)	1590	1374	9	12	428	1814	20	27	0,00	0	520	449	476	0	14152	1338	53,93	0,94	1464	449	520	47,24	0,46	46,78	189	45	
Июнь (2 декада)	856	740	9	13	753	753	20	29	0,00	0	520	449	479	0	14427	274	54,12	0,19	1487	449	520	47,43	0,46	46,97	190	46	
Июнь (3 декада)	804	695	9	13	708	708	20	30	0,00	0	520	449	479	0	14656	229	54,26	0,14	1506	449	520	47,57	0,47	47,10	191	46	
Июнь (итог)	1083	2808	27	39	428	3275	60	86		0	520	1348	1434	0	14412	1841	54,10	1,27	1486	1348	520	47,41	0,46	46,95	190	137	
Июль (1 декада)	651	562	13	19	581	581	32	48	0,00	0	520	449	497	0	14740	84	54,32	0,06	1513	449	520	47,63	0,47	47,16	191	46	
Июль (2 декада)	506	437	13	19	456	456	32	48	0,00	0	520	449	498	0	14698	-41	54,29	-0,03	1509	449	520	47,60	0,47	47,13	191	46	
Июль (3 декада)	388	369	14	21	390	390	35	53	0,00	0	520	494	547	0	14541	-158	54,19	-0,10	1496	494	520	47,50	0,47	47,03	190	50	
Июль (итог)	515	1368	39	59	1427	99	150		0	14659	-115	54,27	-0,07	1506	1393	520	6,69	47,58	0,47	47,11	1393	520	47,58	0,47	47,11	191	142
Август	401	1074	110	164	1238	129	192		0	14193	-347	53,96	-0,23	1468	1393	520	6,69	47,27	0,46	46,81	1393	520	47,27	0,46	46,81	189	141
Сентябрь	322	835	39	57	892	107	157		0	14410	216	54,10	0,14	1486	518	200	5,00	49,10	0,15	48,95	518	200	49,10	0,15	48,95	62	44
Октябрь	158	423	61	91	514	0	0	0,14	5	14383	-27	54,09	-0,01	1484	536	200	5,00	49,09	0,15	48,94	536	200	49,09	0,15	48,94	62	46
Ноябрь	142	368	38	57	425	0	0	0,38	16	14273	-110	54,02	-0,07	1475	518	200	5,00	49,02	0,08	48,94	518	200	49,02	0,08	48,94	41	30
Декабрь	89,4	239	41	61	300	0	0	0,66	36	14001	-272	53,83	-0,19	1451	536	200	5,00	48,83	0,08	48,75	536	200	48,83	0,08	48,75	41	30
Январь	65,5	175	30	44	219	0	0	0,87	51	13633	-367	53,57	-0,26	1418	536	200	5,00	48,57	0,08	48,49	536	200	48,57	0,08	48,49	41	30
Февраль	52,5	127	24	35	162	0	0	1,00	55	13135	-498	53,22	-0,35	1374	605	250	5,28	47,94	0,20	47,74	605	250	47,94	0,20	47,74	83	56
Март	44,1	118	42	58	176	0	0	1,09	48	12459	-676	52,72	-0,50	1311	804	300	5,55	47,17	0,20	46,97	804	300	47,17	0,20	46,97	98	73
Апрель	43,8	114	64	84	198	0	0	1,13	42	11967	-492	52,34	-0,38	1263	648	250	5,28	47,06	0,20	46,86	648	250	47,06	0,20	46,86	82	59
Май (1 декада)	50,9	44	7	8	52	0	0	1,09	15	11789	-178	52,21	-0,13	1246	216	250	5,28	46,93	0,20	46,73	216	250	46,93	0,20	46,73	82	20
Май (2 декада)	58,3	50	7	8	59	0	0	1,09	9	11657	-132	52,11	-0,10	1233	181	210	5,06	47,05	0,14	46,91	181	210	47,05	0,14	46,91	59	14
Май (3 декада)	87,0	83	7	9	92	0	0	1,09	6	11543	-114	52,02	-0,09	1222	200	210	5,06	46,96	0,14	46,82	200	210	46,96	0,14	46,82	59	16
Май (итог)	65,4	177	21	26	203	0	0		30	11663	-424	52,11	-0,32	1234	597	223	5,13	46,98	0,16	46,82	597	223	46,98	0,16	46,82	67	49
Год	249	7827	537	773	428	9029	395	586		284	299	9431	10300	0	13599	-1271	53,53	-0,97	1413	9431	299	5,53	48,00	0,22	47,78	95	837

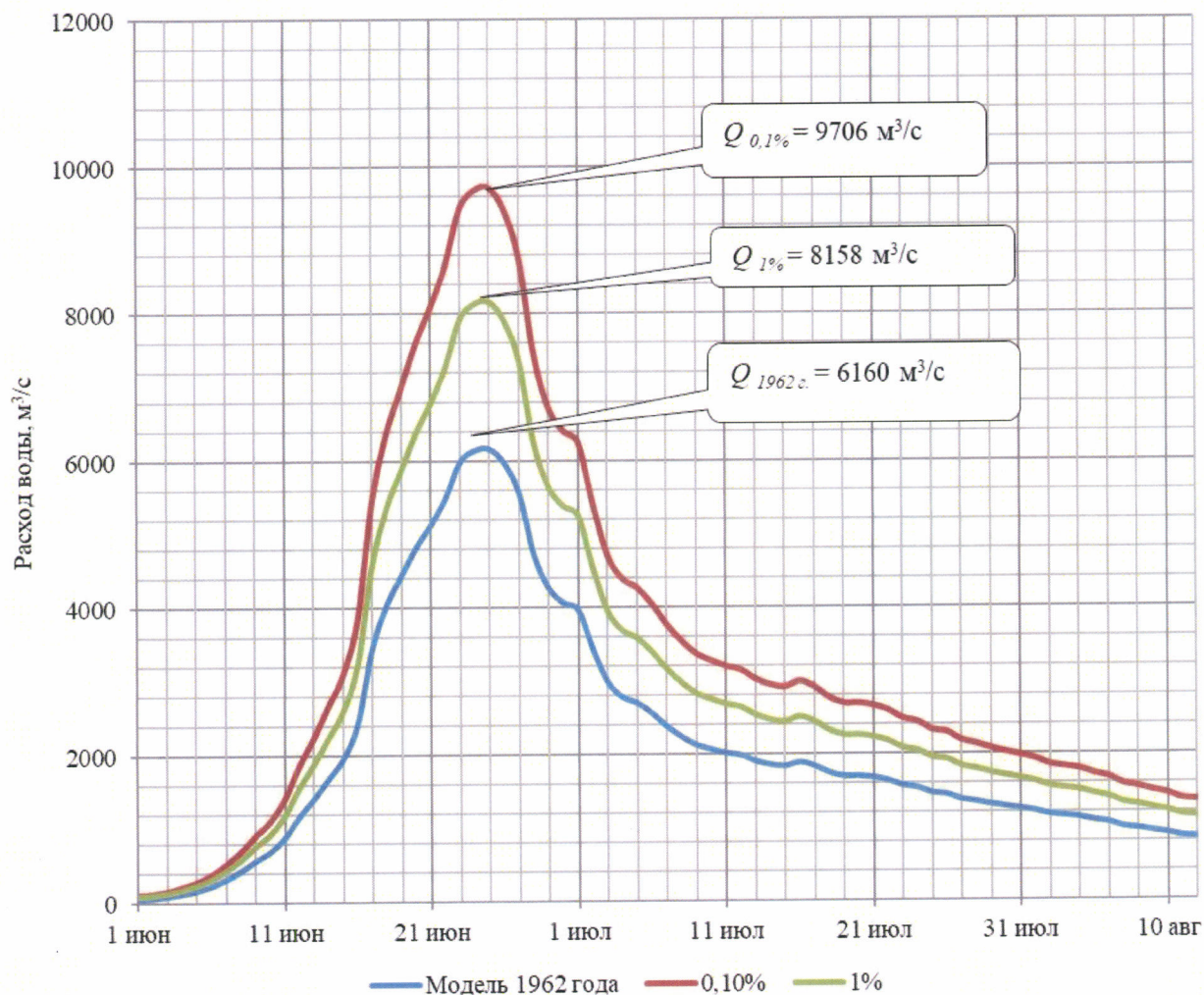
Приложение № 19
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Усть-Хантайского водохранилища за самый маловодный
трехлетний период многолетнего расчетного ряда (с 1958/59 по 1960/61 водохозяйственный год)

Месяц	ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ						РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ										ВОДОХРАНИЛИЩЕ										Выработка электроэнергии (при работе 7 гидравликов), тыс. МВт ч							
	Приток в водохранилище			Итого приток, млн. м ³			Естественное испарение		Временные потери		Пропуск через турбины		Итого расход, млн. м ³		Холостые сбросы, млн. м ³		Объем, млн. м ³		Изменение объема, млн. м ³		Отметка уровня, м		Наполнение (+)/сработка (-), м		Площадь зеркала, км ²			Сток р. Хантайка ниже плотины		Напор (брутто), м	Потери напора, м	Напор (нетто), м	Мощность ТЭС (при работе 7 гидравликов), МВт	
	Расход воды, м ³ /с		Объем, млн. м ³	Слой, мм	Объем, м ³	Толщина слоя льда, м	Объем, млн. м ³	Объем, м ³ /с	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³		Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³					Объем, млн. м ³
	Осадки		Слой, мм	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³		Объем, млн. м ³	Объем, млн. м ³					Объем, млн. м ³
12		15	649	2093	18	22	0,00	0	520	449	471	0	13422	1622	53,42	1,21	1399	520	449	520	46,73	0,46	46,27	187	45									
Июнь (1 декада)	1654	1429	12	15	649	2093	18	22	0,00	0	520	449	471	0	13422	1622	53,42	1,21	1399	520	46,73	0,46	46,27	187	45									
Июнь (2 декада)	2663	2301	12	17		2318	18	25	0,00	0	520	449	474	0	15266	1844	54,66	1,24	1556	520	47,97	0,47	47,50	193	46									
Июнь (3 декада)	2884	2492	12	19		2511	18	27	0,00	0	520	449	477	0	17300	2034	55,90	1,24	1713	520	49,21	0,48	48,73	198	48									
Июнь (итог)	2400	6221	37	52	649	6922	53	74		0	520	1348	1422	0	15329	5500	54,66	3,69	1556	520	47,97	0,47	47,50	193	139									
Июль (1 декада)	1142	986	17	29		1016	28	48	0,00	0	520	449	497	0	17818	518	56,20	0,30	1750	520	49,51	0,49	49,02	199	48									
Июль (2 декада)	833	719	17	30		749	28	49	0,00	0	520	449	498	0	18070	251	56,34	0,14	1767	520	49,65	0,49	49,16	200	48									
Июль (3 декада)	636	605	19	33		638	31	54	0,00	0	520	494	549	0	18159	89	56,38	0,04	1774	520	49,69	0,49	49,20	200	53									
Июль (итог)	870	2311	53	92	0	2403	87	151		0	520	1393	1544	0	18016	859	56,31	0,48	1764	520	49,62	0,49	49,13	200	149									
Август	776	2078	97	172		2250	113	200	0,00	0	520	1393	1592	0	18817	658	56,75	0,37	1820	520	50,06	0,49	49,57	202	150									
Сентябрь	1162	3011	91	166		3177	94	171	0,00	0	350	907	1078	0	20916	2099	57,84	1,09	1958	907	58,3	0,34	51,67	139	100									
Октябрь	382	1023	68	134		1157	0	0	0,14	7	520	1393	1399	0	20674	-242	57,72	-0,12	1942	520	51,03	0,50	50,53	206	153									
Ноябрь	103	268	52	100		368	0	0	0,38	36	520	1348	1384	0	19658	-1016	57,20	-0,52	1876	520	50,51	0,44	50,07	217	157									
Декабрь	55,9	150	19	35		185	0	0	0,66	75	520	1393	1468	0	18375	-1282	56,50	-0,70	1789	520	49,81	0,44	49,37	214	160									
Январь	64,0	171	32	57		229	0	0	0,87	95	520	1393	1488	0	17116	-1260	55,79	-0,71	1699	520	49,10	0,43	48,67	211	157									
Февраль	44,8	108	20	33		142	0	0	1,00	105	520	1258	1363	0	15895	-1221	55,06	-0,73	1607	520	48,37	0,47	47,90	194	131									
Март	41,3	111	42	67		178	0	0	1,09	123	520	1393	1516	0	14557	-1338	54,20	-0,86	1498	520	47,51	0,42	47,09	204	152									

Расчетные режимы пропуска половодья расчетных обеспеченностей через гидроузел Усть-Хантайского водохранилища

Расчетный гидрограф пропуска половодья по модели 1962 года



Ординаты гидрографа пропуска половодья по модели 1962 года

Дата	Модель 1962 года	Расход воды, м ³ /с	
		0,1%	1%
01.06	63,5	100	84,1
02.06	74	117	98
03.06	95,7	151	127
04.06	132	208	175
05.06	174	274	230
06.06	237	373	314
07.06	328	517	434
08.06	440	693	583
09.06	577	909	764
10.06	701	1105	928
11.06	899	1417	1191
12.06	1180	1859	1563
13.06	1420	2237	1881
14.06	1690	2663	2238
15.06	1960	3088	2596
16.06	2440	3845	3231
17.06	3460	5452	4582
18.06	4050	6381	5364
19.06	4440	6996	5880
20.06	4820	7595	6383
21.06	5130	8083	6794
22.06	5480	8635	7257
23.06	5980	9422	7920
24.06	6140	9674	8132
25.06	6160	9706	8158
26.06	5970	9407	7906
27.06	5560	8761	7363
28.06	4720	7437	6251
29.06	4260	6712	5642
30.06	4060	6397	5377
01.07	3960	6240	5244
02.07	3430	5404	4543
03.07	2980	4695	3947
04.07	2780	4380	3682
05.07	2700	4254	3576
06.07	2560	4034	3390
07.07	2380	3750	3152
08.07	2240	3529	2967

Дата	Модель 1962 года	Расход воды, м ³ /с	
		0,1%	1%
09.07	2130	3356	2821
10.07	2070	3262	2741
11.07	2020	3183	2675
12.07	1990	3136	2635
13.07	1910	3009	2530
14.07	1860	2931	2463
15.07	1840	2899	2437
16.07	1890	2978	2503
17.07	1840	2899	2437
18.07	1750	2757	2318
19.07	1700	2679	2251
20.07	1700	2679	2251
21.07	1680	2647	2225
22.07	1640	2584	2172
23.07	1570	2474	2079
24.07	1540	2427	2040
25.07	1470	2316	1947
26.07	1450	2285	1920
27.07	1380	2174	1828
28.07	1350	2127	1788
29.07	1310	2064	1735
30.07	1280	2017	1695
31.07	1250	1970	1655
01.08	1220	1922	1616
02.08	1170	1844	1549
03.08	1150	1812	1523
04.08	1130	1780	1497
05.08	1090	1717	1444
06.08	1060	1670	1404
07.08	1000	1576	1324
08.08	976	1538	1293
09.08	942	1484	1248
10.08	914	1440	1210
11.08	868	1368	1150
12.08	858	1352	1136
13.08	837	1319	1108
14.08	816	1286	1081

Таблица расчетного режима пропуска половодья 0,1% обеспеченности (поверочный случай)

Дата	Приток, м ³ /с	Расход через гидроагрегаты ГЭС, м ³ /с	Холостой сброс, м ³ /с	Суммарный сброс из водохранилища		Изменение объема, млн. м ³	Объем воды в водохранилище, млн. м ³	Уровень в верхнем бьефе, м	Открытие затворов водосброса, шт./м	Напор, м	Мощность, МВт	Скорость наполнения, м/сутки
				м ³ /с	млн. м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							17463	56				
01.06	100	570		570	49,25	-41	17 422	55,98		49	33	-0,02
02.06	117	570		570	49,25	-39	17 383	55,95		49	41	-0,03
03.06	151	570		570	49,25	-36	17 347	55,93		48	51	-0,02
04.06	208	570		570	49,25	-31	17 316	55,91		48	70	-0,02
05.06	274	570		570	49,25	-26	17 290	55,90		48	103	-0,01
06.06	373	570		570	49,25	-17	17 273	55,89		47	132	-0,01
07.06	517	570		570	49,25	-5	17 269	55,88		47	186	-0,01
08.06	693	570		570	49,25	11	17 279	55,89		46	249	0,01
09.06	909	570		570	49,25	29	17 309	55,91		45	315	0,02
10.06	1105	570		570	49,25	46	17 355	55,94		44	354	0,03
11.06	1417	570		570	49,25	73	17 428	55,98		44	354	0,04
12.06	1859	570		570	49,25	111	17 539	56,04		44	354	0,06
13.06	2237	570		570	49,25	144	17 683	56,12		44	354	0,08
14.06	2663	570		570	49,25	181	17 864	56,22		45	357	0,10
15.06	3088	570		570	49,25	218	18 082	56,34		45	357	0,12
16.06	3845	570		570	49,25	283	18 365	56,50		45	357	0,16
17.06	5452	570		570	49,25	422	18 786	56,73		45	357	0,23
18.06	6381	570		570	49,25	502	19 289	57,01		45	361	0,28
19.06	6996	570		570	49,25	555	19 844	57,29		45	364	0,28
20.06	7595	570		570	49,25	607	20 451	57,60		46	364	0,31
21.06	8083	570		570	49,25	649	21 100	57,94		46	368	0,34
22.06	8635	570		570	49,25	697	21 797	58,27		46	371	0,33
23.06	9422	580		580	50,11	764	22 561	58,64		47	375	0,37
24.06	9674	580		580	50,11	786	23 346	59,01		47	378	0,37

Дата	Приток, м ³ /с	Расход через гидроагрегаты ГЭС, м ³ /с	Холостый сброс, м ³ /с	Суммарный сброс из водохранилища		Изменение объема, млн. м ³	Объем воды в водохранилище, млн. м ³	Уровень в верхнем бьефе, м	Открытие затворов водосброса, шт./м	Напор, м	Мощность, МВт	Скорость наполнения, м/сутки
				м ³ /с	млн. м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
25.06	9706	1050		1050	90,72	748	24 094	59,35		45	378	0,34
26.06	9407	1050		1050	90,72	722	24 816	59,67		45	382	0,32
27.06	8761	1050		1050	90,72	666	25 482	59,97		46	385	0,30
28.06	7437	1050	3507	4557	393,72	249	25 731	60,08	2/12	37	312	0,11
29.06	6712	1050	3683	4733	408,93	171	25 902	60,15	2/13	36	308	0,07
30.06	6397	1050	3730	4780	412,99	140	26 042	60,21	2/13	36	308	0,06
01.07	6240	1050	3730	4780	412,99	126	26 168	60,26	2/13	36	308	0,05
02.07	5404	1050	3730	4780	412,99	54	26 222	60,28	2/13	36	308	0,02
03.07	4695	1050	3730	4780	412,99	-7	26 215	60,28	2/13	36	308	0,00
04.07	4380	1050	3730	4780	412,99	-35	26 180	60,27	2/13	36	308	-0,01
05.07	4254	1050	3730	4780	412,99	-45	26 135	60,25	2/13	36	308	-0,02
06.07	4034	1050	3730	4780	412,99	-64	26 070	60,22	2/13	36	308	-0,03
07.07	3750	1050	3730	4780	412,99	-89	25 981	60,18	2/13	36	308	-0,04
08.07	3529	1050	3730	4780	412,99	-108	25 873	60,14	2/13	36	308	-0,04
09.07	3356	1050	3730	4780	412,99	-123	25 750	60,10	2/12	36	308	-0,04
10.07	3262	1050	3730	4780	412,99	-131	25 619	60,05	2/12	36	315	-0,05
11.07	3183	1050	3730	4780	412,99	-138	25 481	60,00	2/12	36	326	-0,05
12.07	3136	1050	3730	4780	412,99	-142	25 339	60,00	2/6	36	312	0,00
13.07	3009	1050	3730	4780	412,99	-153	25 186	60,00	2/6	36	277	0,00
14.07	2931	1050	2084	3134	270,78	-18	25 168	59,99	2/6	40	329	-0,01
15.07	2899	1050	1780	2830	244,51	6	25 174	59,99	2/5	41	319	0,00
16.07	2978	1050	1780	2830	244,51	13	25 187	60,00	2/5	41	340	0,01
17.07	2899	1050	1780	2830	244,51	6	25 193	60,00	2/5	41	319	0,00
18.07	2757	1050	1780	2830	244,51	-6	25 187	60,00	2/5	41	326	0,00
19.07	2679	1050	1780	2830	244,51	-13	25 174	59,99	2/5	42	305	-0,01
20.07	2679	1050	1780	2830	244,51	-13	25 161	59,99	2/5	42	305	0,00
21.07	2647	1050	1457	2507	216,60	12	25 173	59,99	2/4	42	343	0,00

Дата	Приток, м ³ /с	Расход через гидроагрегаты ГЭС, м ³ /с	Холостой сброс, м ³ /с	Суммарный сброс из водохранилища		Изменение объема, млн. м ³	Объем воды в водохранилище, млн. м ³	Уровень в верхнем бьефе, м	Открытие затворов водосброса, шт./м	Напор, м	Мощность, МВт	Скорость наполнения, м/сутки
				м ³ /с	млн. м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22.07	2584	1050	1457	2507	216,60	7	25 179	60,00	2/4	42	326	0,01
23.07	2474	1050	1457	2507	216,60	-3	25 177	59,99	2/4	42	343	-0,01
24.07	2427	1050	1457	2507	216,60	-7	25 170	59,99	2/4	42	333	0,00
25.07	2316	1050	1457	2507	216,60	-16	25 153	59,98	2/4	42	350	-0,01
26.07	2285	1050	1118	2168	187,32	10	25 163	59,99	2/3	43	343	0,01
27.07	2174	1050	1118	2168	187,32	1	25 164	59,99	2/3	43	361	0,00
28.07	2127	1050	1118	2168	187,32	-4	25 160	59,99	2/3	43	347	0,00
29.07	2064	1050	1118	2168	187,32	-9	25 151	59,98	2/3	43	329	-0,01
30.07	2017	1050	761	1811	156,47	18	25 169	59,99	2/2	44	319	0,01
31.07	1970	1050	761	1811	156,47	14	25 183	60,00	2/2	44	357	0,01
01.08	1922	1050	761	1811	156,47	10	25 192	60,00	2/2	44	347	0,00
02.08	1844	1050	761	1811	156,47	3	25 195	60,00	2/2	44	322	0,00
03.08	1812	1050	761	1811	156,47	0	25 195	60,00	2/2	44	368	0,00
04.08	1780	1050	761	1811	156,47	-3	25 193	60,00	2/2	44	361	0,00
05.08	1717	1050	761	1811	156,47	-8	25 185	60,00	2/2	44	343	0,00
06.08	1670	1050	761	1811	156,47	-12	25 172	59,99	2/2	44	329	-0,01
07.08	1576	1050	761	1811	156,47	-20	25 152	59,98	2/2	45	298	-0,01
08.08	1538	1050	381	1431	123,64	9	25 161	59,99	1/2	46	284	0,01
09.08	1484	1050	381	1431	123,64	5	25 166	59,99	1/2	46	266	0,00
10.08	1440	1050	381	1431	123,64	1	25 167	59,99	1/2	46	249	0,00
11.08	1368	1050	381	1431	123,64	-5	25 161	59,99	1/2	45	357	0,00
12.08	1352	1050	381	1431	123,64	-7	25 154	59,98	1/2	45	354	-0,01
13.08	1319	1050		1050	90,72	23	25 178	59,99		46	343	0,01
14.08	1286	1050		1050	90,72	20	25 198	60,00		46	333	0,01

Режим работы гидроузла Усть-Хантайского водохранилища при пропуске половодья 0,1% обеспеченности

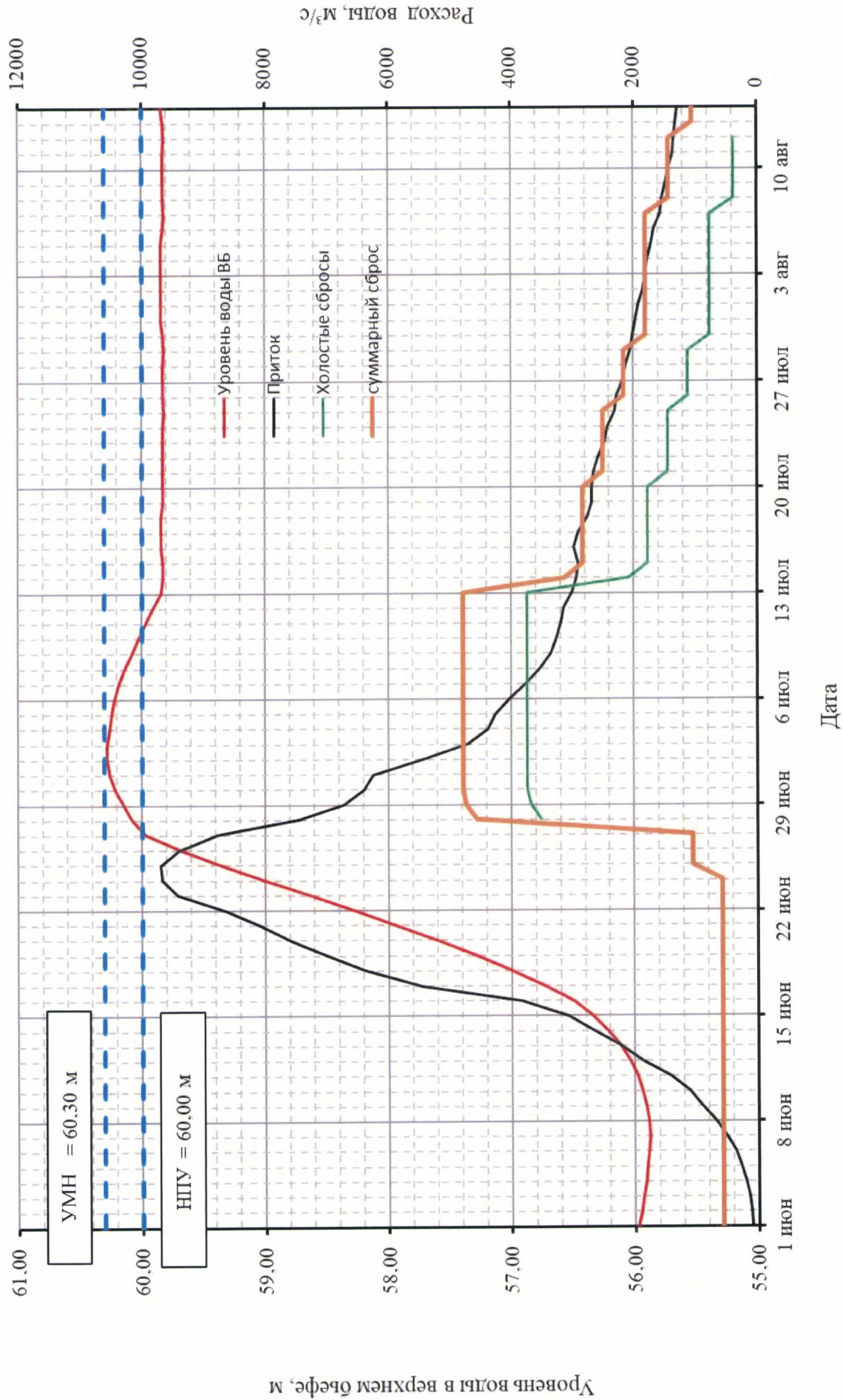


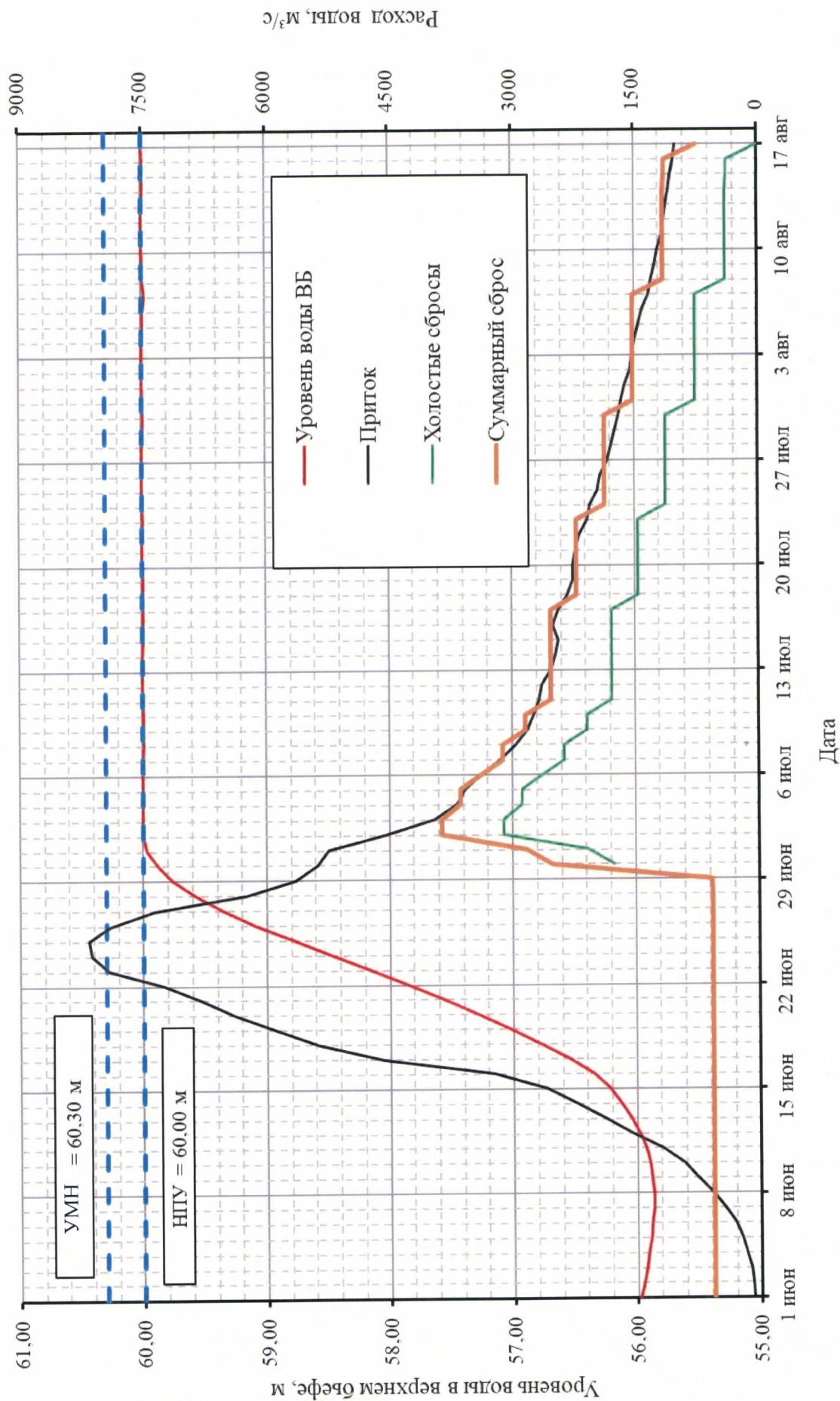
Таблица расчетного режима пропуска половодья 1% обеспеченности (основной случай)

Дата	Приток, м ³ /с	Расход через гидроагрегаты ГЭС, м ³ /с	Холостой сброс, м ³ /с	Суммарный сброс из водохранилища		Изменение объема, млн. м ³	Объем воды в водохранилище, млн. м ³	Уровень в верхнем бьефе, м	Открытие затворов водосброса, шт./м	Напор, м	Мощность, МВт	Скорость наполнения, м/сутки
				м ³ /с	млн. м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							17463	56				
01.06	84	570		570	49	-486	17421	55,98				-0,02
02.06	98	570		570	49	-472	17380	55,95		49	-20	-0,03
03.06	127	570		570	49	-443	17342	55,93		49	45	-0,02
04.06	175	570		570	49	-395	17308	55,91		48	62	-0,02
05.06	230	570		570	49	-340	17278	55,89		48	82	-0,02
06.06	314	570		570	49	-256	17256	55,88		48	113	-0,01
07.06	434	570		570	49	-136	17245	55,87		47	156	-0,01
08.06	583	570		570	49	13	17246	55,87		46	213	0
09.06	764	570		570	49	194	17262	55,88		45	270	0,01
10.06	928	570		570	49	358	17293	55,9		45	322	0,02
11.06	1191	570		570	49	621	17347	55,93		44	354	0,03
12.06	1563	570		570	49	993	17433	55,98		44	354	0,05
13.06	1881	570		570	49	1311	17546	56,05		44	354	0,07
14.06	2238	570		570	49	1668	17690	56,13		44	354	0,08
15.06	2596	570		570	49	2026	17865	56,22		45	357	0,09
16.06	3231	570		570	49	2661	18095	56,35		45	357	0,13
17.06	4582	570		570	49	4012	18442	56,54		45	357	0,19
18.06	5364	570		570	49	4794	18856	56,77		45	357	0,23
19.06	5880	570		570	49	5310	19315	57,02		45	361	0,25
20.06	6383	570		570	49	5813	19817	57,28		45	364	0,26
21.06	6794	570		570	49	6224	20355	57,56		46	364	0,28
22.06	7257	570		570	49	6687	20933	57,85		46	368	0,29
23.06	7920	570		570	49	7350	21568	58,16		46	371	0,31

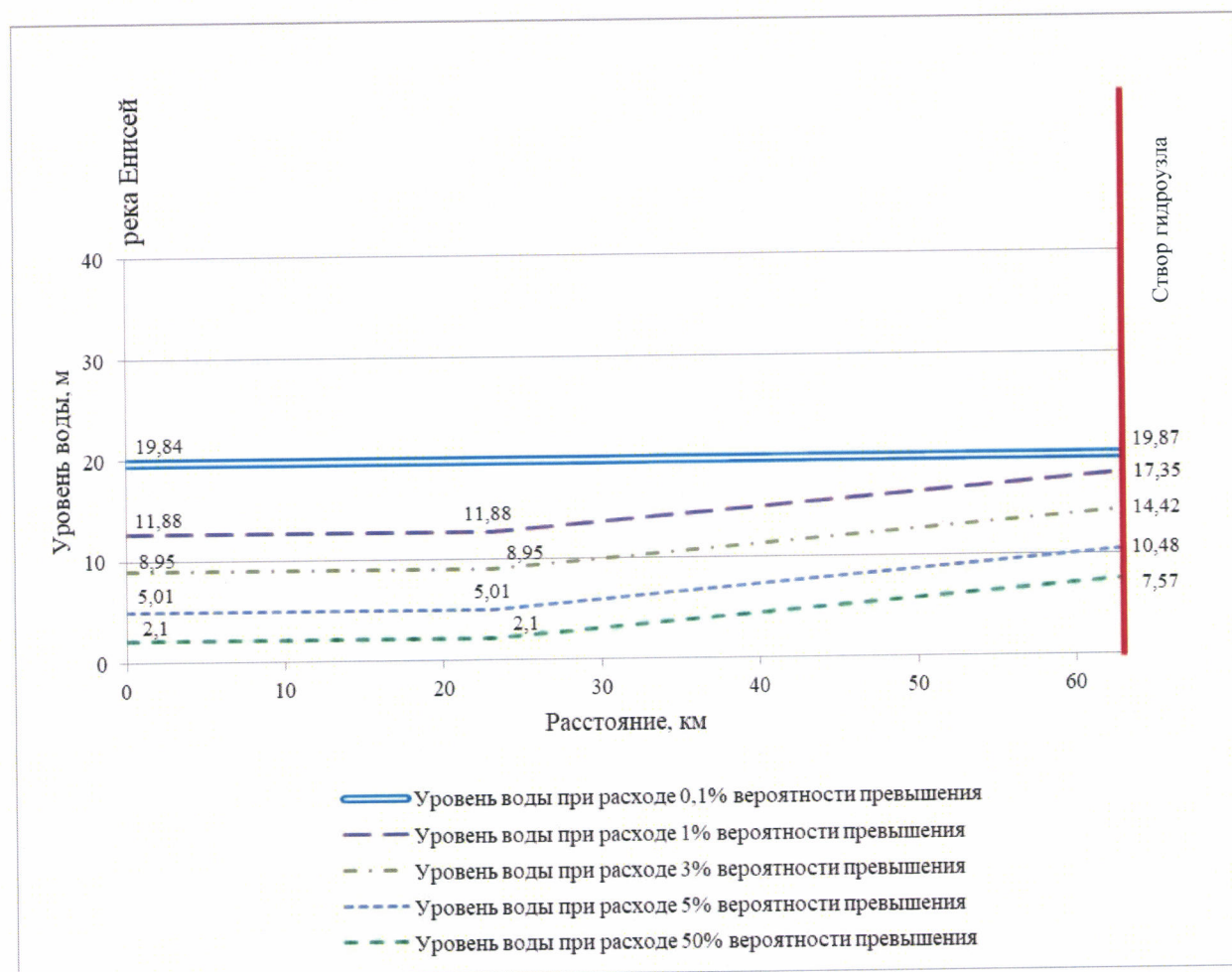
Дата	Приток, м ³ /с	Расход через гидроагрегаты ГЭС, м ³ /с	Холостой сброс, м ³ /с	Суммарный сброс из водохранилища		Изменение объема, млн. м ³	Объем воды в водохранилище, млн. м ³	Уровень в верхнем бьефе, м	Открытие затворов водосброса, шт./м	Напор, м	Мощность, МВт	Скорость наполнения, м/сутки
				м ³ /с	млн. м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
24.06	8132	570		570	49	7562	22221	58,48		47	371	0,32
25.06	8158	570		570	49	7588	22877	58,79		47	375	0,31
26.06	7906	570		570	49	7336	23510	59,09		47	378	0,3
27.06	7363	570		570	49	6793	24097	59,35		47	378	0,26
28.06	6251	570		570	49	5681	24588	59,57		48	382	0,22
29.06	5642	580		580	50	5062	25026	59,76		48	385	0,19
30.06	5377	750	1758	2508	217	2868	25273	59,88	2/5	41	385	0,12
01.07	5244	750	2074	2824	244	2421	25482	59,97	2/6	40	385	0,09
02.07	4543	750	3107	3857	333	685	25542	60	2/10	37	385	0,03
03.07	3947	750	3107	3857	333	90	25549	60	2/10	38	333	0
04.07	3682	750	2882	3632	314	49	25554	60	2/9	40	287	0
05.07	3576	750	2882	3632	314	-57	25549	60	2/9	39	291	0
06.07	3390	750	2636	3386	293	4	25549	60	2/8	40	326	0
07.07	3152	750	2370	3120	270	32	25552	60	2/7	41	301	0
08.07	2967	750	2370	3120	270	-154	25539	59,99	2/7	40	343	-0,01
09.07	2821	750	2084	2834	245	-13	25537	59,99	2/6	41	333	0
10.07	2741	750	2084	2834	245	-93	25529	59,99	2/6	41	312	0
11.07	2675	750	1780	2530	219	145	25542	60	2/5	42	340	0,01
12.07	2635	750	1780	2530	219	106	25551	60	2/5	42	329	0
13.07	2530	750	1780	2530	219	0	25551	60	2/5	42	301	0
14.07	2463	750	1780	2530	219	-66	25545	60	2/5	42	329	0
15.07	2437	750	1780	2530	219	-93	25537	59,99	2/5	42	322	-0,01
16.07	2503	750	1780	2530	219	-27	25535	59,99	2/5	42	343	0
17.07	2437	750	1780	2530	219	-93	25527	59,99	2/5	42	322	0
18.07	2318	750	1457	2207	191	110	25537	59,99	2/4	43	340	0
19.07	2251	750	1457	2207	191	44	25540	59,99	2/4	43	326	0

Дата	Приток, м ³ /с	Расход через гидроагрегаты ГЭС, м ³ /с	Холостой сброс, м ³ /с	Суммарный сброс из водохранилища		Изменение объема, млн. м ³	Объем воды в водохранилище, млн. м ³	Уровень в верхнем бьефе, м	Открытие затворов водосброса, шт./м	Напор, м	Мощность, МВт	Скорость наполнения, м/сутки
				м ³ /с	млн. м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
20.07	2251	750	1457	2207	191	44	25544	60	2/4	43	326	0,01
21.07	2225	750	1457	2207	191	18	25546	60	2/4	43	319	0
22.07	2172	750	1457	2207	191	-35	25543	60	2/4	43	350	0
23.07	2079	750	1457	2207	191	-128	25532	59,99	2/4	43	326	-0,01
24.07	2040	750	1118	1868	161	172	25546	60	2/3	44	315	0,01
25.07	1947	750	1118	1868	161	79	25553	60	2/3	44	343	0
26.07	1920	750	1118	1868	161	53	25558	60	2/3	44	336	0
27.07	1828	750	1118	1868	161	-40	25554	60	2/3	44	308	0
28.07	1788	750	1118	1868	161	-80	25547	60	2/3	45	298	0
29.07	1735	750	1118	1868	161	-133	25536	59,99	2/3	44	336	-0,01
30.07	1695	750	1118	1868	161	-172	25521	59,99	2/3	44	329	0
31.07	1655	750	761	1511	131	144	25534	59,99	2/2	45	315	0
01.08	1616	750	761	1511	131	105	25543	60	2/2	45	340	0,01
02.08	1549	750	761	1511	131	38	25546	60	2/2	45	319	0
03.08	1523	750	761	1511	131	12	25547	60	2/2	45	312	0
04.08	1497	750	761	1511	131	-15	25546	60	2/2	45	301	0
05.08	1444	750	761	1511	131	-68	25540	59,99	2/2	46	287	-0,01
06.08	1404	750	761	1511	131	-107	25531	59,99	2/2	46	273	0
07.08	1324	750	761	1511	131	-187	25514	59,98	2/2	45	354	-0,01
08.08	1293	750	388	1138	98	154	25528	59,99	2/1	46	343	0,01
09.08	1248	750	388	1138	98	109	25537	59,99	2/1	46	333	0
10.08	1210	750	388	1138	98	72	25543	60	2/1	46	322	0,01
11.08	1150	750	388	1138	98	11	25544	60	2/1	47	301	0
12.08	1136	750	388	1138	98	-2	25544	60	2/1	47	298	0
13.08	1108	750	388	1138	98	-30	25542	60	2/1	47	287	0
14.08	1081	750	388	1138	98	-57,7	25536,69	59,99	2/1	47	277	-0,01

Режим работы гидроузла Усть-Хантайского водохранилища при пропуске половодья 1% обеспеченности



Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности
р. Хантайки в нижнем бьефе гидроузла Усть-Хантайского водохранилища
при пропуске максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей

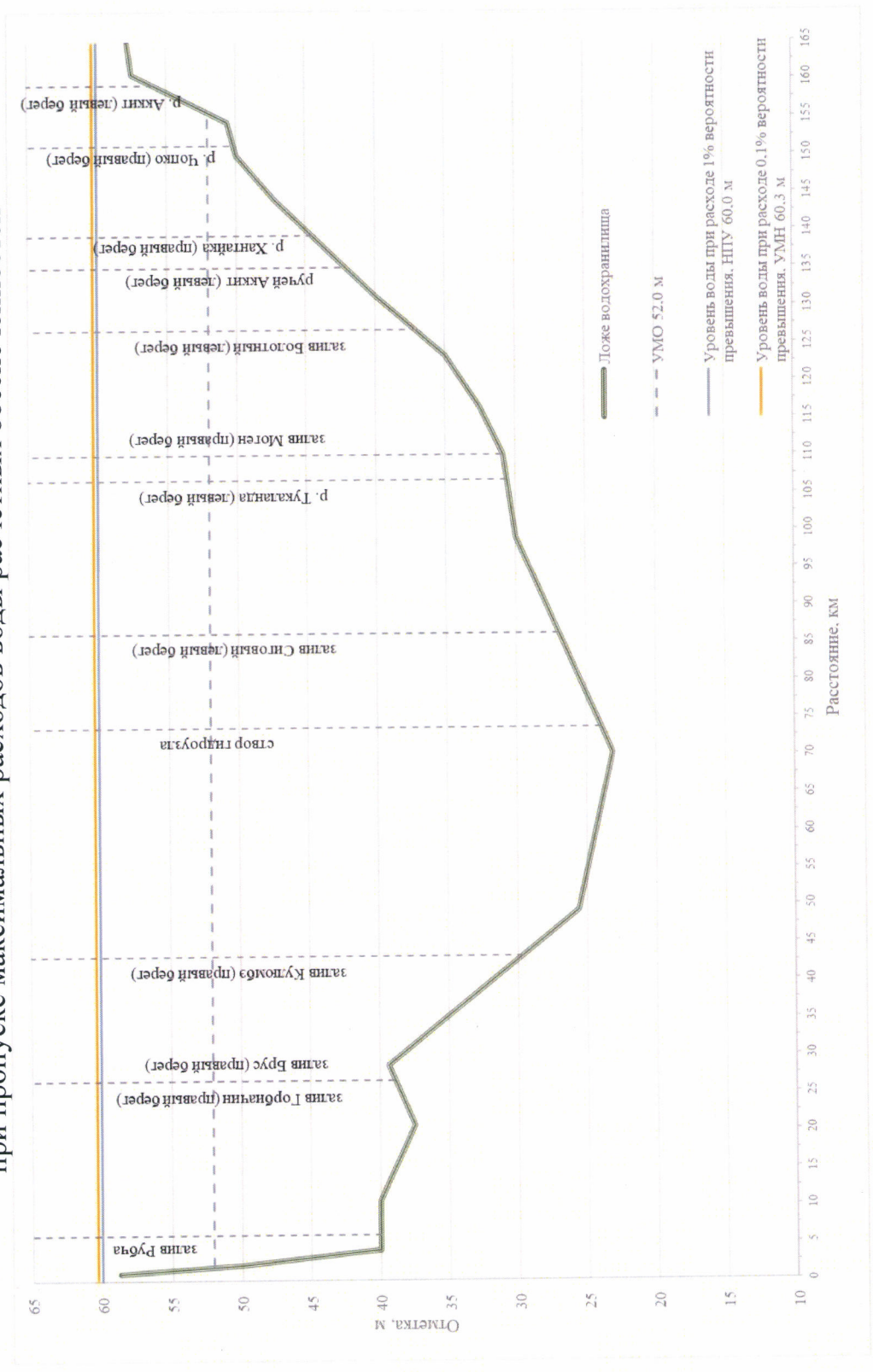


Расход, м ³ /с	Уровни воды	Отметка, м		
		р. Енисей	р. Хантайка, перекат «Островной»	р. Хантайка, створ гидроузла
700	При расходе 50% вероятности превышения	2,1	2,1	7,57
1515	При расходе 5% вероятности превышения	5,01	5,01	10,48
2886	При расходе 3% вероятности превышения	8,95	8,95	14,42
3857	При расходе 1% вероятности превышения	11,88	11,88	17,35
4780	При расходе 0,1% вероятности превышения	19,84	19,84	19,87
	Расстояние от устья, км	0	23	63

Примечание: уровни воды р. Енисей определены с учетом продольного уклона по р. Енисей между водпостами Игарка и Потапово.

Приложение № 22
 к Правилам использования водных ресурсов
 Усть-Хантайского водохранилища,
 утвержденным приказом Росводресурсов
 от 23 июня 2022 г. № 153

Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности Усть-Хантайского водохранилища при пропуске максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей



Приложение № 23
к Правилам использования водных ресурсов
Усть-Хантайского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 23 июня 2022 г. № 153

Рекомендуемый образец

Указания по ведению режимов работы Усть-Хантайского водохранилища

На бланке Енисейского БВУ

Директору
Усть-Хантайской ГЭС
АО «НТЭК»

Дата, исходящий номер

Начальнику
объединенной диспетчерской
службы АО «НТЭК»

Усть-Хантайской ГЭС АО «НТЭК» установить на период
с _____ по _____
(дата и время) (дата и время)

режим работы Усть-Хантайского водохранилища с суммарными сбросными расходами
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 сбросные расходы, предельные интенсивности наполнения (сработки) водохранилища,
другие ограничения)

Руководитель

(подпись)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Исполнитель
Телефон