



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

П Р И К А З

Москва

27 июня 2025 г.

№ 165

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Кубенского водохранилища

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

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

Руководитель

Д.М. Кириллов

Правила использования водных ресурсов Кубенского водохранилища

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.01.2011 № 17¹.

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

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

II. Характеристика гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Кубенское водохранилище расположено в центральной части Вологодской области, в верховье р. Сухоны, и принадлежит бассейну р. Северной Двины. Водохранилище расположено в административных границах Усть-Кубинского, Вологодского и Сокольского муниципальных округов Вологодской области.

Кубенское водохранилище входит в состав Северо-Двинской шлюзованной системы, соединяющей р. Шексну с р. Сухоней и имеющей протяженность 127 км. Кубенское водохранилище образовано гидроузлом № 4 (далее – гидроузел Кубенского водохранилища), расположенным на р. Сухоне, в 7 км от ее истока из озера Кубенского, у деревни Шера Сокольского муниципального округа Вологодской области.

5. Кубенское водохранилище – зарегулированное озеро-водохранилище, относится к русловому типу, его полезный объем позволяет осуществлять сезонное регулирование стока.

6. Северо-Двинская шлюзованная система была построена в 1825–1828 гг. В 1834 г. было произведено начальное заполнение Кубенского водохранилища, а также для улучшения условий судоходства построены и введены в эксплуатацию шлюз и плотина «Знаменитая». В 1944 г. была выполнена реконструкция гидроузла Кубенского водохранилища.

¹ Зарегистрирован Минюстом России 04.05.2011, регистрационный № 20655.

7. Разработку проекта и строительные работы Северо-Двинской шлюзованной системы выполняло Управление работ по переустройству водной системы герцога Александра Виртембергской системы. Проектная документация не сохранилась.

С 1945 г. в соответствии с проектным заданием (1939 г.) института «Гипроречтранс» произведено повышение уровня Кубенского водохранилища. Проектная документация хранится в архиве федерального бюджетного учреждения «Администрация Двинско-Печорского бассейна внутренних водных путей» (далее – ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна»).

Проект реконструкции гидроузла и образованного им Кубенского водохранилища был разработан акционерным обществом «Проектно-изыскательский институт «Ленгипроречтранс» в 2011–2012 гг. с целью повышения уровня воды в Кубенском водохранилище в зимний период. Для увеличения водоотдачи и обеспечения работы водозаборных сооружений г. Вологды была построена водосливная плотина в верхнем бьефе существующего гидроузла (на 300 м выше плотины «Знаменитая» в русле р. Сухоны).

8. Задачей создания водохранилища, содержащейся в первоначальном проекте гидроузла и водохранилища, являлось улучшение судоходных и лесосплавных условий на Кубенском озере и р. Сухоне, а также на реках Кубене, Ельме, Уфтюге и Порозовице, впадающих в Кубенское озеро, при соблюдении условий, обеспечивающих сохранение и воспроизводство рыбных запасов.

Фактически Кубенское водохранилище используется для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, сельского хозяйства, рыболовства, а также внутреннего водного транспорта.

9. Ранее для Кубенского водохранилища действовал нормативный документ, определявший режим использования водных ресурсов водохранилища, утвержденный Министерством мелиорации и водного хозяйства РСФСР 28.11.1968.

10. Карта-схема расположения гидроузла и Кубенского водохранилища с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов приведена в приложении № 1 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Кубенское водохранилище образовано на базе природного Кубенского озера с подъемом уровня воды в нем за счет зарегулирования стока р. Сухоны путем создания на ней гидроузла. В озеро впадают реки Кубена, Порозовица, Ельма, Уфтюга.

Из Кубенского озера вытекает р. Сухона, длина которой составляет 558 км, площадь водосбора – 50 300 км². Створ гидроузла Кубенского водохранилища расположен в 7 км от истока р. Сухоны и создает подпор до шлюза № 6 на р. Порозовице. Площадь водосбора в створе гидроузла Кубенского водохранилища (плотина «Знаменитая») составляет 15 100 км².

12. Параметры естественного годового стока р. Сухоны в створе гидроузла Кубенского водохранилища (расчетный период – с 1880 по 2019 гг.):

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Объем среднего многолетнего стока	км ³	4,23
Максимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока	км ³	7,78
Минимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока	км ³	2,1
Максимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	736
Минимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	3,7
Коэффициент изменчивости годового стока (C_v)	-	0,30
Коэффициент асимметрии (C_s)	-	0,75

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Сухоны в створе гидроузла Кубенского водохранилища приведена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Реки и озера бассейна р. Сухоны относятся к водным объектам смешанного питания с преобладанием снегового. Водный режим характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью.

Характерное внутригодовое распределение стока р. Сухоны в створе гидрологического поста Рабаньга для многоводных, средних по водности и маловодных лет приведено в приложении № 3 к настоящим Правилам.

13. Интенсивный подъем уровней воды в р. Сухоне начинается 1–15 апреля.

Максимальные расходы воды рек бассейна р. Сухоны проходят в период весеннего половодья.

Начало весеннего половодья приходится на вторую декаду апреля, раннее половодье проходит на 10–20 дней раньше, позднее – на 10–15 дней позже. Пик половодья наблюдается в конце апреля – начале мая, окончание половодья – в конце мая – начале июня.

С мая по ноябрь в бассейне Кубенского водохранилища наблюдается от одного до четырех дождевых паводков. Паводки проходят осенью, благодаря чему водность рек и озер в летне-осенний период больше, чем в зимний сезон. По объему максимального стока дождевые паводки меньше весеннего половодья.

14. Статистические параметры максимальных расходов воды весеннего половодья и паводков р. Сухоны различной обеспеченности в створе гидроузла Кубенского водохранилища (с учетом естественной трансформации стока озером Кубенским):

Наименование параметра			Обеспеченность (%)								
средний многолетний расход воды, м³/с	коэффициент изменчивости максимальных расходов (C _v)	соотношение соответствующих коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных расходов (C _s /C _v)	0,01 с гаранти- рованной поправкой (далее – г. п.)	0,1	0,5	1	3	5	10	25	50
			максимальный среднесуточный расход воды (м³/с)								
Весеннее половодье											
490	0,28	2,5	1303	1050	930	873	781	735	669	570	474
Паводки											
195	0,46	3	975	672	541	488	403	365	312	239	178

Статистические параметры максимальных объемов притока весеннего половодья и паводков р. Сухоны различной обеспеченности в створе гидроузла Кубенского водохранилища:

Наименование параметра			Обеспеченность (%)								
средний многолетний объем половодья и паводков, млн м³	коэффициент изменчивости максимальных объемов (C _v)	соотношение соответствующих коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных объемов (C _s /C _v)	0,01 с г. п.	0,1	0,5	1	3	5	10	25	50
			объем весеннего половодья и паводков (млн м³)								
Весеннее половодье											
2,37	0,35	3,5	9,61	6,59	5,47	5,02	4,27	3,92	3,45	2,79	2,22
Паводки											
0,31	1,02	2	3,62	2,19	1,68	1,45	1,11	0,94	0,72	0,43	0,21

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. Состав и описание гидротехнических сооружений гидроузла Кубенского водохранилища:

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Описание сооружения
Плотина «Знаменитая» с водопропускной частью и дамбами	В русле р. Сухоны, в 7 км от ее истока из озера Кубенского	Низконапорная русловая плотина состоит из водопропускной части и грунтовых дамб, соединяющих ее с берегами. Общая длина плотины по гребню (с дамбами) – 132 м. Максимальный расчетный напор – 3,61 м, напор при нормальном подпорном уровне (далее – НПУ) – 2,13 м. Водопропускная часть – водоудерживающая бетонная русловая плотина с разборными фермами Поаре и щитовыми затворами Буле. Основные размеры сооружения: длина водопропускной части – 60,17 м, наибольшая высота – 7,8 м, ширина по гребню устоев – 10–10,3 м. В водопропускной части находится 47 водопропускных отверстий суммарной пропускной способностью 395 м³/с при НПУ. Отметка порога водослива – 105,21 м. Устои – бетонные, высотой 7,8 м, с размерами в плане: правый – 10 × 12 м, левый – 10,3 × 11 м. В правом устье устроена ниша, в которую укладываются фермы при переводе плотины на зимний режим работы. Отметка гребня устоев – 111,34 м. Понур отсутствует ввиду залегания в верхнем бьефе мощного слоя водонепроницаемого ила. Установлена глиняная шпора высотой 3 м, пригруженная каменной призмой. Флютбет – бетонный, длиной 62,27 м, шириной 11,95 и толщиной 1,92 м с бетонным водобоем длиной 3,75 м. Рисберма длиной 17 м установлена за флютбетом в виде каменной кладки по слою

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Описание сооружения
		обратного фильтра длиной 6,7 м. Отметки – 103,50–104,80 м. Дамбы – земляные насыпные, правая длиной 10 м, левая – 62 м, ширина по гребню 6 м, заложение верхового откоса 1:1,5, низового – 1:2. Крепление откосов и гребня каменным мощением. Отметка гребня дамб – 111,34 м. Механическое оборудование: фермы Поаре – металлические, сварной конструкции. Размеры: длина по низу – 4,36 м, по верху – 2,46 м, высота – 7,85 м. Расстояние между осями ферм – 1,28 м, ширина пролета – 1,14 м, количество ферм – 46 штук. Для подъема ферм Поаре служит электрическая лебедка типа ТЛ-8Б грузоподъемностью 5 тонн; щитовые затворы – 329 деревянных щитов Буле размером 1,26 × 0,6 м, толщиной 65 мм. Затворы приводятся в движение с помощью цепей и лебедок
Шлюз № 7 с подходными каналами	Расположен в деривационном канале на левом берегу р. Сухоны в 7 км от ее истока	Тип сооружения – судоходный однокамерный одноступенчатый шлюз с водопроницаемым днищем. Стенка падения – бетонная. Отметки: верха устоев – 112,34 м, верха стенки падения – 106,21 м, дна камеры – 105,03 м. Верхняя и нижняя голова состоят из металлических шпунтовых свай. Днище – бетонное. Стены камеры шлюза выполнены из металлических свай (двутавров) и опирающихся на них горизонтально уложенных в пазы деревянных брусьев сечением 200 × 200 мм. Дно камеры засыпано щебнем. Наполнение и опорожнение камеры шлюза производятся через клинкетные отверстия, расположенные в нижней части ворот (по 4 клинкета на каждом полотне ворот). Основные размеры сооружения: общая длина шлюза между наружными гранями – 191,22 м, полезная длина камеры шлюза – 155,4 м, ширина между стенами камеры шлюза – 14,1 м, глубина на стенке падения при НПУ – 3,45 м. Длина напорного фронта шлюза по верхней голове составляет 35,48 м. Максимальный расчетный напор – 3,61 м, напор при НПУ – 2,13 м. Объем сливной призмы камеры при НПУ – 4,9 тыс. м³. Длина подходного канала верхнего бьефа – 150 м, нижнего бьефа – 110 м. Сечение трапецидальное. Ширина по дну верхнего подходного канала – 20 м, нижнего – 20 м.

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Описание сооружения
		Механическое оборудование: верхние ворота – плоские двустворчатые ригельные, размер – $7,76 \times 7,34$ м. 2 реечных стационарных механизма привода с электроприводом мощностью 2,2 кВт каждый; нижние ворота – плоские двустворчатые ригельные, размер – $7,76 \times 7,34$ м. 2 реечных стационарных механизма привода с электроприводом мощностью 2,2 кВт каждый; затворы наполнения и опорожнения – металлический щит (клинкет) с горизонтальной осью вращения, размером $1,314 \times 0,76$ м, по 4 штуки на каждую створку ворот. Механизм затворов – штанговый, привод – гидравлический.

Общая длина сооружений напорного фронта гидроузла Кубенского водохранилища составляет 167,5 м.

Схема расположения сооружений гидроузла Кубенского водохранилища и водосливной плотины на р. Сухоне приведена в приложении № 4 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности плотины «Знаменитая» в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла при полном открытии водосливных отверстий плотины приведена в приложении № 5 к настоящим Правилам.

Правила маневрирования затворами водопропускной части плотины «Знаменитая»:

регулирование стока до конца навигации производится путем маневрирования щитовыми затворами, очередность установки и открытия затворов не установлена;

после сборки плотины на спаде половодья, а также в период дождевых паводков предусматривается пропуск воды по всему водопропускному фронту плотины;

после окончания навигации фермы Поаре складываются и сток воды осуществляется через водопропускную часть плотины. Разборка плотины производится осенью, срок разборки зависит от стояния уровня воды.

16. Не входящие в состав гидроузла, образующего Кубенское водохранилище, гидротехнические сооружения, характеристики которых оказывают влияние на режим использования водных ресурсов данного водохранилища и накладывают определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в указанном водохранилище:

водосливная плотина;

комплекс водозаборных сооружений г. Вологды;

комплекс сооружений польдерной системы (польдер «Кубенский»).

Указанные гидротехнические сооружения обозначены на схеме водных путей и расположения основных гидротехнических сооружений в зоне Кубенского водохранилища, приведенной в приложении № 6 к настоящим Правилам.

16.1. Водосливная плотина – низконапорная, предназначена для повышения уровня воды в Кубенском водохранилище в зимний период, выполнена из каменной наброски с ядром из металлического шпунта. Общая длина сооружения – 215,5 м, длина водосливной части – 166,5 м, ширина гребня – 3 м, максимальная высота плотины – 2,5 м. Отметка гребня плотины – 107,50 м.

16.2. В комплекс водозаборных сооружений г. Вологды входят:

подводящий канал протяженностью 5,4 км;

водоприемный оголовок, состоящий из двух секций. Отметка верха водоприемного оголовка – 104,96 м, отметка подошвы – 101,36 м;

две самотечные сифонные линии длиной 2,3 км;

насосная станция вологодского городского водозабора, совмещенная с водоприемными камерами, расположена на южном берегу Кубенского водохранилища, на 4-5 км северо-восточнее поселка Кубенское. Вода к насосной станции подается по самотечному каналу, который начинается на 119,5 км по судовому ходу Северо-Двинской шлюзованной системы. Производительность насосной станции – 2,6 м³/с или 225 тыс. м³ в сутки;

соединительная дамба длиной 1,8 км.

16.3. В комплекс сооружений польдерной системы (польдер «Кубенский») входят:

защитные дамбы №№ 1 и 2 – земляные, однородные, насыпные из торфа с обваловкой минеральным грунтом. Ширина по гребню – 4 м. Длина защитной дамбы № 1 – 3,03 км, максимальная отметка гребня – 114,00 м. Длина защитной дамбы № 2 – 6,536 км, максимальная отметка гребня – 114,60 м;

самотечный сбросной трубопровод с плоскими скользящими затворами (позволяет сбрасывать часть стока, когда уровни воды на польдере ниже, чем в Кубенском водохранилище). Состоит из двух ниток стального трубопровода диаметром 1420 мм каждая;

осушительная насосная станция производительностью 3,3 м³/с (на дату вступления в силу настоящих Правил законсервирована);

оросительная насосная станция (на дату вступления в силу настоящих Правил не эксплуатируется).

Общая протяженность напорного фронта – 9,566 км.

17. Гидроэлектростанции, судоподъемные устройства, другие сооружения и устройства, в том числе не входящие в состав гидроузла Кубенского водохранилища гидротехнические сооружения, оказывающие влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища или накладывающие определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище, отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилища

18. Характерные (нормативные) уровни воды в Кубенском водохранилище:

Наименование параметра	Значение параметра, м
НПУ	111,14
Минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема (далее – УМО)	107,30

Наименование параметра	Значение параметра, м
Максимальный допустимый уровень, форсированный подпорный уровень	не установлен
Минимальный навигационный уровень воды в водохранилище (далее – МНУ)	108,01

19. Топографические характеристики Кубенского водохранилища:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	491
Площадь зеркала водохранилища при УМО	км ²	263
Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	млн м ³	1761
Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объем	млн м ³	280
Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами водохранилища (НПУ – УМО)	млн м ³	1481
Объем навигационной сработки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и МНУ	млн м ³	1269

Статистические кривые зависимости объема воды и площади зеркала Кубенского водохранилища от уровня воды на гидроузле Кубенского водохранилища (верхний бьеф) приведены в приложении № 7 к настоящим Правилам.

20. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла водохранилища, осуществляющих регулирование водного режима, м³/с:

Наименование параметра	Значение параметра
Пропускная способность одного отверстия плотины «Знаменитая» при НПУ	8,4
Максимальная пропускная способность плотины «Знаменитая» (47 водосливных отверстий) при НПУ	395
Пропускная способность плотины «Знаменитая» при сложенных фермах плотины:	
при НПУ	413
при расчетном максимальном уровне 113,50 м	710
Суммарная пропускная способность гидроузла Кубенского водохранилища при НПУ	456

Пропуск весенних половодий осуществляется при сложенных фермах на плотине «Знаменитая». При уровнях верхнего бьефа водохранилища выше отметки устоев плотины (111,34 м) вода переливается через устои плотины. Максимальный (расчетный) расход нижнего бьефа при пропуске половодий 0,5% обеспеченности – 710 м³/с.

21. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища, м³/с:

Наименование параметра	Значение параметра
Расчетный средний многолетний расход воды	133

Наименование параметра	Значение параметра
Расчетный среднемесячный расход воды 95% обеспеченности (по многолетнему ряду)	13,7
Расчетный максимальный среднедекадный расход воды 0,5% обеспеченности	698
Расчетный навигационный среднедекадный расход воды обеспеченностью:	
80%	84
90%	75
95%	74
Минимальный среднесуточный расход воды по сезонам года:	
лето (апрель – октябрь)	13
зима (ноябрь – март)	7
Максимальный по условиям незатопления расход воды	480

22. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища, м:

Наименование параметра	Значение параметра
Уровень воды при среднемноголетнем расходе воды	108,07
Уровень воды при среднемесячном расходе воды 95% обеспеченности	106,38
Уровень воды при минимальном среднесуточном расходе воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища	106,25
Уровни воды при навигационных расходах обеспеченностью:	
80%	107,49
90%	107,36
95%	107,31

Характеристика уровня воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища в зависимости от расхода воды приведена в приложении № 8 к настоящим Правилам.

23. Основные показатели использования водных ресурсов Кубенского водохранилища.

Для улучшения судоходных условий на р. Сухоне, а также на реках, впадающих в Кубенское водохранилище, участок Северо-Двинской шлюзованной системы на Кубенском водохранилище в границах от шлюза № 6 до шлюза № 7 (протяженность 77 км) и участок р. Сухоны от шлюза № 7 до устья р. Вологды (протяженность 57 км) отнесены к участкам водных путей с минимальными гарантированными габаритами судовых ходов (глубина – 160 см, ширина – 20 м, радиус закругления – 200 м). К внутренним водным путям также относятся р. Уфтьюга (на протяжении 29 км от устья) и р. Кубена (на протяжении 19 км от устья), впадающие в Кубенское водохранилище. Судоходные глубины в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища обеспечиваются за счет попусков из Кубенского водохранилища.

Схема водных путей и расположения основных гидротехнических сооружений в зоне Кубенского водохранилища приведена в приложении № 6 к настоящим Правилам.

Годовой водозабор из Кубенского водохранилища на водоснабжение г. Вологды определен в размере 11,33 млн м³ в год.

Требуемые санитарные условия в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища обеспечиваются экологическим годовым попуском – 2310 млн м³.

24. Среднегодовой укрупненный водный баланс Кубенского водохранилища, рассчитанный по многолетнему ряду:

Статья водного баланса	Объем, млн м³
Приходная часть	
Общий приток, включая осадки на зеркало водохранилища и потери на испарение	4195
Расходная часть	
Безвозвратное водопотребление	11,3
Пропуск воды в нижний бьеф, всего:	4183,5
через шлюз № 7	4
фильтрация	1,5
через плотину «Знаменитая»	4178
в том числе экологический попуск	2310

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

Характеристика	Половодье		Паводки	
	вероятность превышения, %		вероятность превышения, %	
	0,5	3	0,5	3
Максимальный расход воды, м³/с				
Приток к водохранилищу	2510	2140	541	403
Расчетный сбросной расход при сложенной плотине	710	556	-	-
Расчетный сбросной расход при собранной плотине (водосливные отверстия открыты полностью)	-	-	541	403
Максимальный уровень воды, м				
Отметки уровней воды в верхнем бьефе	113,50	112,40	112,26	111,20
Отметки уровней воды в нижнем бьефе	113,50	112,20	112,15	110,80

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

26. Предельные отметки наполнения и сработки Кубенского водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам:

Наименование параметра	Отметка, м	Календарный период
НПУ	111,14	июнь – октябрь (навигационный период)
Отметка максимального наполнения. Максимальный уровень при пропуске расчетного паводка обеспеченностью 0,5%	113,50	май – июнь (период половодья)
Предельная отметка сработки	108,01 107,30	июнь – октябрь (навигационный период) ноябрь – май (зимний период)

27. Допустимые продолжительности стояния уровней воды на предельных отметках (выше НПУ) в период половодья не установлены и зависят от естественной приточности.

28. Допустимые интенсивности подъема уровней верхнего бьефа не устанавливаются.

29. Допустимые интенсивности снижения уровней верхнего бьефа в навигационный период – не более 0,1 м в сутки.

30. Максимальные допустимые напоры, действующие на водоподпорные и водопропускные сооружения, – 3,61 м.

31. Минимальные допустимые напоры по условиям работы гидромеханического и гидроэнергетического оборудования не устанавливаются.

32. Максимальные допустимые расходы через отдельные водопропускные сооружения гидроузла водохранилища при НПУ: 395 м³/с – для плотины «Знаменитая», 17,31 м³/с – для шлюза № 7.

33. Допустимые, рекомендуемые и запрещенные схемы маневрирования затворами водопропускных сооружений приведены в пункте 15 настоящих Правил.

34. Ограничения по работе оборудования судопропускных сооружений: для судоходного шлюза № 7 по уровням верхнего бьефа (максимальный) составляют 111,29 м, по уровням нижнего бьефа (минимальный) – 106,42 м.

35. Максимально допустимые отметки уровней воды в нижнем бьефе гидроузла по условиям незатопления помещений сооружений гидроузла, его оборудования, размещенного на внешних площадках, – 112,34 м.

36. Максимальные уровни воды у плотины гидроузла, обеспечивающие неподтопление объектов и территорий по длине водохранилища при пропуске максимальных расходов расчетной обеспеченности, – 112,34 м.

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

38. Максимальные допустимые зарегулированные расходы сброса воды в нижний бьеф гидроузла водохранилища по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий – 480 м³/с.

39. Максимальные контрольные отметки уровней воды на затрагиваемом участке нижнего бьефа в зимний период, определяющие условия незатопления и неподтопления населенных пунктов и определяющие ограничения на максимальные зимние расходы, назначаемые в зависимости от ледовой обстановки и других гидрометеорологических характеристик, не устанавливаются.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

40. Водные ресурсы Кубенского водохранилища используются в качестве резервного источника водоснабжения г. Вологды.

В связи с неравномерным фактическим водопотреблением в качестве расчетного был принят годовой объем водозабора, определенный в договоре

водопользования, – 11,33 млн м³ в год. Распределение объемов водозабора внутри года:

Период	Допустимый забор воды, млн м ³
I квартал	3,73
II квартал	1
III квартал	4
IV квартал	2,6
Год	11,33

Объем питьевого, хозяйственно-бытового и промышленного водоснабжения села Устье Усть-Кубинского муниципального округа Вологодской области составляет 218,479 тыс. м³ в год.

Для нужд коммунального хозяйства г. Сокол осуществляется водозабор из р. Сухоны в нижнем бьефе на участке от гидроузла Кубенского водохранилища до впадения р. Вологды в объеме 7,7 млн м³ в год, что соответствует расходу 0,24 м³/с. Данный объем водопотребления обеспечивается сбросными расходами гидроузла Кубенского водохранилища.

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения – 97%.

41. Основное требование судоходства – обеспечение уровневого режима в период навигации на протяжении судоходного пути северного склона Северо-Двинской шлюзованной системы от шлюза № 6 до шлюза № 7, на притоках р. Уфтьюги и р. Кубены, а также в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища на участке р. Сухоны до впадения р. Вологды.

Судоходные глубины в нижнем бьефе гидроузла обеспечиваются за счет пусков из Кубенского водохранилища с гарантийным расходом 85 м³/с. Объем воды на пуск в нижний бьеф через шлюз № 7 – 4 млн м³ в год.

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для поддержания глубин судоходного пути в Кубенском водохранилище и нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища – 90%.

42. Для орошения полей земель и обеспечения оттока воды с полей необходимо поддержание в вегетационный период уровня воды в Кубенском водохранилище ниже отметки 112,00 м.

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для орошения – 80%.

43. Для обеспечения условий нереста и выклева молоди основных видов рыб необходимо ограничивать интенсивность подъема и снижения уровней воды в Кубенском водохранилище в нерестовый период величиной 0,1 м в сутки.

Кубенское водохранилище является водным объектом рыбохозяйственного значения. Нерест и выклев молоди основных видов рыб осуществляется с 20 апреля по 10 июня. Поддержание благоприятных условий для естественного воспроизводства рыбных запасов обеспечивается соблюдением в нерестовый период режима использования водных ресурсов водохранилища в соответствии с диспетчерским графиком работы Кубенского водохранилища, приведенным в приложении № 9 к настоящим Правилам.

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет рыбного хозяйства – 80%.

44. Объем санитарного попуска в нижний бьеф гидроузла Кубенского водохранилища равен 2310 млн м³.

Расчетная обеспеченность по числу бесперебойных лет для санитарного попуска – 95%.

45. Ступени сниженной и повышенной отдач Кубенского водохранилища относительно гарантированной (сбросные расходы в период навигации) составляют:

0,12–0,45 м³/с для зоны сниженной на 10% отдачи водохранилища относительно гарантированной (на водоснабжение г. Вологды);

75 м³/с для зоны сниженной отдачи (88% относительно гарантированной) водохранилища – попуски воды в нижний бьеф;

110 м³/с для зоны отдач сверх гарантированных (избыточных попусков) (129% относительно гарантированной) – попуски воды в нижний бьеф.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

46. Режим использования водных ресурсов Кубенского водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Кубенского водохранилища, приведенным в приложении № 9 к настоящим Правилам.

На диспетчерском графике водохозяйственный год разделен на 2 периода: навигационный, когда регулирование притока воды в Кубенское водохранилище осуществляется с помощью плотины «Знаменитая», и зимне-весенний, когда регулирование не производится, так как плотина разобрана.

47. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла Кубенского водохранилища и времени года, разбито на 5 зон.

47.1. Зона I – зона неиспользуемого объема водохранилища. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет 0,05 м³/с.

47.2. Зона II – зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища (суммарный расход воды, складывающийся из расхода подачи воды потребителям и сбросного расхода в нижний бьеф гидроузла, включая санитарный попуск и фильтрацию). В пределах зоны II выделены две подзоны:

подзона IIa – подзона отдачи, сниженной на 10% относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне 0,12–0,45 м³/с;

подзона IIб – подзона отдачи, сниженной на 10% относительно гарантированной. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне 0,12–75 м³/с.

47.3. Зона III – зона гарантированного режима. Отдача водохранилища в данной зоне назначается в диапазоне 0,12–85 м³/с.

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

подзона IVa – подзона с отдачей воды на водоснабжение г. Вологды в размере 0,12–0,51 м³/с и сбросными расходами в нижний бьеф в навигационный период. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне 110–395 м³/с;

подзона IVб – подзона работы гидроузла с разобранной плотиной (зона естественных расходов), с отдачей воды на водоснабжение г. Вологды в размере 0,12–0,51 м³/с и сбросными расходами в нижний бьеф. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне 7–395 м³/с.

47.5. Зона V – зона максимальных сбросов. Отдача водохранилища в данной зоне назначается в диапазоне 395–710 м³/с.

48. На диспетчерском графике указана средняя дата сборки плотины – 01.06. Сборка плотины производится на спаде половодья при уровне воды в Кубенском водохранилище ниже отметки НПУ. Фактическая дата сборки плотины может отличаться от средней даты на диспетчерском графике и зависит от даты прохождения пика половодья. В зависимости от даты прохождения пика половодья границы зон диспетчерского графика смещаются на фактическое количество дней от средней даты прохождения пика половодья.

Дата разборки плотины может быть сдвинута при продлении (сокращении) срока окончания навигационного периода, указанного на диспетчерском графике (01.11).

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

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

50. Режимы работы Кубенского водохранилища по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон (подзон) диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке:

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

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

50.2. При назначении режимов работы Кубенского водохранилища на поле диспетчерского графика наносится отметка уровня воды у плотины гидроузла

на начало расчетного интервала времени (интервала регулирования) и определяется зона (подзона), в которой начинает работать гидроузел в этот интервал времени.

Отдача Кубенского водохранилища определяется в соответствии с конкретной зоной (подзоной) диспетчерского графика.

Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданному расходу в нижний бьеф гидроузла, расходам подачи воды потребителям в нижний бьеф и притоку в Кубенское водохранилище (прогнозируемому или оценочному).

51. Допускаемое на конец расчетного интервала регулирования отклонение отметки уровня воды у плотины гидроузла Кубенского водохранилища от расчетной отметки не должно превышать ± 10 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

В случае если назначенная отдача Кубенского водохранилища не соответствует ни одной зоне (подзоне) диспетчерского графика (при попадании расчетной отметки уровня воды в данное водохранилище на границу двух зон (подзон) диспетчерского графика), отклонение фактической отдачи в нижний бьеф гидроузла за прошедший интервал регулирования должно находиться в пределах допустимых отклонений для зон (подзон), по границе которых была назначена отдача указанного водохранилища в нижний бьеф гидроузла.

Отклонение фактической отдачи Кубенского водохранилища за прошедший интервал регулирования от отдачи, требуемой по диспетчерскому графику, не должно превышать $\pm 10\%$.

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

В случае ожидающегося перехода уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла Кубенского водохранилища в течение одного интервала регулирования из одной зоны диспетчерского графика в другую допускается не изменять режим работы данного водохранилища при условии отклонения расчетной отметки наполнения водохранилища (на конец интервала регулирования) от координаты границы зоны (подзоны), в соответствии с которой была установлена отдача водохранилища, на величину до ± 10 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

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

если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится ниже нижней границы зоны гарантированной отдачи, то принимается нижний предел прогноза притока;

если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится в зоне гарантированной отдачи, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока;

если уровень воды у плотины гидроузла на начало интервала регулирования находится выше верхней границы зоны гарантированной отдачи, то принимается верхний предел прогноза притока.

При отсутствии прогнозов притока воды в Кубенское водохранилище приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции

изменения фактического притока воды в водохранилище за предшествовавшие 10–15 суток.

53. Суточные колебания уровней воды при зарегулированном режиме не должны превышать 0,3 м в верхнем бьефе и 0,95 м в нижнем бьефе (без учета стгонно-нагонных явлений).

54. Ограничения на режим работы гидроузла Кубенского водохранилища в зимних условиях не устанавливаются в связи с отсутствием регулирования стока плотиной «Знаменитая» после закрытия навигации. В период зимней межени ограничивается только минимальный уровень сработки Кубенского водохранилища с помощью водосливной плотины, созданной для обеспечения работы водозабора резервного водоснабжения г. Вологды.

55. Пропуск весеннего половодья осуществляется через полностью открытый водосливной пролет. В начале и на пике весеннего половодья фермы плотины уложены на флютбет. Вода проходит через отверстие между устоями плотины, переливаясь в отдельные годы (при расходах и условиях выше средних многолетних, наблюдавшихся в период весеннего половодья) через устои, земляные дамбы и прилегающую прибрежную территорию.

После прохождения половодья в случае форсировки уровня Кубенского водохранилища необходимо его сработать до отметки НПУ.

В начальный период навигации, до падения уровня в Кубенском водохранилище до отметки 111,14 м (+388 см над нулем рейки верхнего бьефа), шлюз № 7 не работает, судоходство осуществляется через водопропускное отверстие плотины «Знаменитая». При снижении уровня воды в Кубенском водохранилище на спаде весеннего половодья до отметки 111,14 м начинается сборка плотины «Знаменитая». При объеме половодья меньше среднемноголетних значений сборка плотины «Знаменитая» производится после прекращения обратного течения р. Сухоны. Судоходство с момента поднятия ферм плотины осуществляется через шлюз № 7.

В период дождевых паводков при превышении отметки НПУ открываются все водопропускные отверстия плотины.

56. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Кубенского водохранилища за год, летний (IV–X месяцы) и зимний (XI–III месяцы) сезоны водохозяйственного года приведены в приложении № 10 к настоящим Правилам.

57. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Кубенского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 11 к настоящим Правилам.

58. Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Кубенского водохранилища за самый маловодный пятилетний период многолетнего расчетного ряда (1971/72–1976/77 водохозяйственные годы) приведена в приложении № 12 к настоящим Правилам.

59. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий через гидроузел Кубенского водохранилища (при сложенной плотине «Знаменитая») приведены в приложении № 13 к настоящим Правилам.

60. Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища в верхнем (от шлюза № 6 до гидроузла Кубенского водохранилища) и нижнем (р. Сухона от гидроузла Кубенского водохранилища до створа водомерного поста Рабаньга) бьефах гидроузла Кубенского водохранилища при прохождении максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей приведены в приложении № 14 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

61. Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями Кубенского водохранилища, нижнего бьефа гидроузла, зон формирования притока воды в водохранилище осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – ФГБУ «Северное УГМС»).

62. Количество и состав гидрологических постов, состав их информационных элементов:

№ п/п	Река – гидрологический пост	Расстояние от устья, км	Площадь бассейна, км ²	Отметка нуля поста, м	Характеристика пункта наблюдений	Состав информационных элементов	Принадлежность
1	река Сухона – водомерный пост Знаменитый, верхний бьеф	553	15 000	107,26	водомерный пост	уровни воды	ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна»
2	река Сухона – водомерный пост Знаменитый, нижний бьеф	553	15 000	105,43	водомерный пост	уровни воды, расходы воды	
3	река Сухона – деревня Рабаньга	525	15 500	105,74	гидро-логический пост I разряда	уровни воды, расходы воды, температура воды, толщина льда	ФГБУ «Северное УГМС»
4	река Большая Ельма – деревня Филютино	10	312	112,00			
5	река Кубена – село Троице-Енальское	258	1110	146,52			
6	река Кубена – деревня Савинская	146	4860	41,58			
7	река Сямжена – село Сямжа	21	1700	131,18			
8	река Сить – деревня Козлиха	21	1540	123,49			
9	река Уфтюга – село Богородское	33	768	110,52			
10	река Уфтюга – деревня Заборье	19	2230	44,00			
11	озеро Кубенское – деревня Коробово	-	-	107,21	гидро-логический пост I разряда	уровни воды, температура воды, толщина льда	
12	озеро Кубенское – деревня Пески	-	-	107,62	озерный гидро-логический пост II разряда	уровни воды, температура воды, толщина льда	

Месторасположение гидрологических постов приведено в приложении № 1 к настоящим Правилам.

63. ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна» ведутся постоянные наблюдения за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла Кубенского водохранилища, притоком воды в водохранилище и сбросными расходами воды в нижний бьеф гидроузла.

ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна» ежедневно представляет в Двинско-Печорское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее – Двинско-Печорское БВУ) следующие данные о режиме работы Кубенского водохранилища:

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

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

64. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Кубенского водохранилища в порядке, устанавливаемом настоящими Правилами, осуществляет эксплуатирующая организация – ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна» (далее – эксплуатирующая организация).

65. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282, Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) водохранилищ.

Указания по ведению режима работы Кубенского водохранилища составляются Двинско-Печорским БВУ и доводятся до эксплуатирующей организации посредством электронной почты и (или) факсимильной связи не менее чем за 2 дня до дня начала их реализации.

66. Рекомендуемый образец указаний по ведению режима работы Кубенского водохранилища приведен в приложении № 15 к настоящим Правилам.

67. Согласно статье 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» собственник гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующая организация обязаны своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и его безопасности, а также по предотвращению аварии гидротехнического сооружения.

Перевод гидроузла Кубенского водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется лицом, являющимся в эксплуатирующей организации ответственным за безопасную эксплуатацию гидротехнических сооружений, при угрозе или возникновении аварии

гидротехнического сооружения, которая может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В указанных обстоятельствах перевод гидроузла Кубенского водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, производится с уведомлением об этом Двинско-Печорского БВУ, администраций Сокольского, Вологодского и Усть-Кубинского муниципальных округов Вологодской области, Правительства Вологодской области, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Вологодской области, ФГБУ «Северное УГМС», Северо-Западного управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Северного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству в порядке и сроки, установленные планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который утверждается руководителем эксплуатирующей организации² (далее – план действий).

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

69. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла Кубенского водохранилища осуществляется в соответствии с планом действий.

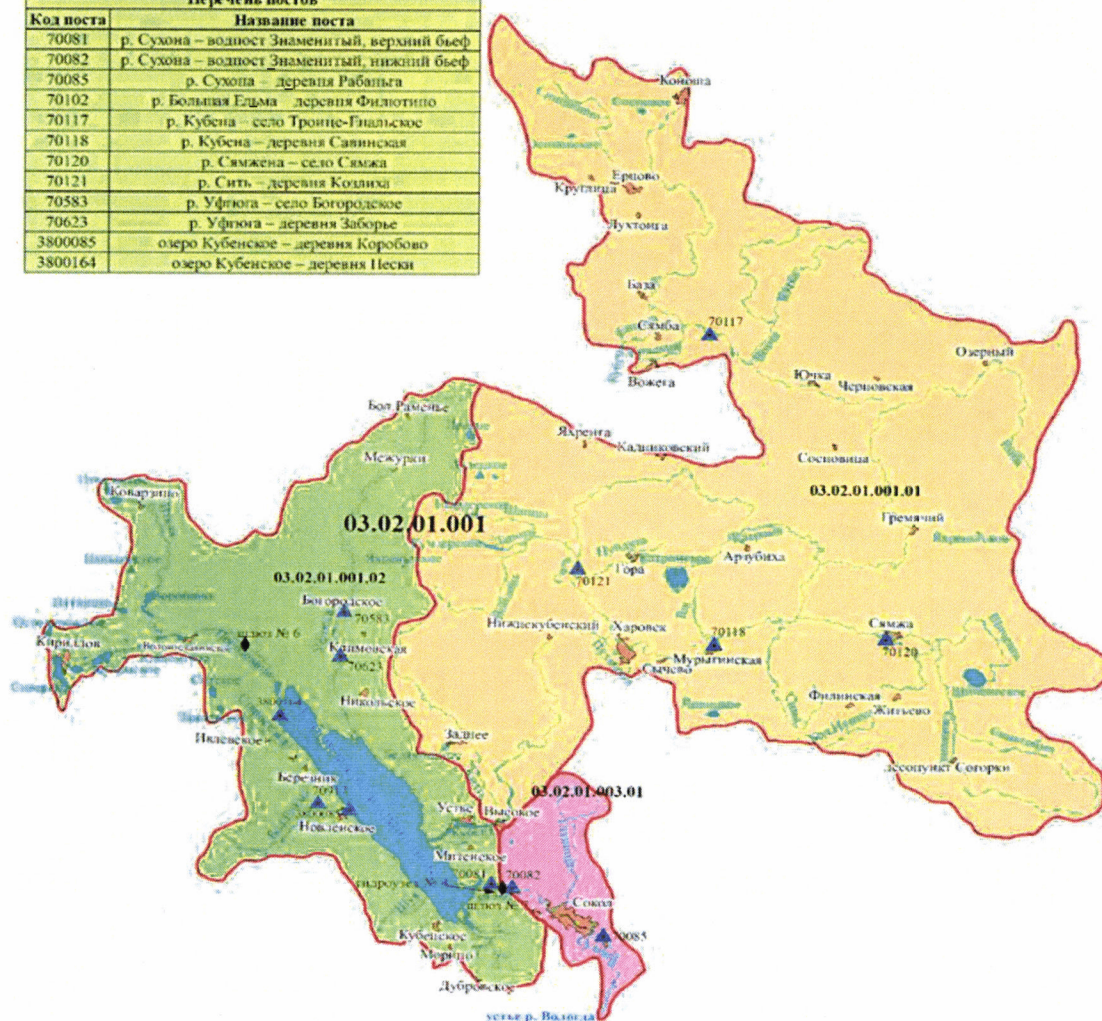
Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузла Кубенского водохранилища, относящихся на дату вступления в силу настоящих Правил к гидротехническим сооружениям средней опасности, на объекте развернута локальная система оповещения, которая подключена к региональной системе централизованного оповещения и комплексной системе экстренного оповещения населения районов.

² Пункт 23 Положения о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794.

Приложение № 1
к Правилам использования водных
ресурсов Кубенского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 27.06.2025 № 165

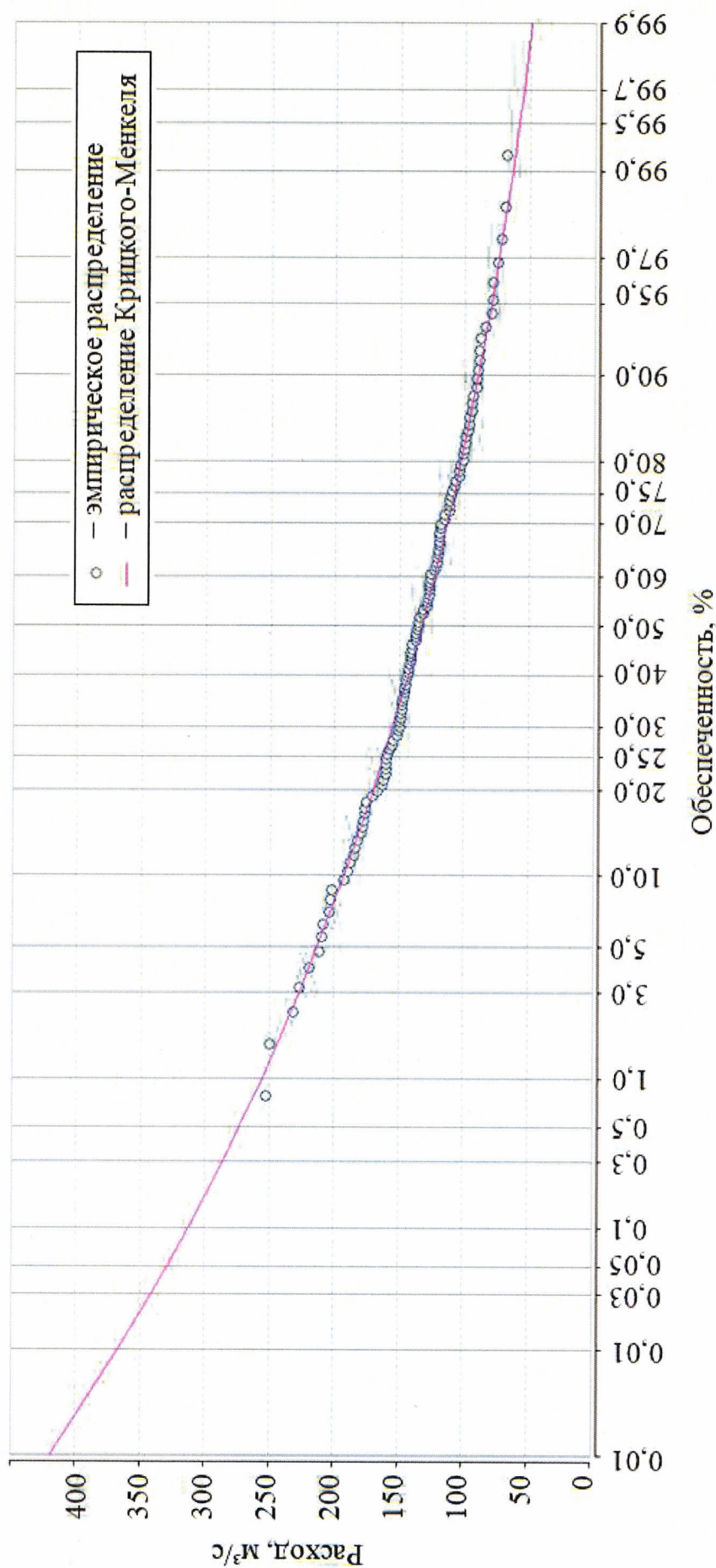
Карта-схема расположения гидроузла и Кубенского водохранилища с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов

Перечень постов	
Код поста	Название поста
70081	р. Сухона – водпост Знаменитый, верхний бьеф
70082	р. Сухона – водпост Знаменитый, нижний бьеф
70085	р. Сухона – деревня Рабаньга
70102	р. Большая Едьма – деревня Филиотино
70117	р. Кубена – село Троице-Гнадьское
70118	р. Кубена – деревня Савинская
70120	р. Сямьга – село Сямьга
70121	р. Сить – деревня Котанга
70583	р. Уфюга – село Богородское
70623	р. Уфюга – деревня Заборье
3800085	озеро Кубенское – деревня Коробово
3800164	озеро Кубенское – деревня Нески



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Гидрометрические посты
	Гидротехнические сооружения
	Границы гидрографических единиц и водохозяйственных участков
Водохозяйственные участки и подучастки с кодами	
	03.02.01.001.01
	03.02.01.001.02
	03.02.01.003.01

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Сухоны в створе гидроузла
Кубенского водохранилища



Характерное внутригодовое распределение стока р. Сухоны в створе гидрологического поста Рабаныга
для многоводных, средних по водности и маловодных лет

Многоводный год обеспеченностью 5% (по модели 1923 г.)													
Наименование	месяцы												суммарное за год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Распределение, %	4,73	3,28	1,71	0,53	11,3	20,2	13,6	8,75	7,75	9,35	12,3	6,5	100
Объем, км³	0,322	0,222	0,115	0,036	0,773	1,376	0,926	0,594	0,527	0,637	0,839	0,443	6,81
Расход, м³/с	118	89,4	40,4	11,5	286	529	344	220	201	236	322	163	-

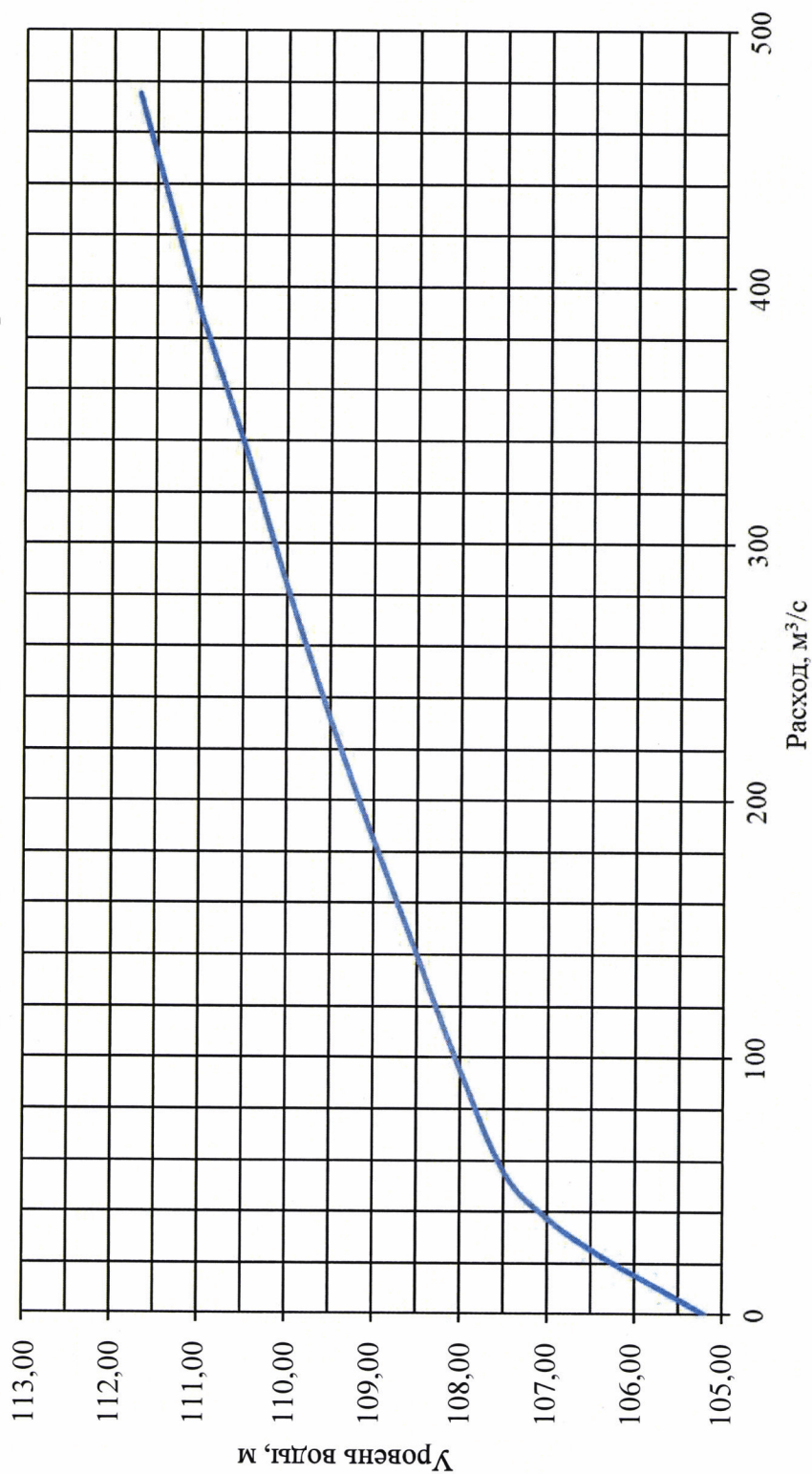
Средний по водности год обеспеченностью 50% (по модели 1933 г.)													
Наименование	месяцы												суммарное за год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Распределение, %	2,48	1,85	1,49	9,63	24,8	19,4	10	5,38	7,94	7,34	5,76	3,93	100
Объем, км³	0,105	0,078	0,063	0,407	1,048	0,821	0,424	0,228	0,336	0,311	0,243	0,166	4,23
Расход, м³/с	37,4	30,7	21,8	155	389	315	156	83,3	128	114	92,2	60,4	-

Маловодный год обеспеченностью 95% (по модели 1975 г.)													
Наименование	месяцы												суммарное за год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Распределение, %	2,55	1,52	1,84	5,03	18,3	13,6	12,2	11,3	10,2	7,36	9,52	6,58	100
Объем, км³	0,064	0,038	0,047	0,127	0,464	0,344	0,308	0,286	0,259	0,186	0,241	0,166	2,53
Расход, м³/с	23,4	15,2	16,7	48,4	172	132	114	106	99,1	68,9	92,3	61,4	-

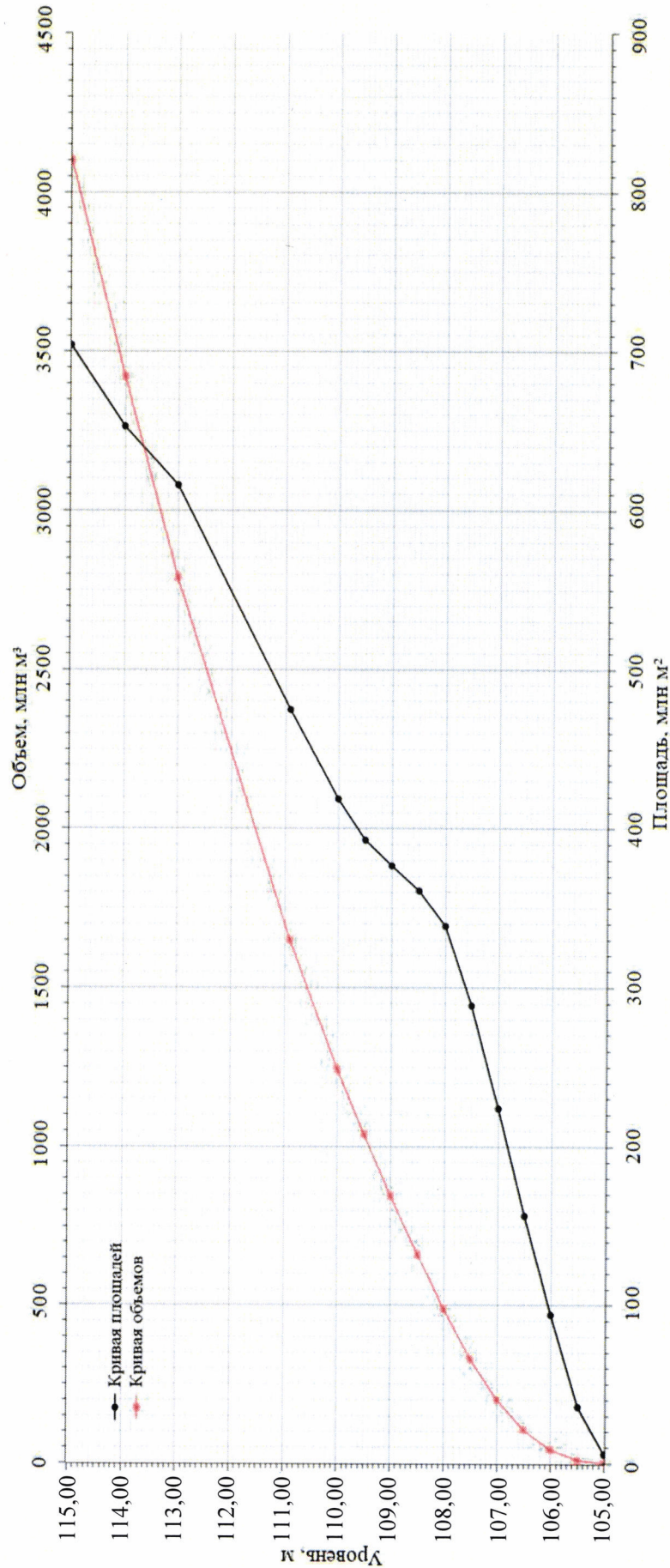
Схема расположения сооружений гидроузла Кубенского водохранилища и водосливной плотины на р. Сухоне



Характеристика пропускной способности плотины «Знаменитая» в зависимости от уровня воды
в верхнем бьефе гидроузла при полном открытии водосливных отверстий плотины



Статистические кривые зависимости объема воды и площади зеркала Кубенского водохранилища
от уровня воды на гидроузле Кубенского водохранилища (верхний бьеф)

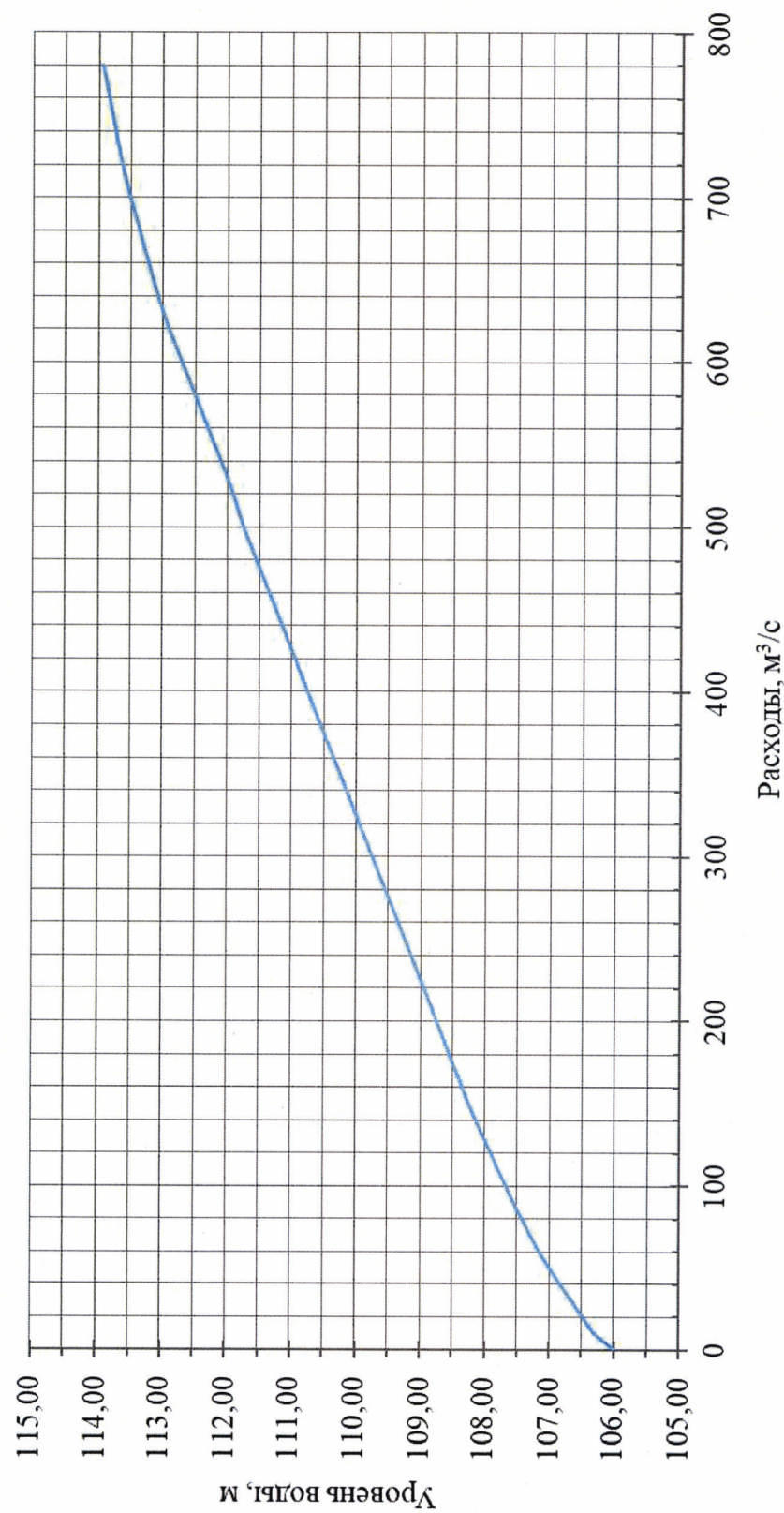


Координаты статистических кривых зависимости объема воды и площади зеркала Кубенского водохранилища от уровня воды на гидроузле Кубенского водохранилища (верхний бьеф), млн м³

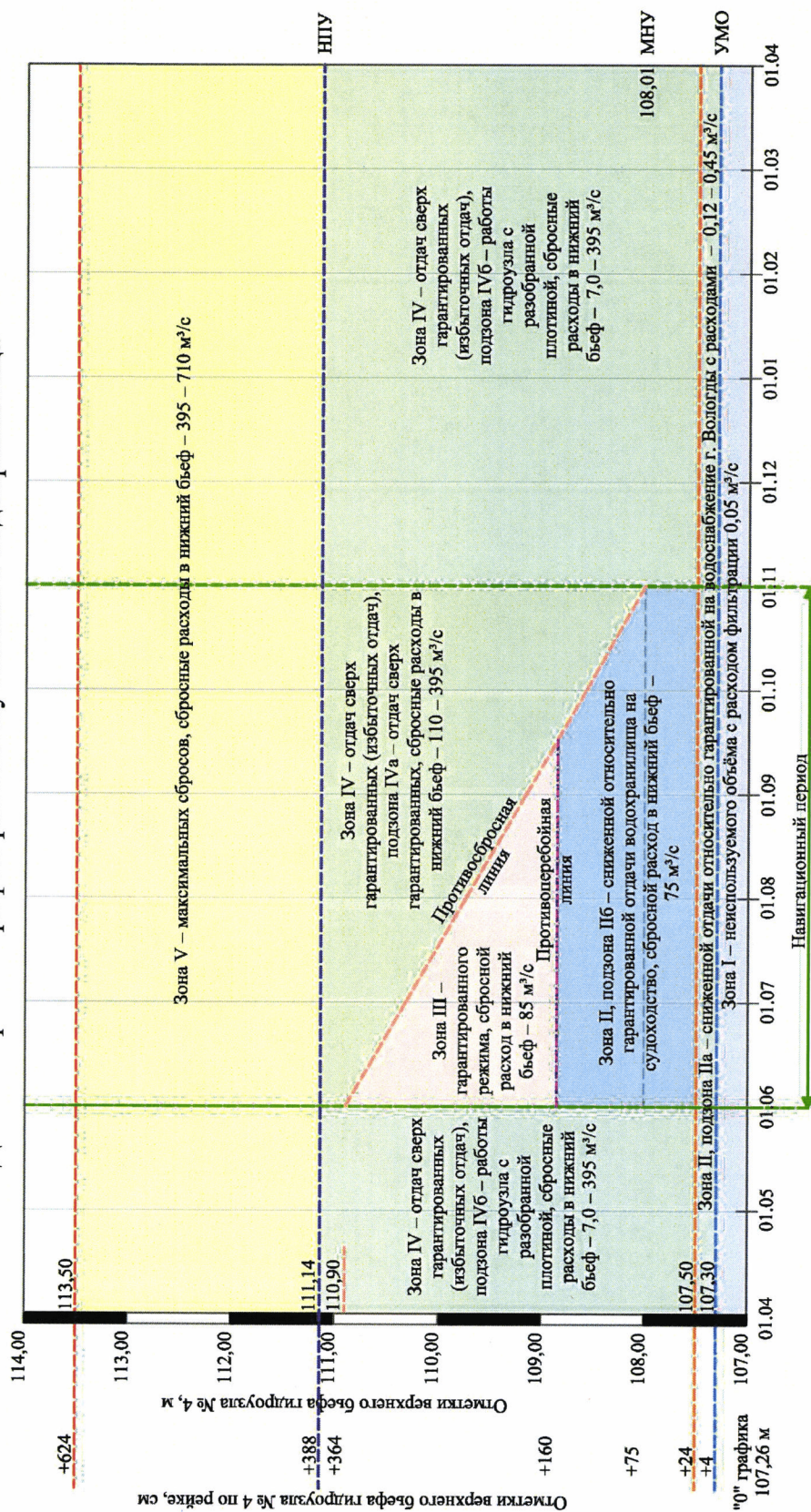
Уровень воды, м	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
105,00	1,7	2	2	2	3	3	3	3	3	4
105,10	3,8	4	4	4	5	5	5	5	6	6
105,20	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8
105,30	8,1	8	9	9	9	9	9	10	10	10
105,40	10,2	10	11	11	11	11	12	12	12	12
105,50	12,4	13	14	14	15	16	16	17	18	18
105,60	18,9	20	20	21	21	22	23	23	24	25
105,70	25,4	26	27	27	28	29	29	30	31	31
105,80	31,9	33	33	34	35	35	36	36	37	38
105,90	38,4	39	40	40	41	42	42	43	44	44
106,00	45,	46	47	49	50	51	53	54	55	56
106,10	57,5	59	60	61	63	64	65	66	68	69
106,20	70,1	71	73	74	75	76	78	79	80	81
106,30	82,7	84	85	86	88	89	90	91	93	94
106,40	95,3	97	98	99	100	102	103	104	105	107
106,50	108	110	112	114	115	117	119	121	123	125
106,60	127	129	131	133	135	136	138	140	142	144
106,70	146	148	150	152	154	156	157	159	161	163
106,80	165	167	169	171	173	175	177	178	180	182
106,90	184	186	188	190	192	194	196	198	199	201
107,00	203	206	208	211	214	216	219	221	224	226
107,10	229	232	234	237	239	242	244	247	249	252
107,20	255	257	260	262	265	267	270	273	275	278
107,30	280	283	285	288	291	293	296	298	301	303
107,40	306	308	311	314	316	319	321	324	326	329
107,50	332	335	338	341	344	347	350	354	357	360
107,60	363	366	369	372	376	379	382	385	388	391
107,70	394	397	401	404	407	410	413	416	419	423
107,80	426	429	432	435	438	441	445	448	451	454
107,90	457	460	463	467	470	473	476	479	482	485

Уровень воды, м	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
108,00	488	492	495	499	502	506	509	513	516	520
108,10	523	527	530	534	537	541	544	548	551	555
108,20	558	562	565	569	572	576	579	583	586	590
108,30	593	597	600	604	607	611	614	618	621	625
108,40	628	632	635	639	642	646	649	653	656	660
108,50	663	667	671	674	678	682	685	689	693	697
108,60	700	704	708	711	715	719	722	726	730	733
108,70	737	741	744	748	752	756	759	763	767	770
108,80	774	778	781	785	789	792	796	800	804	807
108,90	811	815	818	822	826	829	833	837	840	844
109,00	848	852	857	862	866	871	876	880	885	890
109,10	886	891	896	900	905	910	914	919	924	928
109,20	925	930	934	939	944	948	953	958	962	967
109,30	963	968	973	977	982	987	991	996	1001	1005
109,40	1002	1007	1011	1016	1021	1025	1030	1035	1039	1044
109,50	1040	1045	1050	1054	1059	1064	1068	1073	1078	1082
109,60	1081	1084	1088	1091	1094	1097	1101	1104	1107	1110
109,70	1122	1125	1128	1131	1135	1138	1141	1144	1148	1151
109,80	1162	1166	1169	1172	1175	1179	1182	1185	1188	1192
109,90	1203	1206	1209	1213	1216	1219	1222	1226	1229	1232
110,00	1244	1248	1253	1257	1262	1266	1271	1275	1280	1284
110,10	1289	1294	1298	1303	1307	1312	1316	1321	1325	1330
110,20	1334	1339	1343	1348	1353	1357	1362	1366	1371	1375
110,30	1380	1384	1389	1393	1398	1402	1407	1412	1416	1421
110,40	1425	1430	1434	1439	1443	1448	1452	1457	1462	1466
110,50	1471	1475	1480	1484	1489	1493	1498	1502	1507	1511
110,60	1516	1521	1525	1530	1534	1539	1543	1548	1552	1557
110,70	1561	1566	1570	1575	1580	1584	1589	1593	1598	1602
110,80	1607	1611	1616	1620	1625	1629	1634	1639	1643	1648
110,90	1652	1657	1661	1666	1670	1675	1679	1684	1689	1693
111,00	1698	1702	1707	1711	1716	1720	1725	1729	1734	1738
111,10	1743	1748	1752	1757	1761	1767	1772	1778	1783	1789

Характеристика уровня воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища в зависимости от расхода воды



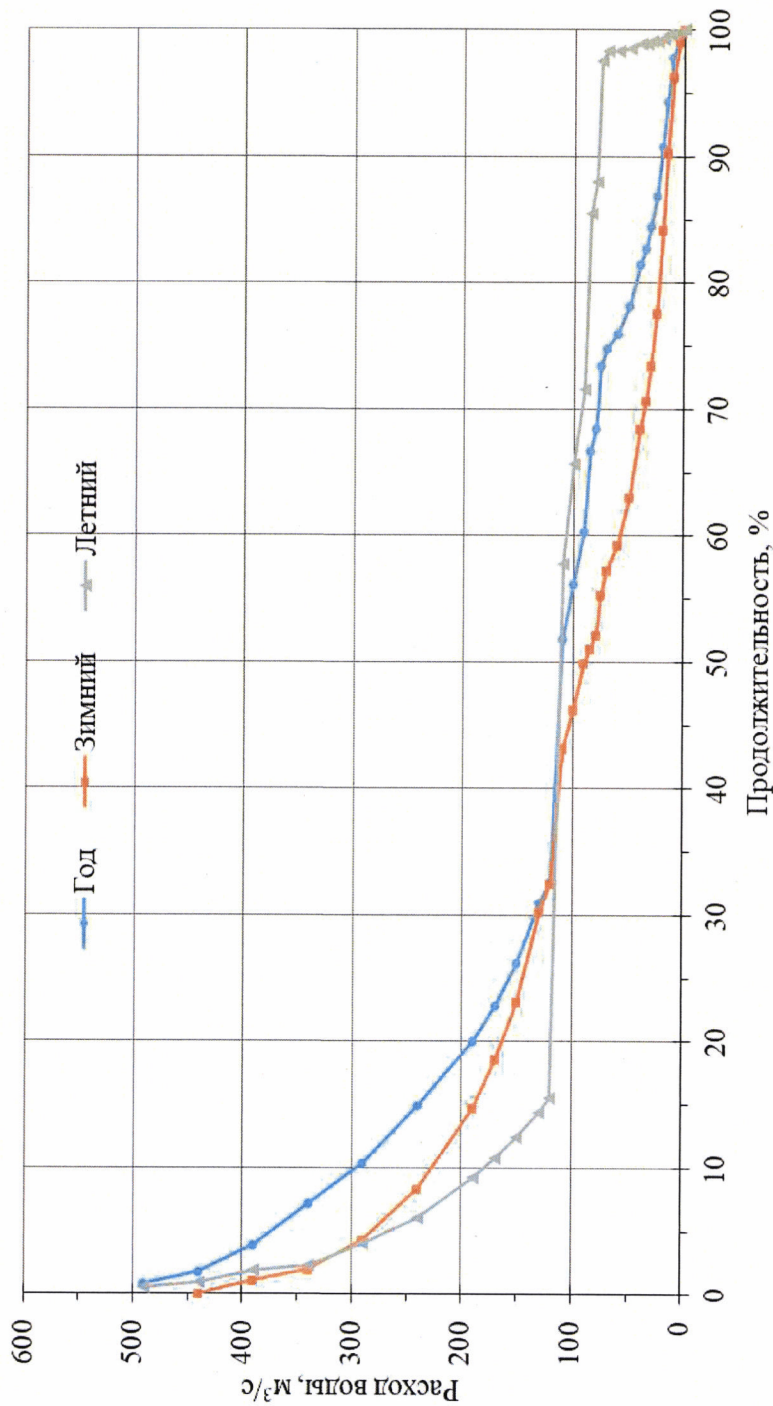
Диспетчерский график работы Кубенского водохранилища



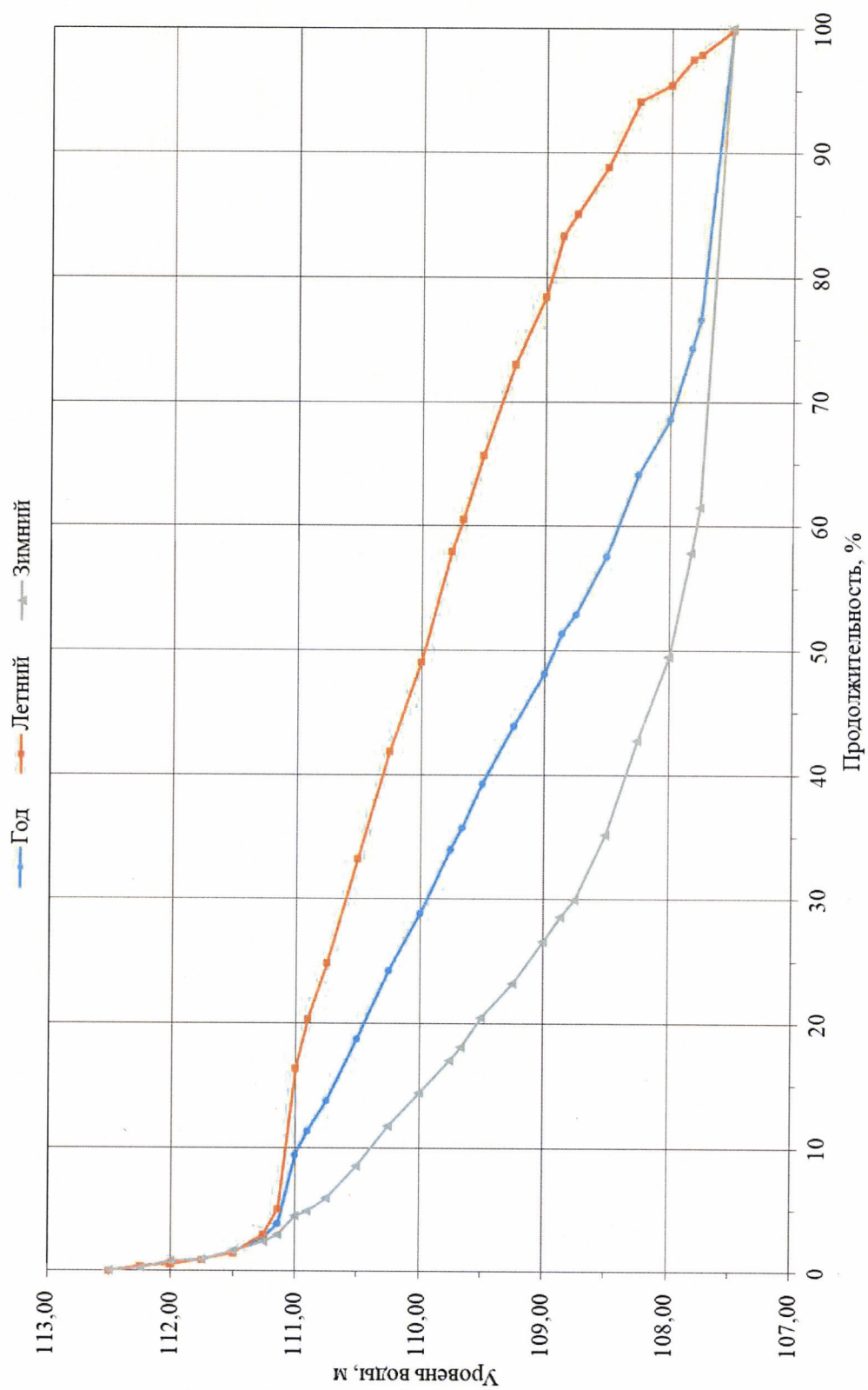
[illegible]

Кривые продолжительности основных элементов режимов работы Кубенского водохранилища
за год, летний (IV–X месяцы) и зимний (XI–III месяцы) сезоны водохозяйственного года

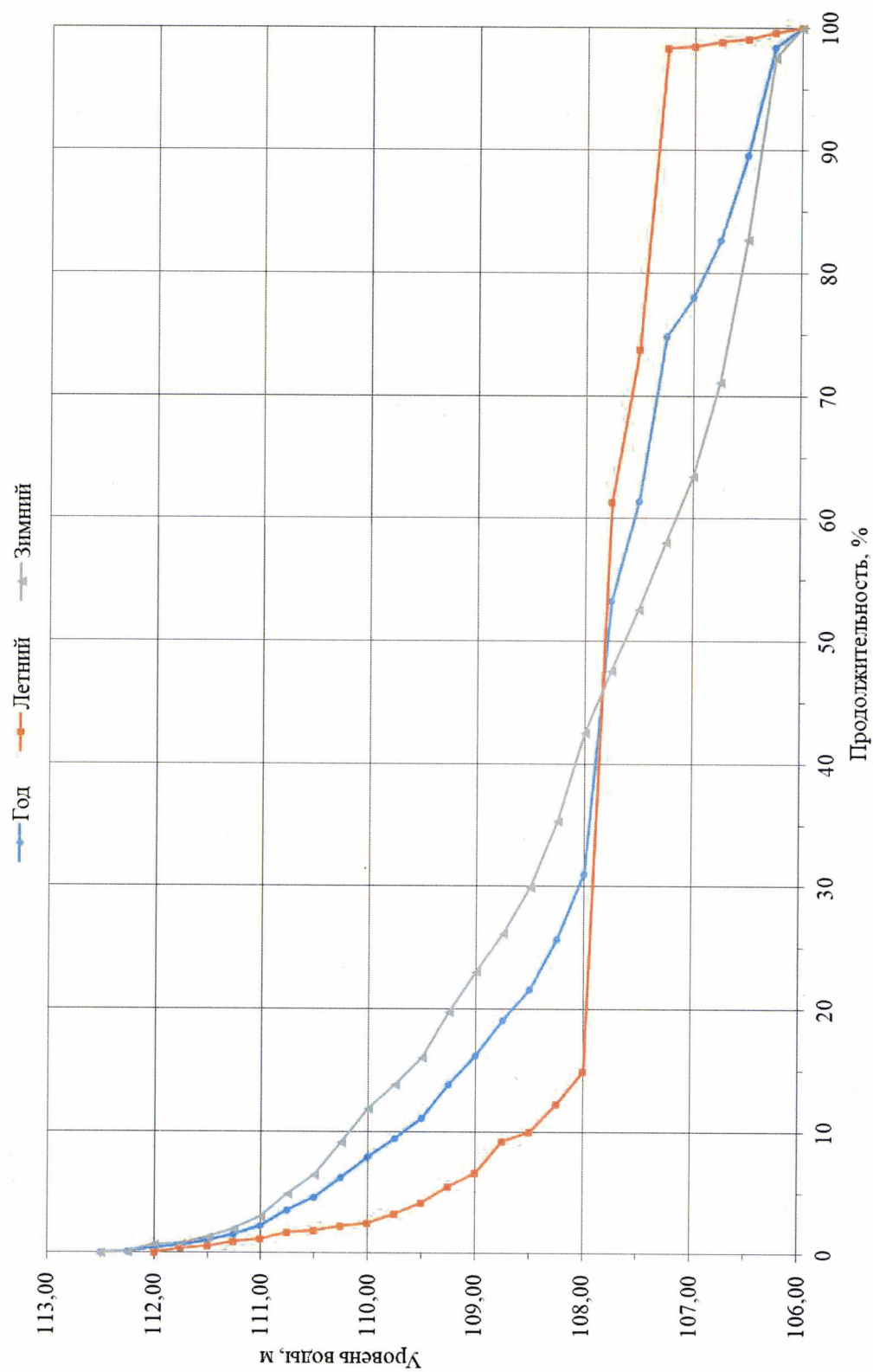
Кривые продолжительности среднемесячных суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища



Кривые продолжительности среднемесячных уровней воды в верхнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища



Кривые продолжительности среднемесячных уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища



к Правилам использования водных
ресурсов Кубенского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 27.06.2025 № 465

Балансовые таблицы расчетов режимов работы Кубенского водохранилища за многоводный 1966/67 водохозяйственный год обеспеченностью 5%

Интервал		Полезный приток к водохранилищу		Водозабор г. Вологды		Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала		Объем водохранилища	Аккумуляция (+ наполнение, - сработка)	Сброс в нижний бьеф			
Месяц	декада	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	верхний бьеф	нижний бьеф	млн м³	млн м³	шлюзование	через плотину	при разобранной плотине	всего
		м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м	м	млн м³	млн м³	м³/с	м³/с	м³/с	млн м³
-	-	-	-	-	-	107,58	106,85	358,3	-	-	-	-	-
Апрель 1966 г.	1	365	315,4	0,128	0,111	108,28	108,22	585,8	+ 227,5	-	-	102	87,7
Апрель 1966 г.	2	766	661,8	0,128	0,111	109,58	109,49	1072,9	+ 487,1	-	-	202	174,6
Апрель 1966 г.	3	1230	1062,7	0,128	0,111	111,22	111,22	1826,1	+ 753,2	0,002	-	358	309,4
Май 1966 г.	1	1172	1012,6	0,128	0,111	112,29	112,32	2405,2	+ 579,1	0,024	-	502	433,4
Май 1966 г.	2	1066	921,0	0,128	0,111	113,03	113,03	2808,1	+ 402,9	0,135	-	599	600 518,0
Май 1966 г.	3	525	499,0	0,117	0,111	112,86	112,68	2713,3	- 94,8	0,222	-	624	625 593,7
Июнь 1966 г.	1	372	321,4	0,128	0,111	112,54	112,14	2539,0	- 174,3	0,244	573	-	574 495,6
Июнь 1966 г.	2	221	190,9	0,128	0,111	112,08	111,44	2291,2	- 247,8	0,253	507	-	508 438,7
Июнь 1966 г.	3	102	88,1	0,128	0,111	111,54	110,91	1996,6	- 294,6	0,291	443	-	443 382,6
Июль 1966 г.	1-3	14,8	39,6	0,498	1,334	110,73	107,80	1576,8	- 419,8	0,324	171	-	171 458,1
Август 1966 г.	1-3	24,0	64,3	0,498	1,334	110,22	107,80	1344,2	- 232,6	0,336	110	-	110 295,5
Сентябрь 1966 г.	1-3	55,0	142,6	0,514	1,332	109,89	107,80	1199,5	- 144,7	0,308	110	-	110 285,9
Октябрь 1966 г.	1-3	248	664,2	0,324	0,868	110,71	110,45	1567,9	+ 368,4	0,149	110	-	110 295,0
Ноябрь 1966 г.	1-3	86,0	222,9	0,334	0,866	109,44	109,10	1016,2	- 551,7	0,001	-	298	298 773,7
Дектябрь 1966 г.	1-3	39,8	106,6	0,324	0,868	108,39	108,16	625,4	- 390,8	-	-	185	185 496,5
Январь 1967 г.	1-3	1,00	2,7	0,464	1,243	107,66	106,76	381,7	- 243,7	-	-	91,5	91,5 245,1
Февраль 1967 г.	1-3	8,30	20,1	0,513	1,241	107,55	106,36	349,1	- 32,6	-	-	21,3	21,3 51,4
Март 1967 г.	1-3	10,0	26,8	0,464	1,243	107,54	106,53	345,3	- 3,8	-	-	11,0	11,0 29,3
Всего за год	-	-	6362,8	-	11,3	-	-	-	- 13,0	-	-	-	- 6364,4

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Кубенского водохранилища за средний по водности 1984/85 водохозяйственный год
обеспеченностью 50%

Интервал	Полезный приток к водохранилищу				Водозабор г. Вологды		Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала		Объем водохранилища млн м³	Аккумуляция (+ наполнение, - сработка) млн м³	Сброс в нижний бьеф				
	Месяц	декада	Полезный приток к водохранилищу		м³/с	млн м³	верхний бьеф	нижний бьеф			использование м³/с	через плотину м³/с	при разобранной плотине м³/с	всего	
			м³/с	млн м³										м³/с	млн м³
-	-	-	-	-	-	-	107,59	106,60	360,7	-	-	-	-	-	
Апрель 1984 г.	1	105	90,7	0,128	0,111	107,76	107,60	412,5	+ 51,8	-	-	44,9	44,9	38,8	
Апрель 1984 г.	2	595	513,8	0,128	0,111	108,87	108,77	800,5	+ 388,1	-	-	145	145	125,7	
Апрель 1984 г.	3	894	772,1	0,128	0,111	110,22	110,03	1345,3	+ 544,8	0,002	-	263	263	227,2	
Май 1984 г.	1	654	565,3	0,128	0,111	110,79	110,57	1601,7	+ 256,4	0,024	-	357	357	308,8	
Май 1984 г.	2	226	195,6	0,128	0,111	110,52	110,25	1479,5	- 122,3	0,135	-	368	368	317,8	
Май 1984 г.	3	116	110,1	0,117	0,111	110,08	107,50	1278,9	- 200,6	0,222	-	326	326	310,5	
Июнь 1984 г.	1	37,7	32,6	0,128	0,111	109,98	107,50	1237,7	- 41,2	0,244	85,0	-	85,2	73,7	
Июнь 1984 г.	2	94,4	81,6	0,128	0,111	110,00	107,50	1245,5	+ 7,79	0,253	85,0	-	85,3	73,7	
Июнь 1984 г.	3	49,2	42,5	0,128	0,111	109,93	107,50	1214,2	- 31,3	0,291	85,0	-	85,3	73,7	
Июль 1984 г.	1-3	25,9	69,4	0,498	1,334	109,53	107,50	1053,7	-160,5	0,324	85,0	-	85,3	228,5	
Август 1984 г.	1-3	41,6	111,4	0,498	1,334	109,22	107,64	932,7	-121,0	0,336	85,9	-	86,3	231,1	
Сентябрь 1984 г.	1-3	94,5	244,9	0,514	1,332	109,12	107,80	892,5	- 40,2	0,308	109	-	110	283,9	
Октябрь 1984 г.	1-3	243	649,5	0,324	0,868	110,00	109,69	1246,1	+ 353,6	0,149	110	-	110	295,0	
Ноябрь 1984 г.	1-3	182	470,7	0,334	0,866	109,47	109,13	1027,5	- 218,6	0,001	-	266	266	688,4	
Декабрь 1984 г.	1-3	30,6	82,0	0,324	0,868	108,36	108,13	613,4	- 414,1	-	-	185	185	495,2	
Январь 1985 г.	1-3	23,8	63,7	0,464	1,243	107,74	107,07	406,7	- 206,6	-	-	100	100	269,1	
Февраль 1985 г.	1-3	19,1	46,2	0,513	1,241	107,61	106,57	365,3	- 41,4	-	-	35,7	35,7	86,3	
Март 1985 г.	1-3	24,1	64,5	0,464	1,243	107,60	106,56	363,7	- 1,6	-	-	24,2	24,2	64,9	
Всего за год	-	-	4206,7	-	11,3	-	-	-	+ 3,02	-	-	-	-	4192,3	

Интервал		Полезный приток к водохранилищу		Водозабор г. Вологды		Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала		Объем водохранилища	Аккумуляция (+ наполнение, - сбработка)	Сброс в нижний бьеф				
Месяц	декада	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м	м	млн м³	млн м³	млн м³	м³/с	через плотину	при разобранной плотине	всего
	-	-	-	-	-						м³/с	м³/с	м³/с	млн м³
Апрель 2001 г.	1	197	170,6	0,128	0,111	107,74	107,23	407,5	-	-	-	-	-	-
Апрель 2001 г.	2	864	746,7	0,128	0,111	108,02	108,02	496,1	+ 88,7	-	-	-	94,7	81,8
Апрель 2001 г.	3	1033	892,3	0,128	0,111	109,59	109,46	1075,9	+ 579,8	-	-	-	193	166,8
Май 2001 г.	1	336	290,0	0,128	0,111	110,94	110,75	1675,5	+ 599,6	0,002	-	-	339	292,5
Май 2001 г.	2	159	137,5	0,128	0,111	110,84	110,61	1624,3	- 51,21	0,024	-	-	395	341,1
Май 2001 г.	3	58,6	55,7	0,117	0,111	110,45	110,15	1445,9	- 178,4	0,135	-	-	365	315,8
Июнь 2001 г.	1	207	179,2	0,128	0,111	109,90	107,50	1204,3	- 241,6	0,222	-	-	312	297,1
Июнь 2001 г.	2	139	120,4	0,128	0,111	110,15	107,50	1309,8	+ 105,4	0,244	85,0	85,0	-	73,7
Июнь 2001 г.	3	410	354,1	0,128	0,111	110,25	107,50	1356,4	+ 46,7	0,253	85,0	85,0	-	73,7
Июль 2001 г.	1-3	7,50	20,1	0,498	1,334	110,83	107,80	1619,8	+ 263,3	0,291	105	105	-	90,6
Август 2001 г.	1-3	0,80	2,14	0,498	1,334	110,22	107,80	1343,0	- 276,7	0,324	110	110	-	295,5
Сентябрь 2001 г.	1-3	22,9	59,4	0,514	1,332	109,52	107,80	1048,3	- 294,7	0,336	110	110	-	295,5
Октябрь 2001 г.	1-3	45,7	122,4	0,324	0,868	108,93	107,80	820,4	- 227,9	0,308	110	110	-	285,9
Ноябрь 2001 г.	1-3	69,4	179,9	0,334	0,866	108,45	108,22	646,9	- 173,5	0,149	110	110	-	295,0
Декабрь 2001 г.	1-3	23,6	63,2	0,324	0,868	108,01	107,82	492,0	- 154,9	0,001	-	-	129	333,9
Январь 2002 г.	1-3	9,20	24,6	0,464	1,243	107,66	106,76	381,4	- 110,6	-	-	-	64,6	173,0
Февраль 2002 г.	1-3	28,8	69,7	0,513	1,241	107,55	106,37	349,0	- 32,4	-	-	-	20,8	55,8
Март 2002 г.	1-3	30,2	80,9	0,464	1,243	107,61	106,59	366,1	+ 17,1	-	-	-	21,2	51,3
Всего за год	-	-	3568,8	-	11,3	-	-	-	+ 4,7	-	-	-	28,0	74,9
								-	- 36,6				-	3594,1

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Кубенского водохранилища за маловодный 2007/08 водохозяйственный год
обеспеченностью 95%

Интервал		Полезный приток к водохранилищу		Водозабор г. Вологды		Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала		Объем водохранилища	Аккумуляция (+ наполнение, - сработка)	Сброс в нижний бьеф			
		м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	верхний бьеф	нижний бьеф			шлюзование	через плотину	при разобранной плотине	всего
Месяц	декада					м	м	млн м³	млн м³	м³/с	м³/с	м³/с	млн м³
-	-	-	-	-	-	108,10	107,99	522,3	-	-	-	-	-
Апрель 2007 г.	1	446	385,3	0,128	0,111	108,80	108,58	752,0	+ 229,7	-	-	154	154
Апрель 2007 г.	2	263	226,9	0,128	0,111	108,97	108,80	831,9	+ 79,9	-	-	190	190
Апрель 2007 г.	3	622	537,1	0,128	0,111	109,81	109,52	1136,1	+ 304,1	0,002	-	242	242
Май 2007 г.	1	276	238,3	0,128	0,111	109,81	109,49	1165,1	+ 29,0	0,024	-	277	277
Май 2007 г.	2	144	124,2	0,128	0,111	109,56	109,22	1071,9	- 93,2	0,135	-	262	262
Май 2007 г.	3	70,5	67,0	0,117	0,111	109,16	107,50	923,2	- 148,7	0,222	-	230	230
Июнь 2007 г.	1	65,3	56,4	0,128	0,111	109,12	107,50	895,2	- 28,0	0,244	85,0	-	85,2
Июнь 2007 г.	2	31,5	27,2	0,128	0,111	109,00	107,50	851,6	- 43,6	0,253	85,0	-	85,3
Июнь 2007 г.	3	37,0	32,0	0,128	0,111	108,89	107,44	810,0	- 41,6	0,291	85,0	-	85,3
Июль 2007 г.	1-3	86,8	232,5	0,498	1,334	108,92	107,45	817,0	+ 6,98	0,324	81,4	-	81,8
Август 2007 г.	1-3	13,4	35,9	0,498	1,334	108,46	107,37	654,0	- 162,9	0,336	75,5	-	75,8
Сентябрь 2007 г.	1-3	13,2	34,2	0,514	1,332	107,99	107,37	491,7	- 162,3	0,308	75,0	-	75,3
Октябрь 2007 г.	1-3	32,1	86,0	0,324	0,868	107,62	106,64	373,9	- 117,8	0,149	75,0	-	75,1
Ноябрь 2007 г.	1-3	30,1	78,0	0,334	0,866	107,63	106,64	371,4	- 2,5	0,001	-	29,3	29,3
Декабрь 2007 г.	1-3	18,9	50,6	0,324	0,868	107,59	106,47	359,0	- 12,4	-	-	23,3	23,3
Январь 2008 г.	1-3	8,80	23,6	0,464	1,243	107,54	106,31	345,5	- 13,5	-	-	13,4	13,4
Февраль 2008 г.	1-3	10,0	24,2	0,513	1,241	107,54	106,30	344,8	- 0,7	-	-	9,72	9,72
Март 2008 г.	1-3	34,9	93,5	0,464	1,243	107,63	106,68	372,5	+ 27,7	-	-	23,8	23,8
Всего за год	-	-	2352,8	-	11,3	-	-	-	- 149,8	-	-	-	2491,3

Интервал		Полезный приток к водохранилищу		Водозабор г. Вологды		Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала		Объем водохранилища		Аккумуляция (+ наполнение, - сработка)	Сброс в нижний бьеф			
		м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м	м	млн м³	млн м³	млн м³	использование	через плотину	при разобранной плотине	всего
Месяц	декада										м³/с	м³/с	м³/с	млн м³
Март 1972 г.	1-3	20,9	56,0	0,464	1,243	107,58	106,48	357,5	+ 10,5	-	-	-	16,5	16,5
Апрель 1972 г.	1	34,7	30,0	0,128	0,111	107,61	106,83	367,1	+ 9,6	-	-	-	23,5	23,5
Апрель 1972 г.	2	239	206,5	0,128	0,111	108,04	107,97	500,6	+ 133,5	-	-	-	84,4	84,4
Апрель 1972 г.	3	623	538,3	0,128	0,111	109,12	108,96	893,2	+ 392,7	0,002	-	-	168	168
Май 1972 г.	1	753	650,6	0,128	0,111	110,15	109,90	1312,1	+ 418,9	0,024	-	-	268	268
Май 1972 г.	2	415	358,6	0,128	0,111	110,32	110,06	1390,4	+ 78,3	0,135	-	-	324	324
Май 1972 г.	3	251	238,6	0,117	0,111	110,17	107,50	1321,7	- 68,6	0,222	-	-	323	323
Июнь 1972 г.	1	110	95,0	0,128	0,111	110,22	107,50	1343,0	+ 21,3	0,244	85,0	-	-	85,2
Июнь 1972 г.	2	53,4	46,1	0,128	0,111	110,16	107,50	1315,4	- 27,6	0,253	85,0	-	-	85,3
Июнь 1972 г.	3	15,4	13,3	0,128	0,111	110,02	107,50	1254,9	- 60,5	0,291	85,0	-	-	85,3
Июль 1972 г.	1-3	0,00	0,0	0,498	1,334	109,46	107,50	1025,0	- 229,9	0,324	85,0	-	-	85,3
Август 1972 г.	1-3	11,2	30,0	0,498	1,334	108,94	107,48	825,1	- 199,9	0,336	85,0	-	-	85,3
Сентябрь 1972 г.	1-3	11,7	30,3	0,514	1,332	108,48	107,37	656,7	- 168,4	0,308	75,9	-	-	76,2
Октябрь 1972 г.	1-3	15,4	41,2	0,324	0,868	108,02	107,82	494,0	- 162,7	0,149	75,7	-	-	75,8
Ноябрь 1972 г.	1-3	44,3	114,8	0,334	0,866	107,74	107,10	406,3	- 87,7	0,001	-	-	77,8	77,8
Декабрь 1972 г.	1-3	57,8	154,8	0,324	0,868	107,74	107,08	408,2	+ 1,9	-	-	-	56,8	56,8
Январь 1973 г.	1-3	10,8	28,9	0,464	1,243	107,57	106,42	354,7	- 53,6	-	-	-	30,3	30,3
Февраль 1973 г.	1-3	11,1	26,9	0,513	1,241	107,55	106,34	347,6	- 7,1	-	-	-	13,5	13,5
Март 1973 г.	1-3	15,2	40,7	0,464	1,243	107,56	106,52	351,0	+ 3,5	-	-	-	13,4	13,4
Апрель 1973 г.	1	146	126,1	0,128	0,111	107,82	107,86	432,8	+ 81,8	-	-	-	51,2	51,2
Апрель 1973 г.	2	898	775,9	0,128	0,111	109,53	109,30	1050,5	+ 617,7	-	-	-	183	183
Апрель 1973 г.	3	602	520,1	0,128	0,111	110,17	109,90	1323,0	+ 272,5	0,002	-	-	286	286
Май 1973 г.	1	268	231,6	0,128	0,111	110,09	109,78	1286,1	- 36,9	0,024	-	-	311	311
Май 1973 г.	2	127	109,7	0,128	0,111	109,76	109,42	1147,5	- 138,5	0,135	-	-	287	287
Май 1973 г.	3	28,4	27,0	0,117	0,111	109,25	107,50	942,9	- 204,7	0,222	-	-	243	244
Июнь 1973 г.	1	3,00	2,6	0,128	0,111	109,06	107,50	871,7	- 71,2	0,244	85,0	-	-	85,2
Июнь 1973 г.	2	0,00	0,0	0,128	0,111	108,87	107,39	799,3	- 72,4	0,253	83,4	-	-	83,6
Июнь 1973 г.	3	17,9	15,5	0,128	0,111	108,73	107,37	749,5	- 49,8	0,291	75,1	-	-	75,4

Интервал		Полезный приток к водохранилищу		Водозабор г. Вологды		Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала		Объем водохранилища	Аккумуляция (+ наполнение, - сработка)	Сброс в нижний бьеф			
										шлюзование	через плотину	при разобранной плотине	всего
Месяц	декада	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м	м	млн м³	млн м³	м³/с	м³/с	м³/с	млн м³
Июль 1973 г.	1-3	0,00	0,0	0,498	1,334	108,17	107,37	546,4	- 203,1	0,324	75,0	-	75,3
Август 1973 г.	1-3	4,30	11,5	0,498	1,334	107,58	107,08	355,7	- 190,7	0,336	74,7	-	75,0
Сентябрь 1973 г.	1-3	12,5	32,4	0,514	1,332	107,51	106,47	336,3	- 19,4	0,308	19,2	-	19,5
Октябрь 1973 г.	1-3	50,2	134,5	0,324	0,868	107,56	106,38	350,3	+ 14,0	0,149	44,5	-	44,7
Ноябрь 1973 г.	1-3	22,7	58,8	0,334	0,866	107,59	106,48	360,0	+ 9,7	0,001	-	18,6	18,6
Декабрь 1973 г.	1-3	3,70	9,9	0,324	0,868	107,53	106,17	339,9	- 20,2	-	-	10,9	10,9
Январь 1974 г.	1-3	0,50	1,3	0,464	1,243	107,50	106,05	333,2	- 6,7	-	-	2,53	2,53
Февраль 1974 г.	1-3	12,1	29,3	0,513	1,241	107,54	106,31	345,0	+ 11,8	-	-	6,70	6,70
Март 1974 г.	1-3	15,8	42,3	0,464	1,243	107,56	106,47	351,4	+ 6,4	-	-	13,0	13,0
Апрель 1974 г.	1	99,1	85,6	0,128	0,111	107,73	107,13	403,8	+ 52,5	-	-	38,2	38,2
Апрель 1974 г.	2	126	108,9	0,128	0,111	107,87	107,54	448,5	+ 44,7	-	-	74,1	74,1
Апрель 1974 г.	3	99,4	85,9	0,128	0,111	107,90	107,87	455,9	+ 7,3	0,002	-	90,8	90,8
Май 1974 г.	1	710	613,4	0,128	0,111	109,20	109,17	924,0	+ 468,2	0,024	-	168	168
Май 1974 г.	2	1410	1218,2	0,128	0,111	111,26	111,13	1844,3	+ 920,3	0,135	-	345	345
Май 1974 г.	3	500	475,2	0,117	0,111	111,35	110,82	1897,6	+ 53,3	0,222	-	444	444
Июнь 1974 г.	1	297	256,6	0,128	0,111	111,18	110,38	1805,6	- 92,0	0,244	403	-	403
Июнь 1974 г.	2	77,0	66,5	0,128	0,111	111,08	107,80	1750,9	- 54,7	0,253	140	-	140
Июнь 1974 г.	3	0,00	0,0	0,128	0,111	110,91	107,80	1655,5	- 95,4	0,291	110	-	110
Июль 1974 г.	1-3	0,00	0,0	0,498	1,334	110,25	107,80	1358,7	- 296,8	0,324	110	-	110
Август 1974 г.	1-3	9,30	24,9	0,498	1,334	109,61	107,80	1086,7	- 271,9	0,336	110	-	110
Сентябрь 1974 г.	1-3	0,00	0,0	0,514	1,332	108,87	107,80	799,5	- 287,3	0,308	110	-	110
Октябрь 1974 г.	1-3	9,30	24,9	0,324	0,868	108,12	107,92	528,5	- 271,0	0,149	110	-	110
Ноябрь 1974 г.	1-3	81,7	211,8	0,334	0,866	107,90	107,57	457,3	- 71,2	0,001	-	109	109
Декабрь 1974 г.	1-3	45,9	122,9	0,324	0,868	107,72	107,03	401,9	- 55,4	-	-	66,3	66,3
Январь 1975 г.	1-3	30,2	80,9	0,464	1,243	107,64	106,70	375,9	- 26,0	-	-	39,4	39,4
Февраль 1975 г.	1-3	19,5	47,2	0,513	1,241	107,59	106,54	360,5	- 15,4	-	-	25,4	25,4
Март 1975 г.	1-3	53,1	142,2	0,464	1,243	107,71	107,29	396,2	+ 35,7	-	-	39,3	39,3
Апрель 1975 г.	1	400	345,6	0,128	0,111	108,43	108,40	638,9	+ 242,7	-	-	119	119

Интервал		Полезный приток к водохранилищу		Водозабор г. Вологды		Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала		Объем водохранилища	Аккумуляция (+ наполнение, - сработка)	Сброс в нижний бьеф			
		м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	верхний бьеф	нижний бьеф			шлюзование	через плотину	при разобранной плотине	всего
Месяц	декада					м	м	млн м³	млн м³	м³/с	м³/с	м³/с	млн м³
Апрель 1975 г.	2	979	845,9	0,128	0,111	110,08	109,84	1280,2	+ 641,3	-	-	237	204,5
Апрель 1975 г.	3	491	424,2	0,128	0,111	110,40	110,12	1423,2	+ 143,1	0,002	-	325	281,1
Май 1975 г.	1	183	158,1	0,128	0,111	110,13	109,79	1301,7	- 121,6	0,024	-	324	279,6
Май 1975 г.	2	150	1,3	0,128	0,111	109,56	109,21	1063,6	- 238,1	0,135	-	277	239,3
Май 1975 г.	3	0,70	0,7	0,117	0,111	109,01	107,50	852,7	- 210,8	0,222	-	222	211,4
Июнь 1975 г.	1	66,2	57,2	0,128	0,111	108,97	107,50	836,2	- 16,6	0,244	85,0	-	85,2
Июнь 1975 г.	2	40,4	34,9	0,128	0,111	108,87	107,38	799,7	- 36,5	0,253	82,3	-	82,5
Июнь 1975 г.	3	0,00	0,0	0,128	0,111	108,69	107,37	734,4	- 65,2	0,291	75,1	-	75,4
Июль 1975 г.	1-3	0,00	0,0	0,498	1,334	108,12	107,37	531,4	- 203,1	0,324	75,0	-	75,3
Август 1975 г.	1-3	10,4	27,9	0,498	1,334	107,58	107,08	356,8	- 174,6	0,336	74,7	-	75,1
Сентябрь 1975 г.	1-3	0,10	0,3	0,514	1,332	107,50	106,00	331,7	- 25,1	0,246	7,04	-	7,25
Октябрь 1975 г.	1-3	0,00	0,0	0,324	0,868	107,50	106,04	330,8	- 0,9	0,062	2,00	-	2,00
Ноябрь 1975 г.	1-3	37,0	95,9	0,334	0,866	107,63	106,66	373,2	+ 42,4	0,001	-	20,3	20,3
Декабрь 1975 г.	1-3	11,7	31,3	0,324	0,868	107,56	106,38	350,9	- 22,4	-	-	19,7	19,7
Январь 1976 г.	1-3	12,2	32,7	0,464	1,243	107,55	106,35	348,1	- 2,8	-	-	12,8	12,8
Февраль 1976 г.	1-3	12,5	31,3	0,513	1,285	107,55	106,35	348,0	- 0,1	-	-	12,0	12,0
Март 1976 г.	1-3	14,9	39,9	0,464	1,243	107,56	106,41	350,8	+ 2,8	-	-	13,4	13,4
Всего за 5-летку	-	-	13485,1	-	56,7	-	-	-	- 10,6	-	-	-	13 439

Приложение № 13
к Правилам использования водных
ресурсов Кубенского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 27.06.2015 № 165

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий
через гидроузел Кубенского водохранилища
(при сложенной плотине «Знаменитая»)

Таблица расчетных режимов пропуска модельных половодий обеспеченностью 0,5%
через створ гидроузла Кубенского водохранилища (модель 1966 г.)

Сутки	Дата по модели	Приток, м³/с	Сброс, м³/с	Уровень воды в водохранилище, м
1	01.04.1966	75	45,1	107,70
2	02.04.1966	106	47,8	107,72
3	03.04.1966	216	54,7	107,75
4	04.04.1966	363	68,8	107,81
5	05.04.1966	457	89,1	107,90
6	06.04.1966	571	110	108,01
7	07.04.1966	732	122	108,14
8	08.04.1966	855	135	108,31
9	09.04.1966	898	150	108,49
10	10.04.1966	934	166	108,67
11	11.04.1966	1075	183	108,86
12	12.04.1966	1106	202	109,07
13	13.04.1966	1038	219	109,26
14	14.04.1966	973	235	109,44
15	15.04.1966	905	250	109,59
16	16.04.1966	753	262	109,71
17	17.04.1966	708	271	109,81
18	18.04.1966	843	282	109,91
19	19.04.1966	1018	296	110,04
20	20.04.1966	1212	313	110,20
21	21.04.1966	1248	332	110,37
22	22.04.1966	1203	350	110,54
23	23.04.1966	1447	371	110,72
24	24.04.1966	2510	402	111,00
25	25.04.1966	1158	427	111,23
26	26.04.1966	1094	440	111,34
27	27.04.1966	1349	454	111,47
28	28.04.1966	1241	469	111,60
29	29.04.1966	1210	483	111,72
30	30.04.1966	1012	493	111,82
31	01.05.1966	1043	502	111,90
32	02.05.1966	1137	512	112,00
33	03.05.1966	1180	523	112,10
34	04.05.1966	1228	535	112,21
35	05.05.1966	1250	547	112,32
36	06.05.1966	1306	560	112,43
37	07.05.1966	1214	572	112,54

Сутки	Дата по модели	Приток, м³/с	Сброс, м³/с	Уровень воды в водохранилище, м
38	08.05.1966	1337	584	112,65
39	09.05.1966	1422	597	112,78
40	10.05.1966	1369	611	112,91
41	11.05.1966	1526	628	113,03
42	12.05.1966	1422	648	113,15
43	13.05.1966	1181	664	113,24
44	14.05.1966	1133	676	113,30
45	15.05.1966	966	685	113,35
46	16.05.1966	925	691	113,39
47	17.05.1966	913	696	113,42
48	18.05.1966	915	702	113,45
49	19.05.1966	973	708	113,48
50	20.05.1966	782	710	113,50
51	21.05.1966	647	710	113,50
52	22.05.1966	626	709	113,49
53	23.05.1966	641	708	113,48
54	24.05.1966	556	705	113,47
55	25.05.1966	538	701	113,45
56	26.05.1966	647	699	113,43
57	27.05.1966	587	697	113,42
58	28.05.1966	461	693	113,40
59	29.05.1966	358	686	113,36
60	30.05.1966	407	678	113,32
61	31.05.1966	478	673	113,29
62	01.06.1966	394	684	113,26
63	02.06.1966	408	666	113,22
64	03.06.1966	464	666	113,19
65	04.06.1966	402	664	113,16
66	05.06.1966	407	645	113,12
67	06.06.1966	462	645	113,09
68	07.06.1966	404	645	113,06
69	08.06.1966	247	630	113,02
70	09.06.1966	272	627	112,97
71	10.06.1966	260	611	112,91
72	11.06.1966	196	604	112,85
73	12.06.1966	333	594	112,80
74	13.06.1966	335	591	112,75
75	14.06.1966	268	577	112,71
76	15.06.1966	204	572	112,65
77	16.06.1966	174	560	112,60
78	17.06.1966	246	551	112,54
79	18.06.1966	201	544	112,49
80	19.06.1966	172	533	112,43
81	20.06.1966	179	528	112,38
82	21.06.1966	121	513	112,32
83	22.06.1966	114	507	112,25
84	23.06.1966	156	496	112,19
85	24.06.1966	149	487	112,14
86	25.06.1966	109	480	112,07

Сутки	Дата по модели	Приток, м³/с	Сброс, м³/с	Уровень воды в водохранилище, м
87	26.06.1966	90	473	112,00
88	27.06.1966	114	466	111,93
89	28.06.1966	72,9	459	111,86
90	29.06.1966	41,1	452	111,79
91	30.06.1966	21,5	445	111,72
92	01.07.1966	21	438	111,65
93	02.07.1966	22,1	431	111,58
94	03.07.1966	35	424	111,51
95	04.07.1966	48,9	417	111,44
96	05.07.1966	66,5	410	111,37
97	06.07.1966	46,7	403	111,30
98	07.07.1966	40	396	111,23
99	08.07.1966	70,3	389	111,16
100	09.07.1966	40	382	111,09
101	10.07.1966	25	375	111,02

График расчетных режимов пропусков модельных половодий обеспеченностью 0,5% через створ гидроузла Кубенского водохранилища

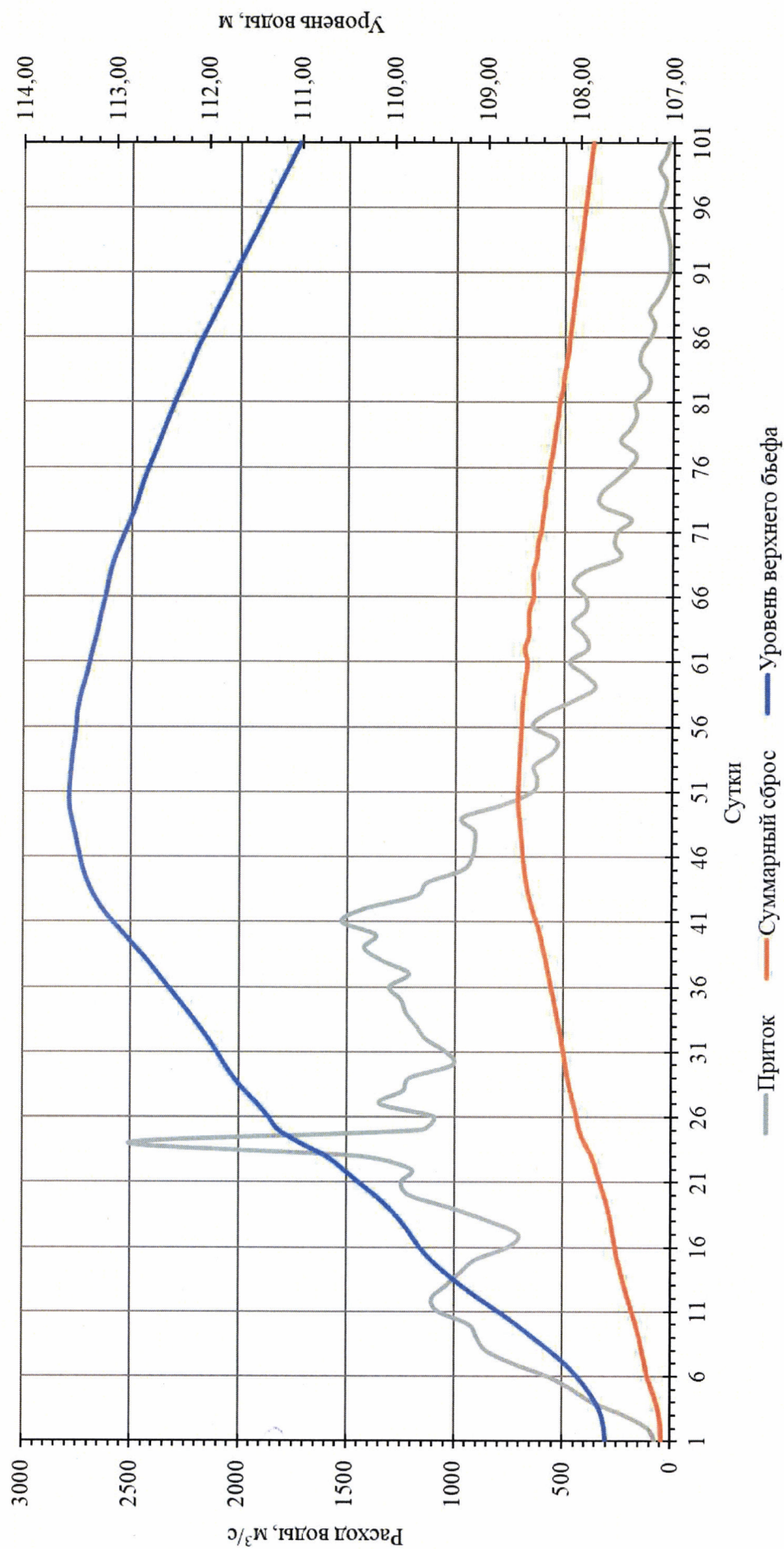
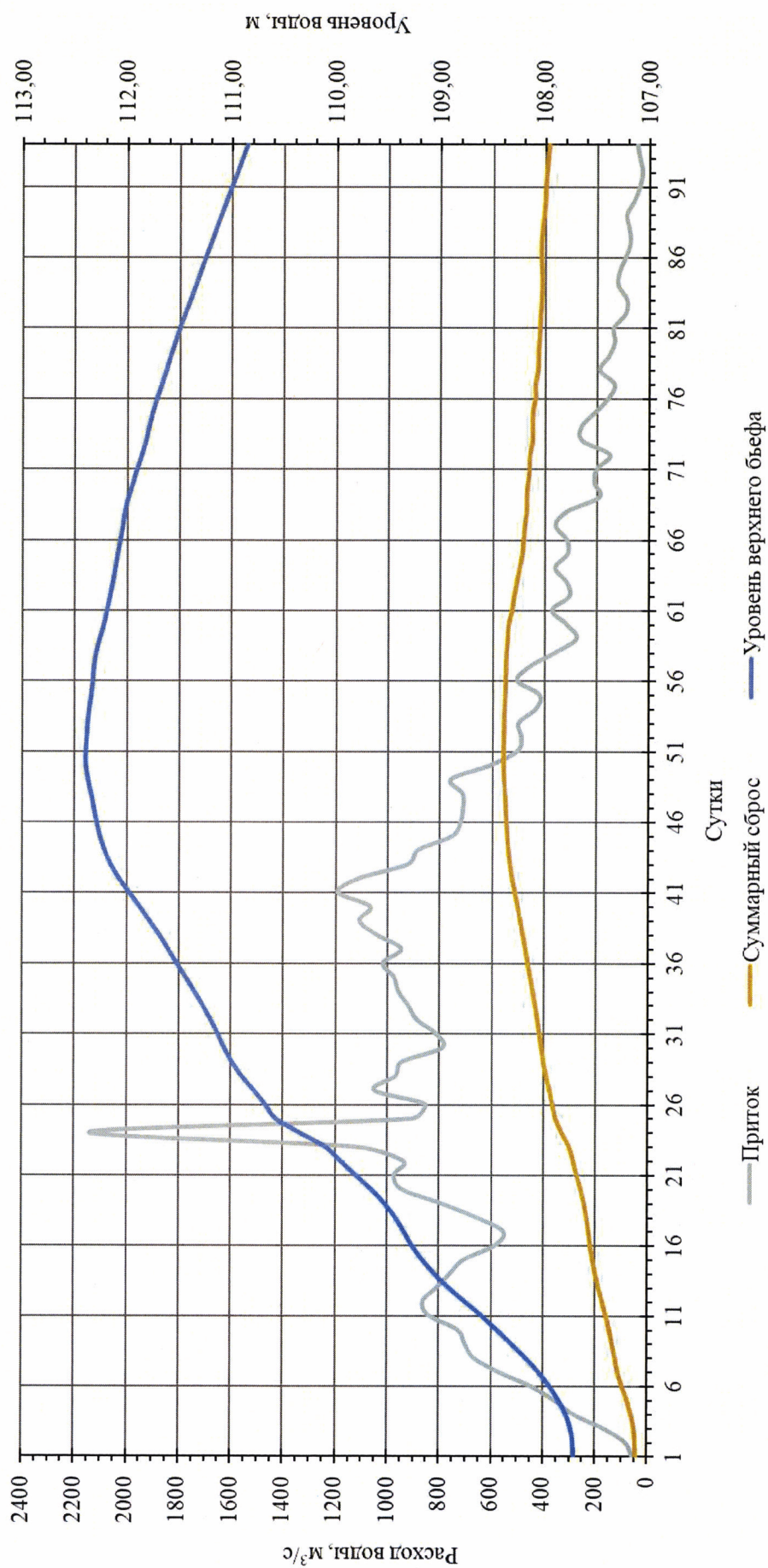


Таблица расчетных режимов пропуска модельных половодий обеспеченностью 3%
через створ гидроузла Кубенского водохранилища (модель 1966 г.)

Сутки	Дата по модели	Приток, м³/с	Сброс, м³/с	Уровень воды в водохранилище, м
1	01.04.1966	58	44,5	107,70
2	02.04.1966	83	46,1	107,71
3	03.04.1966	168	50,9	107,73
4	04.04.1966	283	61,4	107,78
5	05.04.1966	357	76,8	107,85
6	06.04.1966	446	96	107,93
7	07.04.1966	571	113	108,04
8	08.04.1966	667	123	108,16
9	09.04.1966	701	134	108,30
10	10.04.1966	729	146	108,44
11	11.04.1966	839	159	108,59
12	12.04.1966	863	173	108,75
13	13.04.1966	810	187	108,90
14	14.04.1966	759	199	109,04
15	15.04.1966	706	210	109,16
16	16.04.1966	588	219	109,26
17	17.04.1966	553	226	109,34
18	18.04.1966	658	233	109,42
19	19.04.1966	795	243	109,53
20	20.04.1966	946	257	109,66
21	21.04.1966	974	271	109,81
22	22.04.1966	939	286	109,95
23	23.04.1966	1130	301	110,10
24	24.04.1966	2140	330	110,34
25	25.04.1966	904	354	110,57
26	26.04.1966	854	365	110,67
27	27.04.1966	1053	377	110,78
28	28.04.1966	969	390	110,90
29	29.04.1966	945	400	110,99
30	30.04.1966	790	408	111,07
31	01.05.1966	814	415	111,13
32	02.05.1966	888	423	111,20
33	03.05.1966	921	432	111,27
34	04.05.1966	959	441	111,35
35	05.05.1966	976	451	111,44
36	06.05.1966	1019	461	111,52
37	07.05.1966	948	470	111,61
38	08.05.1966	1044	479	111,69
39	09.05.1966	1110	490	111,78
40	10.05.1966	1069	500	111,88
41	11.05.1966	1192	511	111,98
42	12.05.1966	1110	521	112,08
43	13.05.1966	922	530	112,16
44	14.05.1966	885	536	112,22
45	15.05.1966	754	541	112,26
46	16.05.1966	722	544	112,29

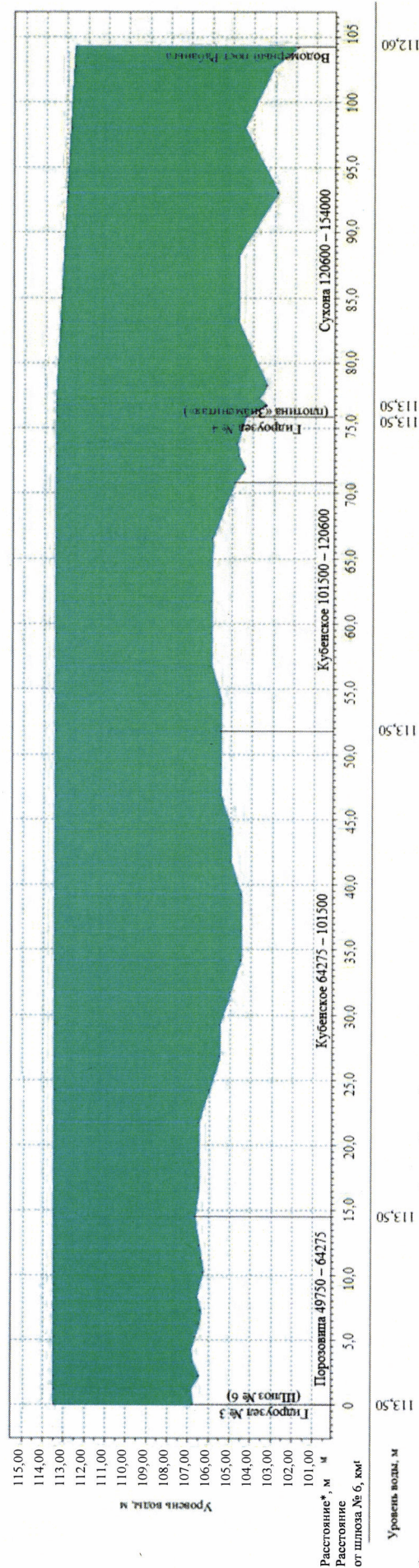
Сутки	Дата по модели	Приток, м³/с	Сброс, м³/с	Уровень воды в водохранилище, м
47	17.05.1966	713	547	112,32
48	18.05.1966	715	550	112,35
49	19.05.1966	760	553	112,38
50	20.05.1966	610	556	112,40
51	21.05.1966	505	556	112,40
52	22.05.1966	489	555	112,39
53	23.05.1966	500	554	112,38
54	24.05.1966	434	552	112,37
55	25.05.1966	420	550	112,35
56	26.05.1966	505	548	112,33
57	27.05.1966	458	547	112,32
58	28.05.1966	360	545	112,30
59	29.05.1966	279	541	112,26
60	30.05.1966	318	537	112,23
61	31.05.1966	373	524	112,20
62	01.06.1966	307	516	112,17
63	02.06.1966	318	506	112,14
64	03.06.1966	362	495	112,12
65	04.06.1966	314	485	112,09
66	05.06.1966	318	480	112,07
67	06.06.1966	361	477	112,05
68	07.06.1966	316	469	112,02
69	08.06.1966	193	469	111,99
70	09.06.1966	212	465	111,95
71	10.06.1966	203	458	111,91
72	11.06.1966	153	457	111,86
73	12.06.1966	260	447	111,82
74	13.06.1966	262	447	111,79
75	14.06.1966	209	447	111,76
76	15.06.1966	159	436	111,72
77	16.06.1966	136	436	111,67
78	17.06.1966	192	427	111,63
79	18.06.1966	157	425	111,59
80	19.06.1966	135	422	111,55
81	20.06.1966	139	419	111,50
82	21.06.1966	94	417	111,45
83	22.06.1966	89	413	111,40
84	23.06.1966	122	411	111,35
85	24.06.1966	117	412	111,30
86	25.06.1966	94,1	415	111,25
87	26.06.1966	76,1	415	111,20
88	27.06.1966	80	410	111,15
89	28.06.1966	90	405	111,10
90	29.06.1966	60	400	111,05
91	30.06.1966	40	398	111,00
92	01.07.1966	30	395	110,95
93	02.07.1966	40	390	110,90
94	03.07.1966	50	385	110,85

График расчетных режимов пропуск моделированных половодий обеспеченностью 3% через створ гидроузла Кубенского водохранилища



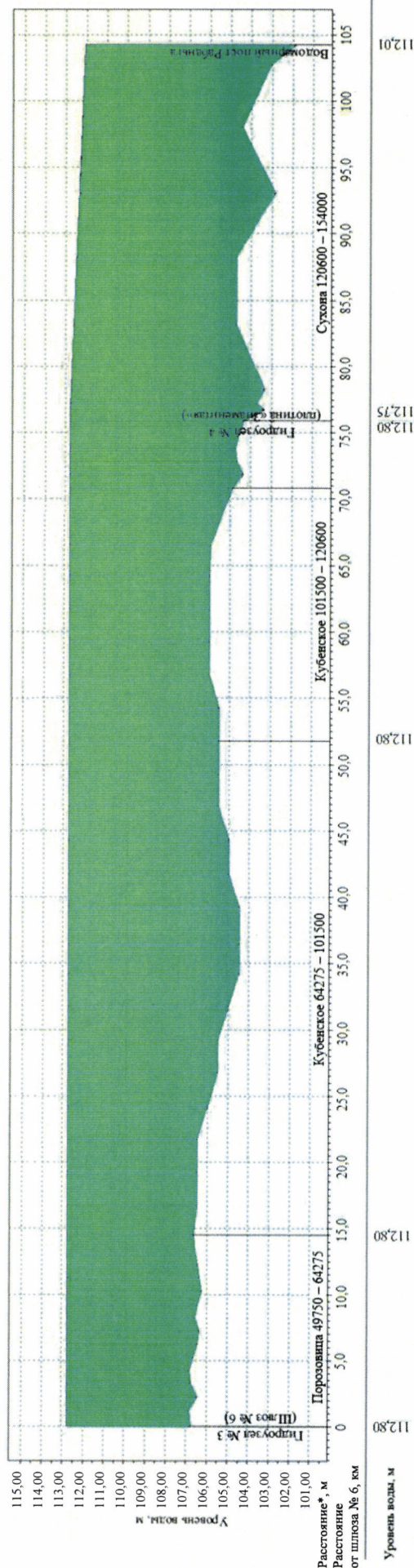
Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища
в верхнем (от шлюза № 6 до гидроузла Кубенского водохранилища) и нижнем (р. Сухона от гидроузла Кубенского
водохранилища до створа водомерного поста Рабаныга) бьефах гидроузла Кубенского водохранилища
при прохождении максимальных расходов воды расчетных обеспеченностей

Продольный профиль при расходах обеспеченностью 0,5%



* — наименование участка и расстояние по трассе водного пути Северо-Двинской шлюзованной системы

Продольный профиль при расходах обеспеченностью 3%



* - наименование участка и расстояние по трассе водного пути Северо-Двинской шлюзованной системы

Приложение № 15
к Правилам использования водных
ресурсов Кубенского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 27.06.2025 № 165

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режима работы Кубенского водохранилища

На бланке Двинско-Печорского БВУ
Дата, исходящий номер

ФБУ «Администрация
Двинско-Печорского бассейна»

Копия: Росводресурсы

С учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы
по регулированию режима работы _____ водохранилища
(заседание от _____ № _____), складывающейся гидрологической
и водохозяйственной обстановки, а также предложений водопользователей
установить на период с _____ по _____ включительно режим
(дата и время) (дата и время)

работы гидроузла Кубенского водохранилища с суммарными сбросами в нижний
бьеф: _____

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

при следующих ограничениях: _____.

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

Руководитель

(подпись)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Исполнитель
Телефон