



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 | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Устои – бетонные, высотой 7,8 м, с размерами в плане: правый – 10 × 12 м, левый – 10,3 × 11 м.</p> <p>В правом устье устроена ниша, в которую укладываются фермы при переводе плотины на зимний режим работы. Отметка гребня устоев – 111,34 м.</p> <p>Понур отсутствует ввиду залегания в верхнем бьефе мощного слоя водонепроницаемого ила. Установлена глиняная шпора высотой 3 м, пригруженная каменной призмой.</p> <p>Флотбет – бетонный, длиной 62,27 м, шириной 11,95 и толщиной 1,92 м с бетонным водобоем длиной 3,75 м.</p> <p>Рисберма длиной 17 м установлена за флотбетом в виде каменной кладки по слою</p> |

| Наименование сооружения | Местоположение сооружения | Описание сооружения |
|--------------------------------|---|---|
| | | <p>обратного фильтра длиной 6,7 м. Отметки – 103,50–104,80 м.</p> <p>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.</p> <p>Механическое оборудование:</p> <p>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;</p> <p>щитовые затворы – 329 деревянных щитов Буле размером 1,26 × 0,6 м, толщиной 65 мм. Затворы приводятся в движение с помощью цепей и лебедок</p> |
| Шлюз № 7 с подходными каналами | Расположен в деривационном канале на левом берегу р. Сухоны в 7 км от ее истока | <p>Тип сооружения – судоходный однокамерный одноступенчатый шлюз с водопроницаемым днищем.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Наполнение и опорожнение камеры шлюза производятся через клинкетные отверстия, расположенные в нижней части ворот (по 4 клинкета на каждом полотне ворот).</p> <p>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.</p> <p>Длина напорного фронта шлюза по верхней голове составляет 35,48 м. Максимальный расчетный напор – 3,61 м, напор при НПУ – 2,13 м.</p> <p>Объем сливной призмы камеры при НПУ – 4,9 тыс. м³.</p> <p>Длина подходного канала верхнего бьефа – 150 м, нижнего бьефа – 110 м. Сечение трапецидальное. Ширина по дну верхнего подходного канала – 20 м, нижнего – 20 м.</p> |

| Наименование сооружения | Местоположение сооружения | Описание сооружения |
|-------------------------|---------------------------|---|
| | | <p>Механическое оборудование:</p> <p>верхние ворота – плоские двустворчатые ригельные, размер – $7,76 \times 7,34$ м. 2 реечных стационарных механизма привода с электроприводом мощностью 2,2 кВт каждый;</p> <p>нижние ворота – плоские двустворчатые ригельные, размер – $7,76 \times 7,34$ м. 2 реечных стационарных механизма привода с электроприводом мощностью 2,2 кВт каждый;</p> <p>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.</p> |

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. Уфтюга (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 м ³ |
|---|---------------------------|
| 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 $0,12-0,51 \text{ м}^3/\text{с}$ и сбросными расходами в нижний бьеф в навигационный период. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне $110-395 \text{ м}^3/\text{с}$;

подзона IVб – подзона работы гидроузла с разобранной плотиной (зона естественных расходов), с отдачей воды на водоснабжение г. Вологды в размере $0,12-0,51 \text{ м}^3/\text{с}$ и сбросными расходами в нижний бьеф. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне $7-395 \text{ м}^3/\text{с}$.

47.5. Зона V – зона максимальных сбросов. Отдача водохранилища в данной зоне назначается в диапазоне $395-710 \text{ м}^3/\text{с}$.

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 | гидрологический 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 | гидрологический пост I разряда | уровни воды, температура воды, толщина льда | |
| 12 | озеро Кубенское – деревня Пески | - | - | 107,62 | озерный гидрологический 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.

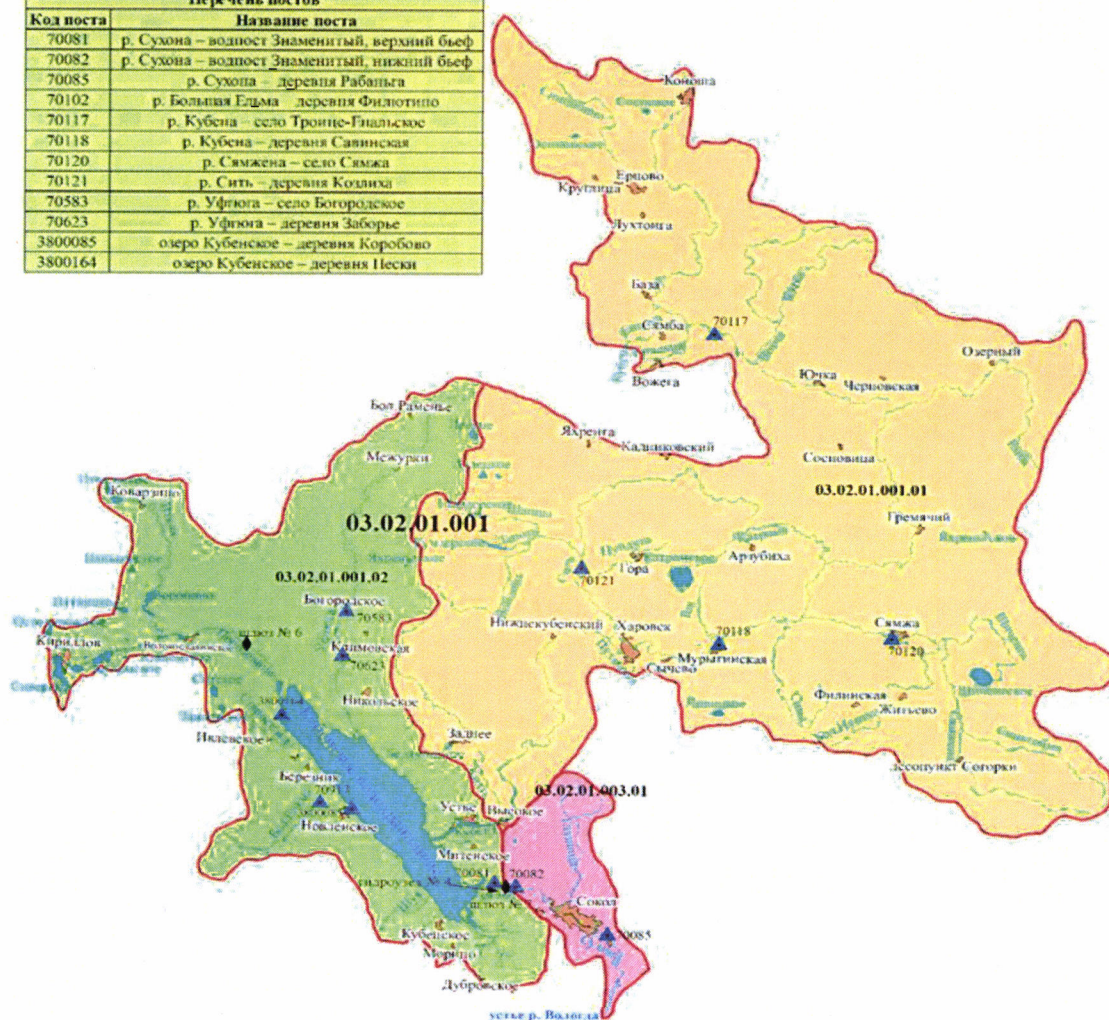
Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузла Кубенского водохранилища, относящихся на дату вступления в силу настоящих Правил к гидротехническим сооружениям средней опасности, на объекте развернута локальная система оповещения, 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

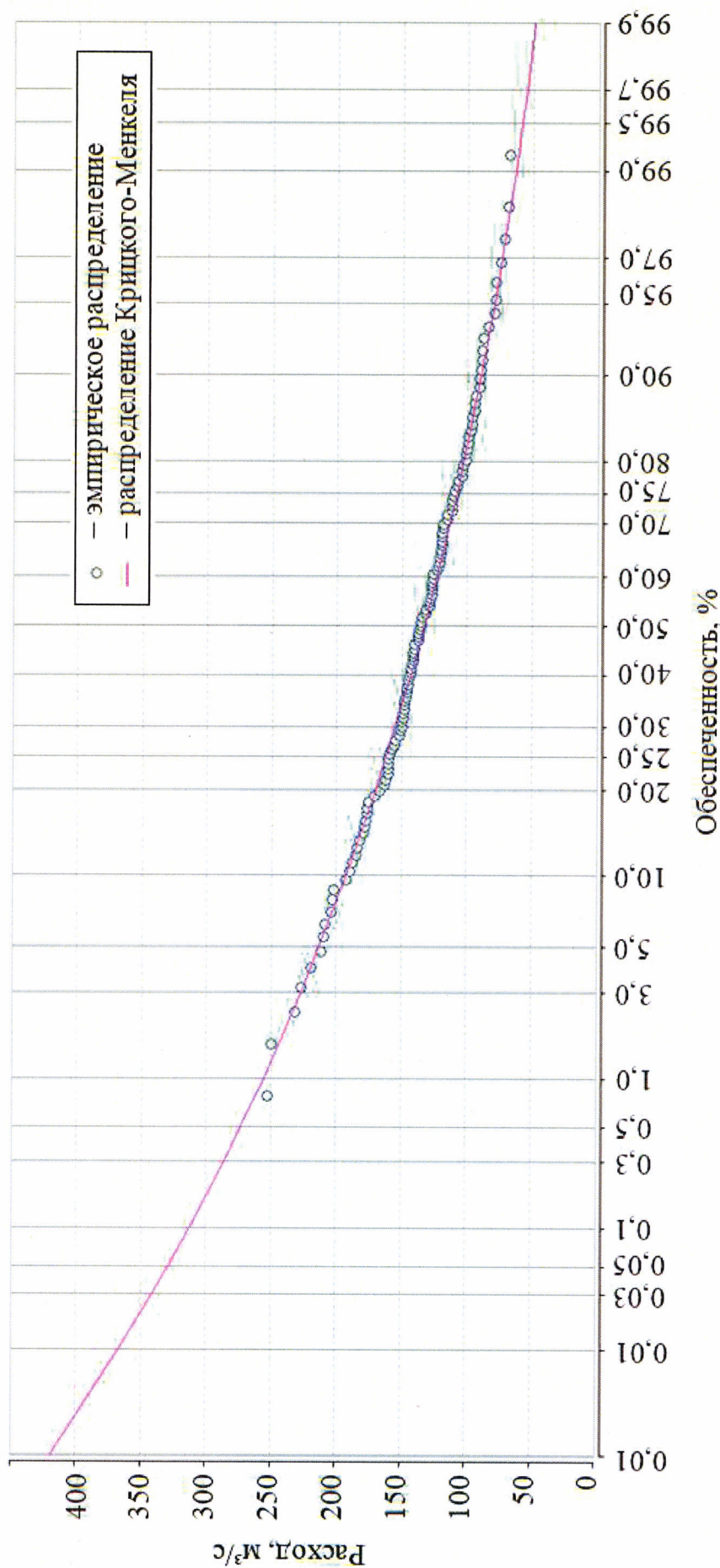
Карта-схема расположения гидроузла и Кубенского водохранилища с указанием
границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением
положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным
режимом водных объектов

| 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 Елда – деревня Филотино |
| 70117 | р. Кубена – село Троице-Гнадьское |
| 70118 | р. Кубена – деревня Савинская |
| 70120 | р. Сямжена – село Сямжа |
| 70121 | р. Сить – деревня Козиха |
| 70583 | р. Уфлюга – село Богородское |
| 70623 | р. Уфлюга – 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



Приложение № 3

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

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

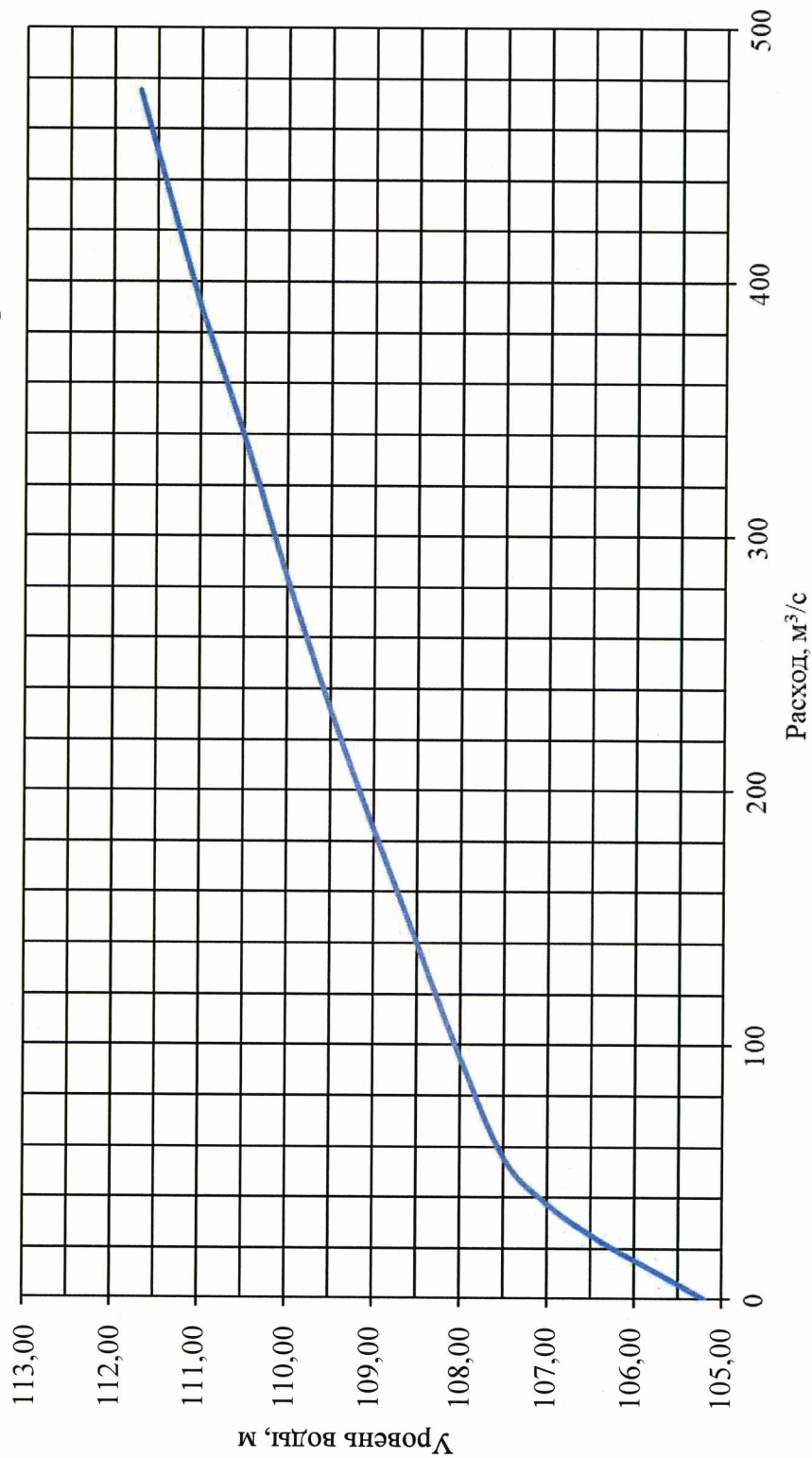
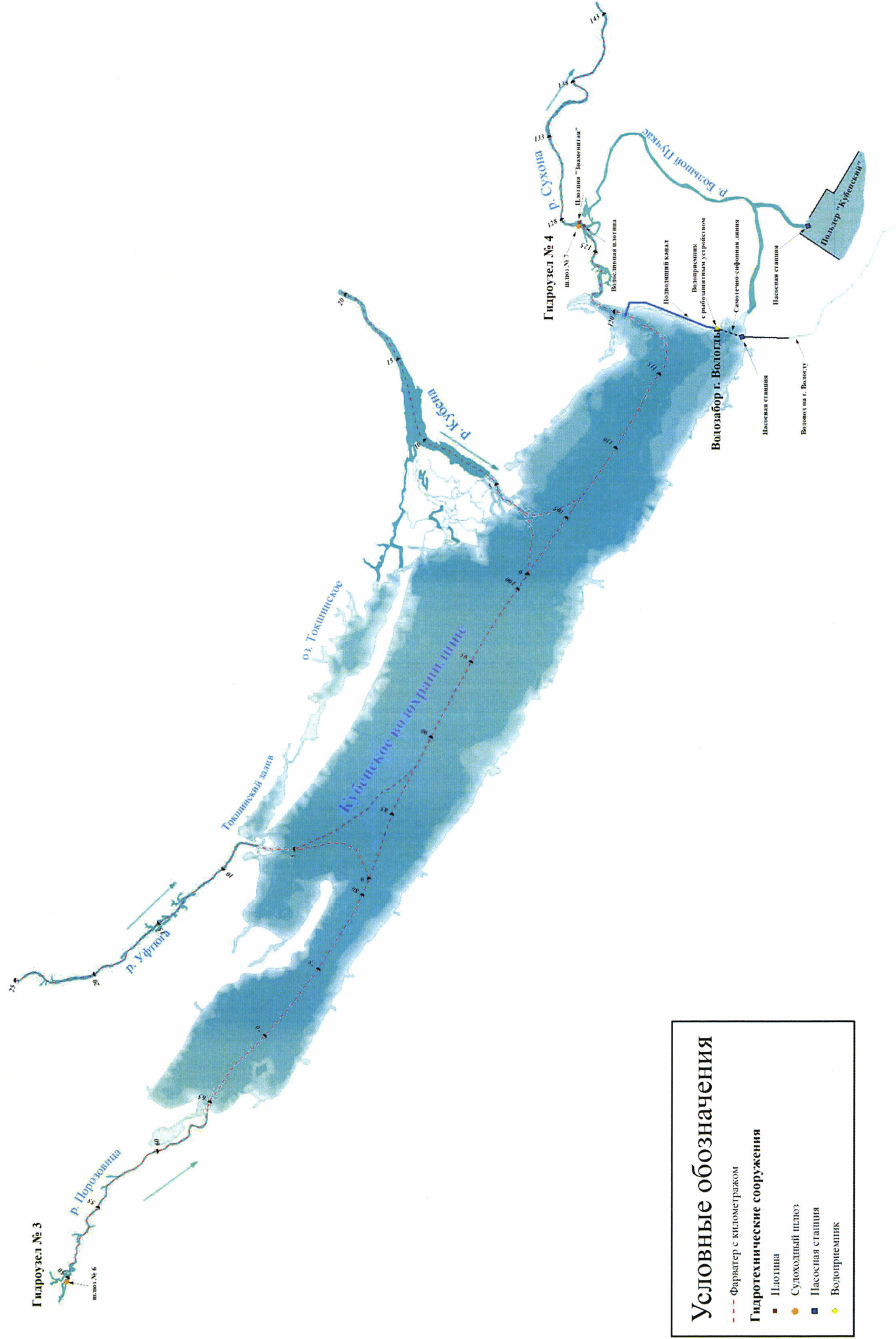
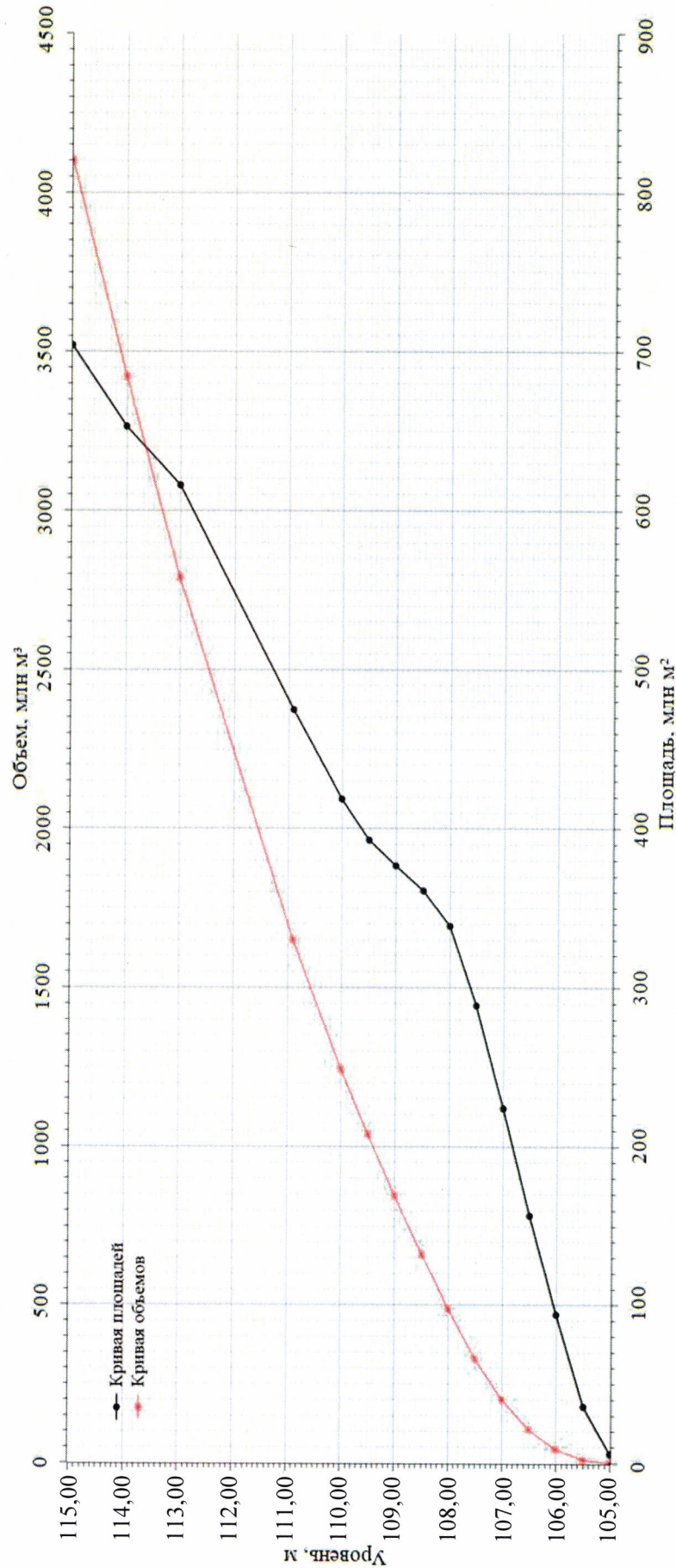


Схема водных путей и расположения основных гидротехнических сооружений в зоне Кубенского водохранилища



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

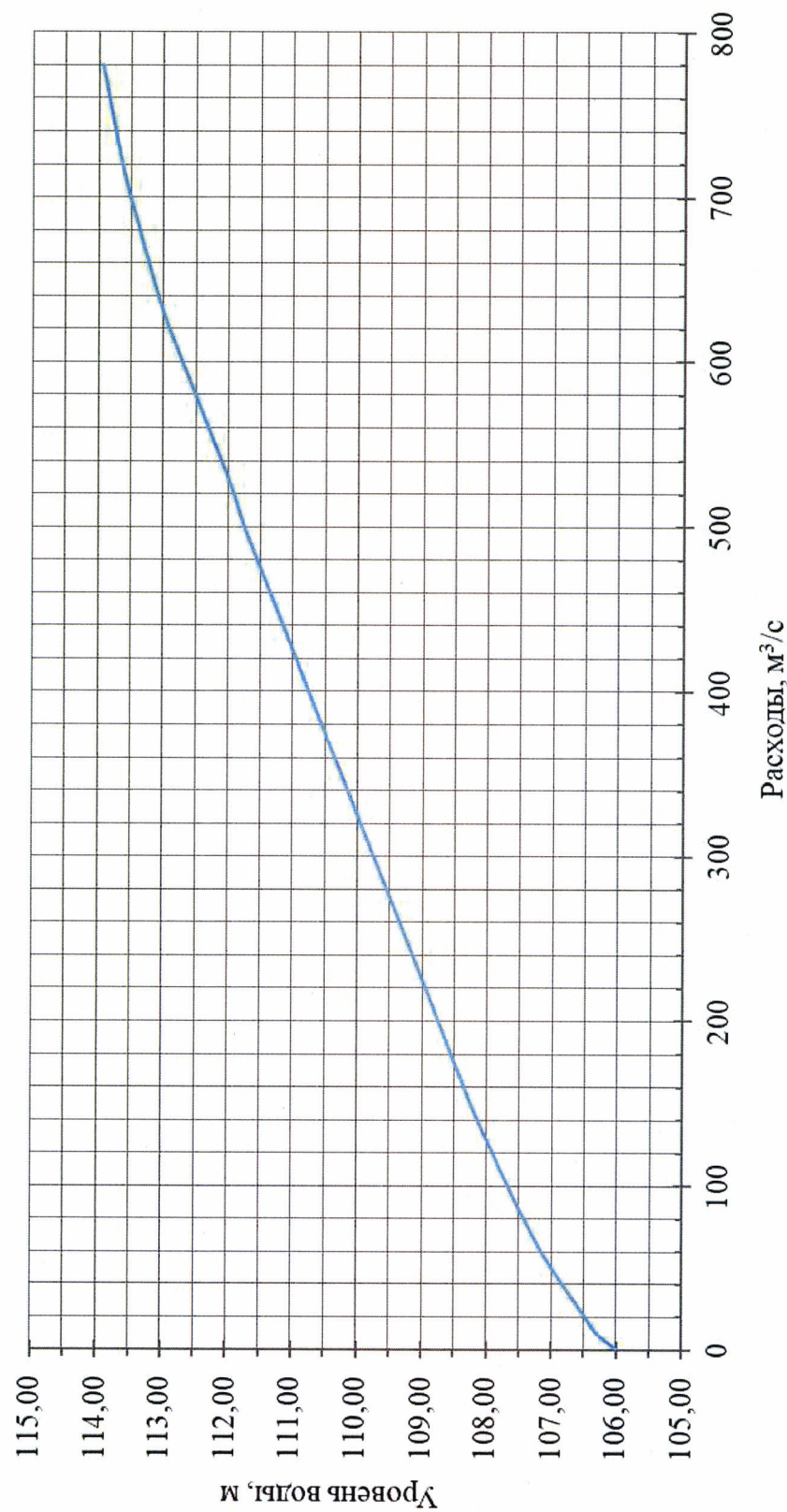


Координаты статистических кривых зависимости объема воды и площади зеркала Кубенского водохранилища от уровня воды на гидроузле Кубенского водохранилища (верхний бьеф), млн м³

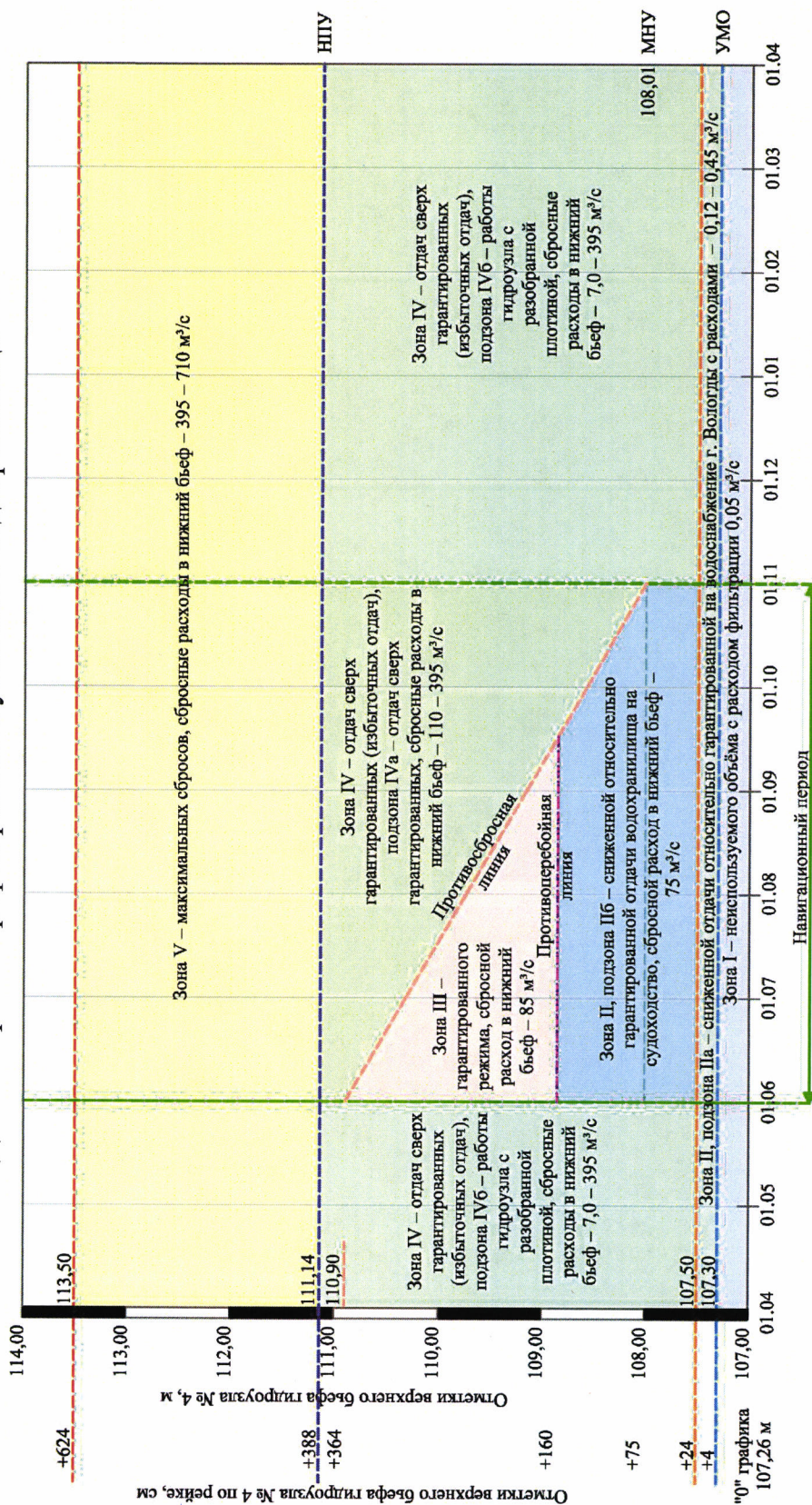
| Уровень воды, м | 0 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 105,00 | 1,7 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 105,10 | 3,8 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 105,20 | 6 | 6 | 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



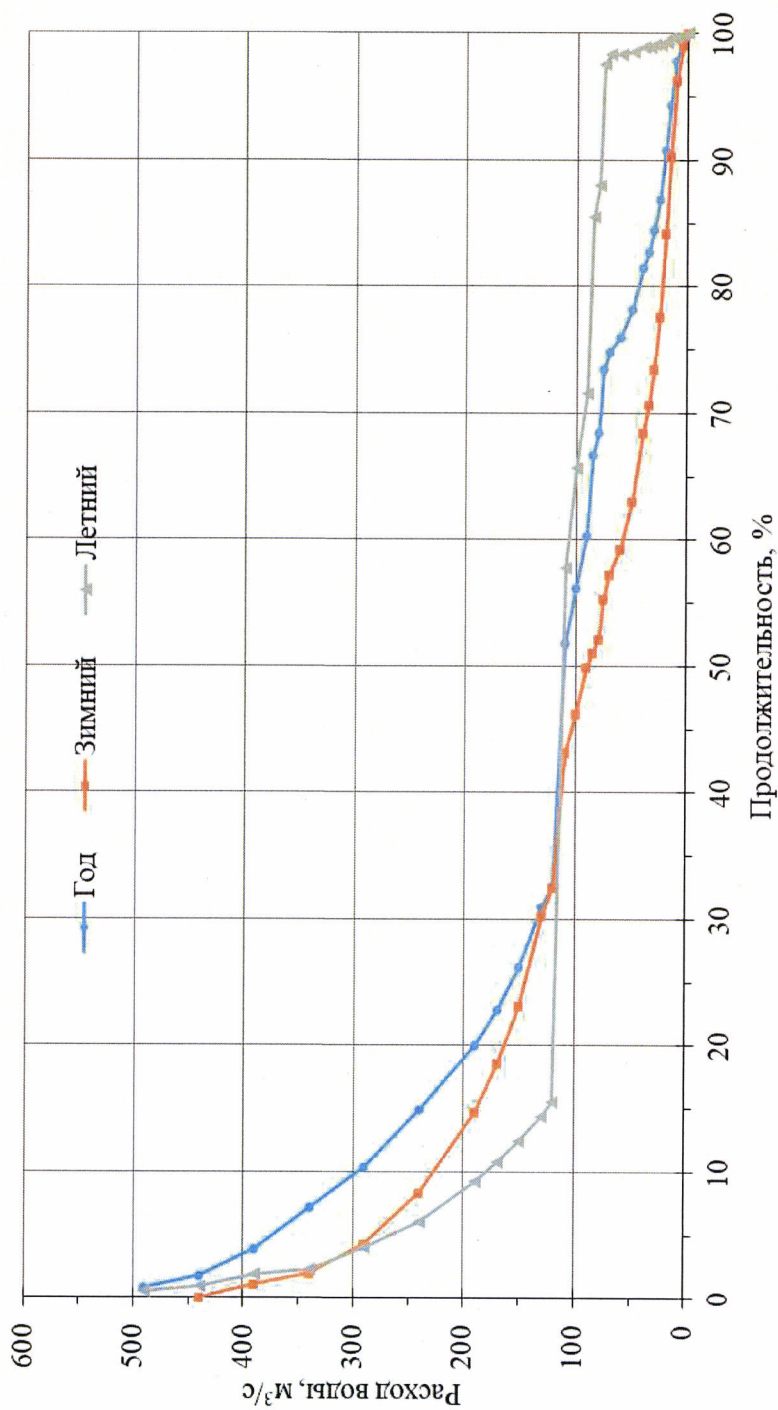
Диспетчерский график работы Кубенского водохранилища



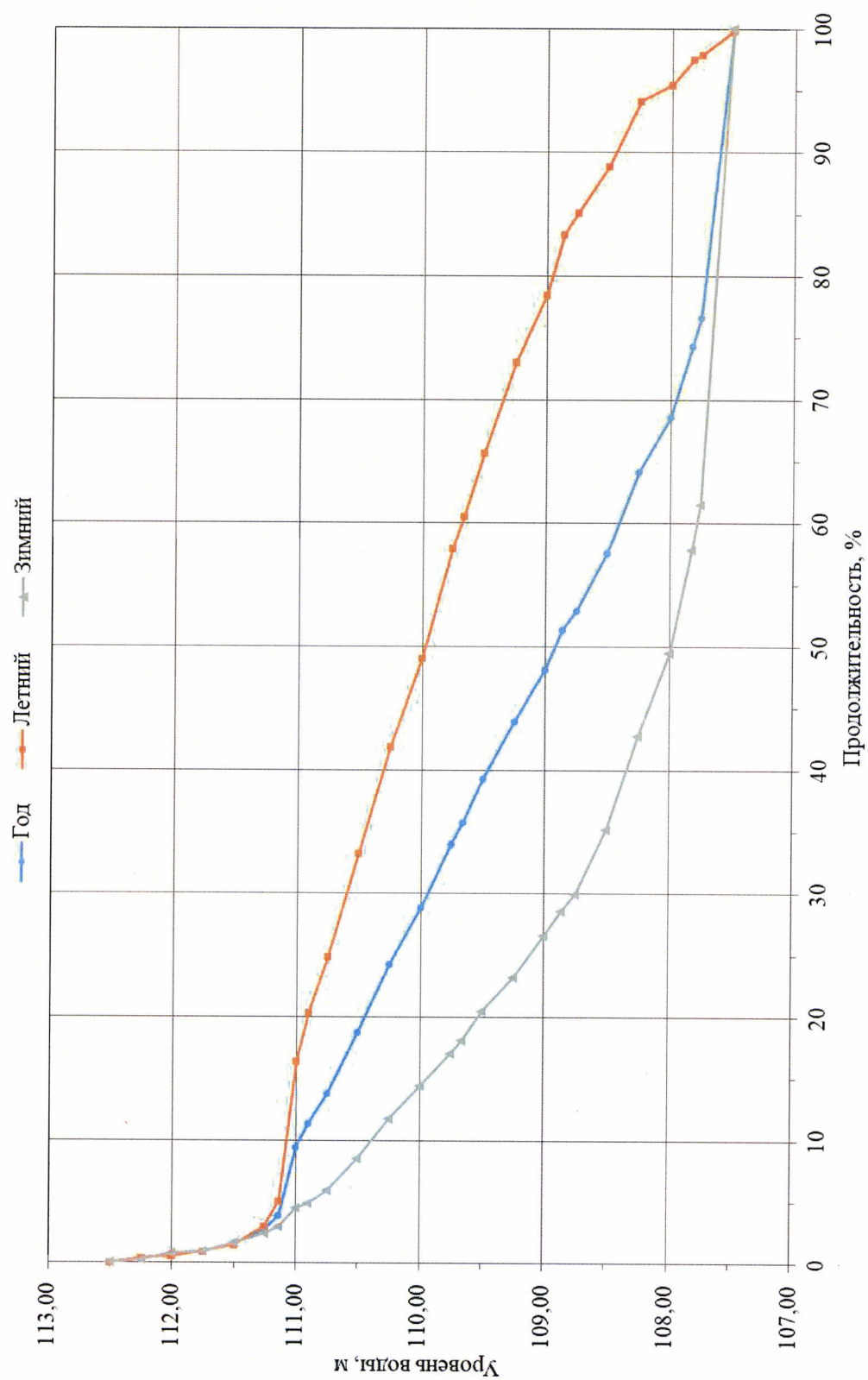
[illegible]

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

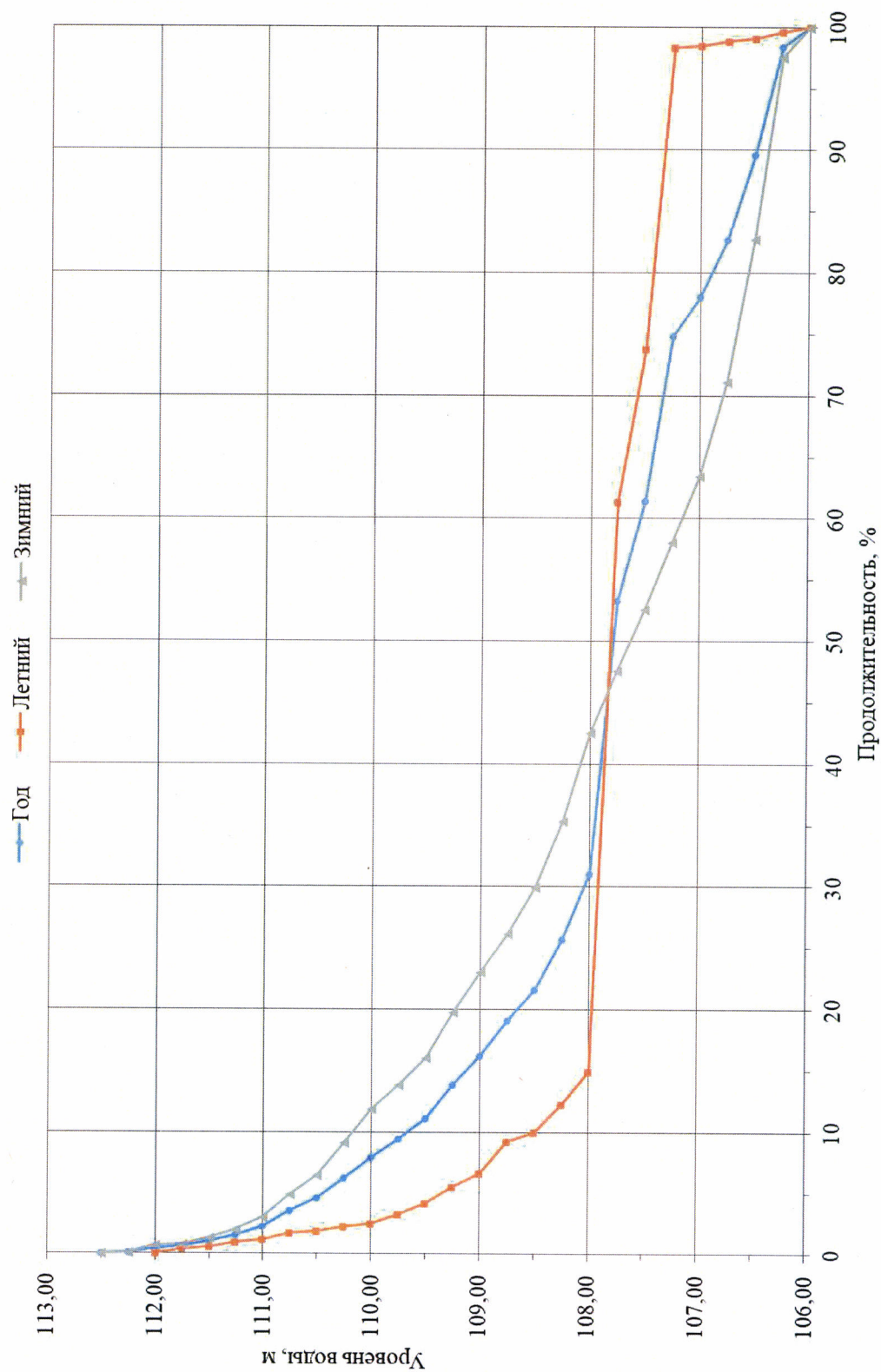
Кривые продолжительности среднемесячных суммарных расходов воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища



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 № 165

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 | |
| | | | | | | м | м | | | м³/с | 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 | 102 | 87,7 |
| Апрель 1966 г. | 2 | 766 | 661,8 | 0,128 | 0,111 | 109,58 | 109,49 | 1072,9 | + 487,1 | - | - | 202 | 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 | 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 | 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 |
| Июль 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 |
| Август 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 |
| Сентябрь 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 |
| Октябрь 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 |
| Ноябрь 1966 г. | 1-3 | 39,8 | 106,6 | 0,324 | 0,868 | 108,39 | 108,16 | 625,4 | - 390,8 | - | - | 185 | 185 | 496,5 |
| Декабрь 1966 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 |
| Январь 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 |
| Февраль 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 |
| Март 1967 г. | 1-3 | - | 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 | Аккумуляция (+ наполнение, - сработка) | Сброс в нижний бьеф | | | | | | |
|------------------|---------------------------------|--------|----------------------|--------|--|--------|---------------------|--|---------------------|-------------|------------|---------------|-------------------------|-------|--------|
| | Месяц | декада | м³/с | млн м³ | м³/с | млн м³ | | | верхний бьеф | нижний бьеф | шлюзование | через плотину | при разобранной плотине | всего | |
| | | | | | | | м³/с | млн м³ | | | | | | м³/с | млн м³ |
| - | - | - | - | - | - | 107,59 | 106,60 | 360,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| Апрель 1984 г. | 1 | 105 | 90,7 | 0,111 | 0,128 | 107,76 | 107,60 | 412,5 | + 51,8 | - | - | - | 44,9 | 44,9 | 38,8 |
| Апрель 1984 г. | 2 | 595 | 513,8 | 0,111 | 0,128 | 108,87 | 108,77 | 800,5 | + 388,1 | - | - | - | 145 | 145 | 125,7 |
| Апрель 1984 г. | 3 | 894 | 772,1 | 0,111 | 0,128 | 110,22 | 110,03 | 1345,3 | + 544,8 | 0,002 | - | - | 263 | 263 | 227,2 |
| Май 1984 г. | 1 | 654 | 565,3 | 0,111 | 0,128 | 110,79 | 110,57 | 1601,7 | + 256,4 | 0,024 | - | - | 357 | 357 | 308,8 |
| Май 1984 г. | 2 | 226 | 195,6 | 0,111 | 0,128 | 110,52 | 110,25 | 1479,5 | - 122,3 | 0,135 | - | - | 368 | 368 | 317,8 |
| Май 1984 г. | 3 | 116 | 110,1 | 0,111 | 0,117 | 110,08 | 107,50 | 1278,9 | - 200,6 | 0,222 | - | - | 326 | 327 | 310,5 |
| Июнь 1984 г. | 1 | 37,7 | 32,6 | 0,111 | 0,128 | 109,98 | 107,50 | 1237,7 | - 41,2 | 0,244 | 85,0 | - | - | 85,2 | 73,7 |
| Июнь 1984 г. | 2 | 94,4 | 81,6 | 0,111 | 0,128 | 110,00 | 107,50 | 1245,5 | + 7,79 | 0,253 | 85,0 | - | - | 85,3 | 73,7 |
| Июнь 1984 г. | 3 | 49,2 | 42,5 | 0,111 | 0,128 | 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 | - | - | - | - | - | + 3,02 | - | - | - | - | - | 4192,3 |

**Балансовые таблицы расчетных режимов работы Кубенского водохранилища за среднесезонный 2001/02 водохозяйственный год
обеспеченностью 75%**

| 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 |
| - | - | - | - | - | - | 107,74 | 107,23 | 407,5 | - | - | - | - | - |
| Апрель 2001 г. | 1 | 197 | 170,6 | 0,128 | 0,111 | 108,02 | 108,02 | 496,1 | + 88,7 | - | - | 94,7 | 81,8 |
| Апрель 2001 г. | 2 | 864 | 746,7 | 0,128 | 0,111 | 109,59 | 109,46 | 1075,9 | + 579,8 | - | - | 193 | 166,8 |
| Апрель 2001 г. | 3 | 1033 | 892,3 | 0,128 | 0,111 | 110,94 | 110,75 | 1675,5 | + 599,6 | 0,002 | - | 339 | 292,5 |
| Май 2001 г. | 1 | 336 | 290,0 | 0,128 | 0,111 | 110,84 | 110,61 | 1624,3 | - 51,21 | 0,024 | - | 395 | 341,1 |
| Май 2001 г. | 2 | 159 | 137,5 | 0,128 | 0,111 | 110,45 | 110,15 | 1445,9 | - 178,4 | 0,135 | - | 365 | 315,8 |
| Май 2001 г. | 3 | 58,6 | 55,7 | 0,117 | 0,111 | 109,90 | 107,50 | 1204,3 | - 241,6 | 0,222 | - | 312 | 297,1 |
| Июнь 2001 г. | 1 | 207 | 179,2 | 0,128 | 0,111 | 110,15 | 107,50 | 1309,8 | + 105,4 | 0,244 | 85,0 | - | 85,2 |
| Июнь 2001 г. | 2 | 139 | 120,4 | 0,128 | 0,111 | 110,25 | 107,50 | 1356,4 | + 46,7 | 0,253 | 85,0 | - | 85,3 |
| Июнь 2001 г. | 3 | 410 | 354,1 | 0,128 | 0,111 | 110,83 | 107,80 | 1619,8 | + 263,3 | 0,291 | 105 | - | 105 |
| Июль 2001 г. | 1-3 | 7,50 | 20,1 | 0,498 | 1,334 | 110,22 | 107,80 | 1343,0 | - 276,7 | 0,324 | 110 | - | 110 |
| Август 2001 г. | 1-3 | 0,80 | 2,14 | 0,498 | 1,334 | 109,52 | 107,80 | 1048,3 | - 294,7 | 0,336 | 110 | - | 110 |
| Сентябрь 2001 г. | 1-3 | 22,9 | 59,4 | 0,514 | 1,332 | 108,93 | 107,80 | 820,4 | - 227,9 | 0,308 | 110 | - | 110 |
| Октябрь 2001 г. | 1-3 | 45,7 | 122,4 | 0,324 | 0,868 | 108,45 | 108,22 | 646,9 | - 173,5 | 0,149 | 110 | - | 110 |
| Ноябрь 2001 г. | 1-3 | 69,4 | 179,9 | 0,334 | 0,866 | 108,01 | 107,82 | 492,0 | - 154,9 | 0,001 | - | 129 | 129 |
| Декабрь 2001 г. | 1-3 | 23,6 | 63,2 | 0,324 | 0,868 | 107,66 | 106,76 | 381,4 | - 110,6 | - | - | 64,6 | 64,6 |
| Январь 2002 г. | 1-3 | 9,20 | 24,6 | 0,464 | 1,243 | 107,55 | 106,37 | 349,0 | - 32,4 | - | - | 20,8 | 20,8 |
| Февраль 2002 г. | 1-3 | 28,8 | 69,7 | 0,513 | 1,241 | 107,61 | 106,59 | 366,1 | + 17,1 | - | - | 21,2 | 21,2 |
| Март 2002 г. | 1-3 | 30,2 | 80,9 | 0,464 | 1,243 | 107,62 | 106,66 | 370,8 | + 4,7 | - | - | 28,0 | 28,0 |
| Всего за год | - | - | 3568,8 | | 11,3 | - | - | - | - 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 |

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Кубенского водохранилища
за самый маловодный пятилетний период многолетнего расчетного ряда (1971/72–1976/77 водохозяйственные годы)

| Интервал | | Полезный приток к водохранилищу | | Водоизбор г. Вологды | | Уровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервала | | Объем водохранилища | Аккумуляция (+ наполнение, - сработка) | Сброс в нижний бьеф | | | |
|------------------|--------|---------------------------------|--------|----------------------|--------|--|--------|---------------------|--|---------------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | | | | | | | через плотину | при разобранной плотине | М³/с | млн м³ |
| Месяц | декада | М³/с | млн м³ | М³/с | млн м³ | М | М | млн м³ | млн м³ | М³/с | М³/с | М³/с | млн м³ |
| - | - | - | - | - | - | 107,59 | 106,61 | 361,3 | - | - | - | - | - |
| Апрель 1971 г. | 1 | 103 | 89,0 | 0,128 | 0,111 | 107,76 | 107,27 | 411,6 | + 50,2 | - | 44,7 | 44,7 | 38,6 |
| Апрель 1971 г. | 2 | 194 | 167,6 | 0,128 | 0,111 | 108,02 | 107,92 | 496,2 | + 84,7 | - | 95,9 | 95,9 | 82,8 |
| Апрель 1971 г. | 3 | 435 | 375,8 | 0,128 | 0,111 | 108,72 | 108,53 | 744,7 | + 248,4 | 0,002 | 147 | 147 | 127,3 |
| Май 1971 г. | 1 | 368 | 318,0 | 0,128 | 0,111 | 109,12 | 108,97 | 894,5 | + 149,8 | 0,024 | 194 | 194 | 168,0 |
| Май 1971 г. | 2 | 789 | 681,7 | 0,128 | 0,111 | 110,21 | 109,98 | 1340,7 | + 446,3 | 0,135 | 272 | 272 | 235,3 |
| Май 1971 г. | 3 | 441 | 419,1 | 0,117 | 0,111 | 110,44 | 107,50 | 1441,8 | + 101,1 | 0,222 | 334 | 334 | 318,0 |
| Июнь 1971 г. | 1 | 195 | 168,5 | 0,128 | 0,111 | 110,65 | 107,50 | 1536,5 | + 94,7 | 0,244 | - | - | 73,7 |
| Июнь 1971 г. | 2 | 59,5 | 51,4 | 0,128 | 0,111 | 110,56 | 107,80 | 1499,5 | - 37,0 | 0,253 | - | - | 88,3 |
| Июнь 1971 г. | 3 | 29,0 | 25,1 | 0,128 | 0,111 | 110,41 | 107,80 | 1429,2 | - 70,3 | 0,291 | - | - | 95,3 |
| Июль 1971 г. | 1-3 | 23,0 | 61,6 | 0,498 | 1,334 | 109,88 | 107,80 | 1193,9 | - 235,2 | 0,324 | - | - | 295,5 |
| Август 1971 г. | 1-3 | 17,0 | 45,5 | 0,498 | 1,334 | 109,25 | 107,69 | 944,9 | - 249,1 | 0,336 | - | - | 293,3 |
| Сентябрь 1971 г. | 1-3 | 17,0 | 44,1 | 0,514 | 1,332 | 108,66 | 107,72 | 724,0 | - 220,9 | 0,308 | - | - | 263,6 |
| Октябрь 1971 г. | 1-3 | 36,7 | 98,3 | 0,324 | 0,868 | 108,12 | 107,92 | 528,5 | - 195,5 | 0,149 | - | - | 292,9 |
| Ноябрь 1971 г. | 1-3 | 94,1 | 243,9 | 0,334 | 0,866 | 107,96 | 107,72 | 474,9 | - 53,6 | 0,001 | 114 | 114 | 296,6 |
| Декабрь 1971 г. | 1-3 | 43,6 | 116,8 | 0,324 | 0,868 | 107,72 | 107,01 | 401,8 | - 73,1 | - | 70,6 | 70,6 | 189,1 |
| Январь 1972 г. | 1-3 | 11,4 | 30,5 | 0,464 | 1,243 | 107,57 | 106,42 | 354,4 | - 47,4 | - | 28,6 | 28,6 | 76,6 |
| Февраль 1972 г. | 1-3 | 10,7 | 26,8 | 0,513 | 1,285 | 107,55 | 106,34 | 347,0 | - 7,4 | - | 13,2 | 13,2 | 33,0 |

| 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 | 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 | 1,50 | 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 п-летку | - | - | 13485,1 | - | 56,7 | - | - | - | - 10,6 | - | - | - | 13 439 |

Приложение № 13
к Правилам использования водных
ресурсов Кубенского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 27.06.2025 № 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

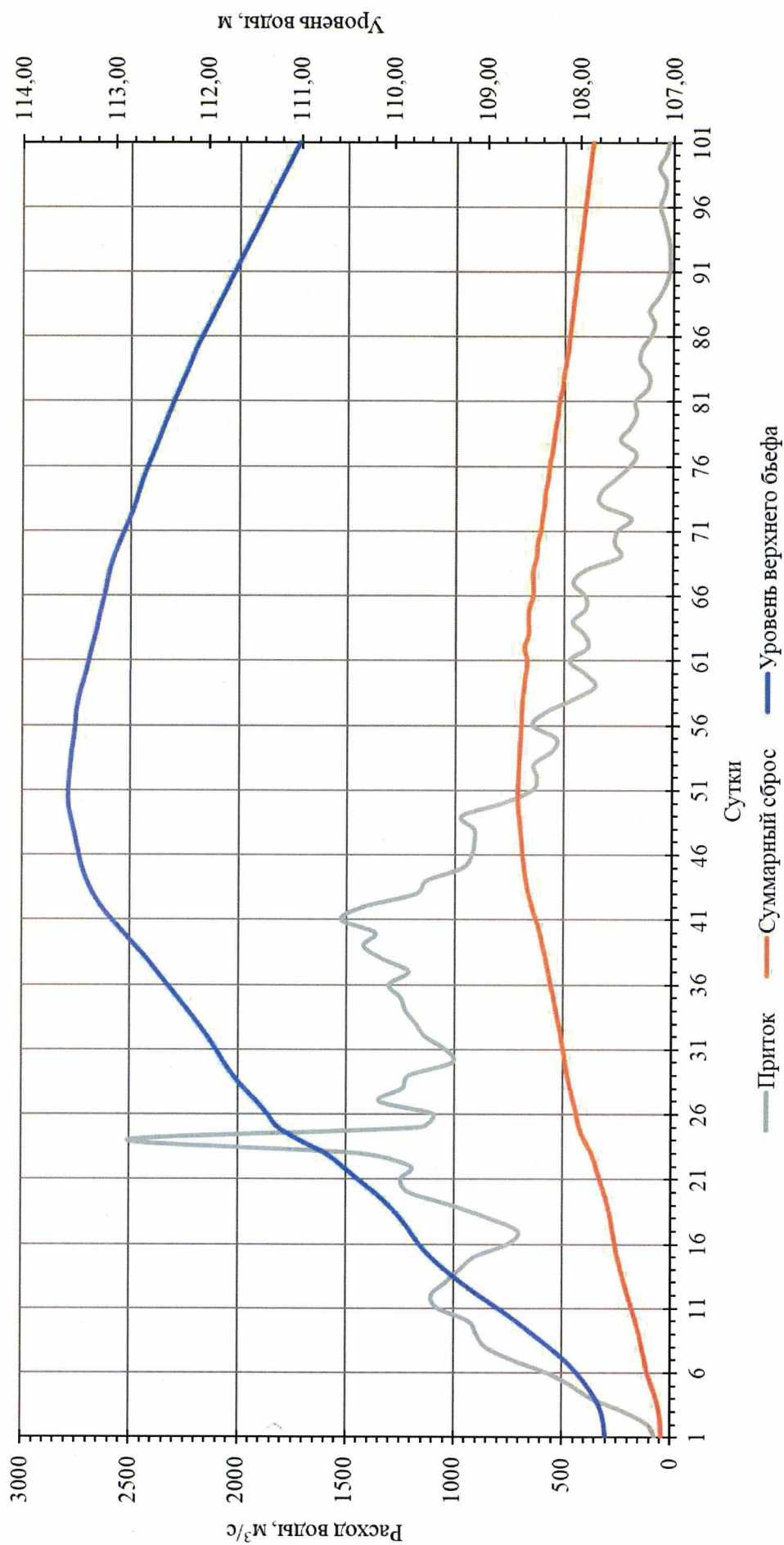
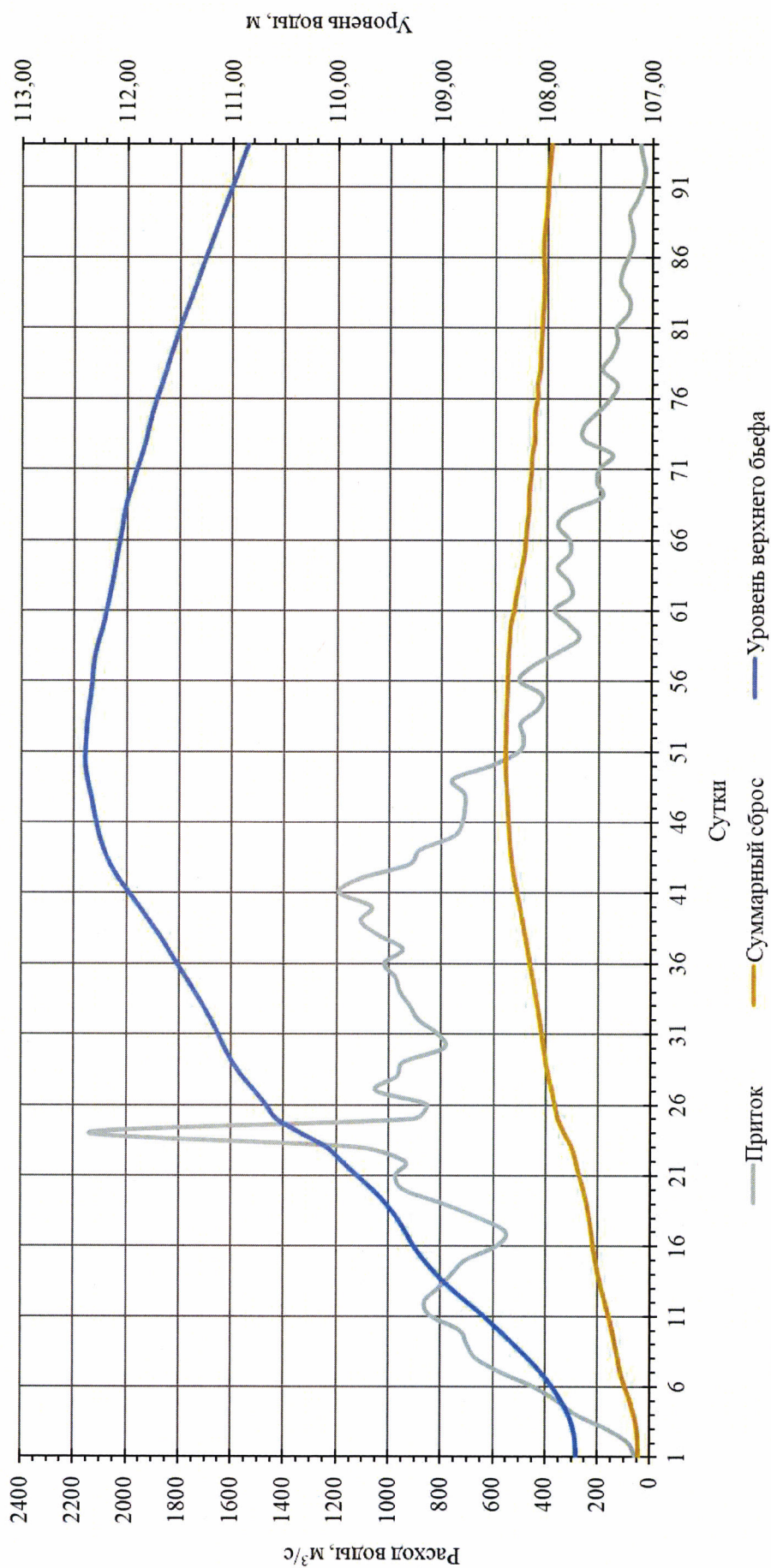


Таблица расчетных режимов пропуска модельных половодий обеспеченностью 3%
через створ гидроузла Кубенского водохранилища (модель 1966 г.)

| 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 |

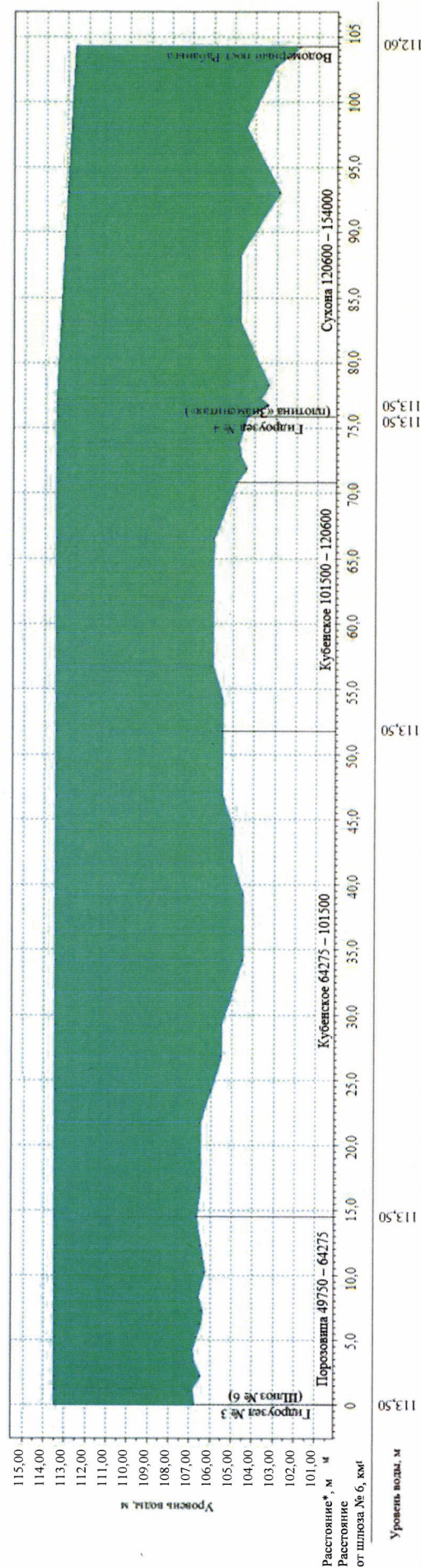
| Сутки | Дата по модели | Приток, м³/с | Сброс, м³/с | Уровень воды в водохранилище, м |
|-------|----------------|--------------|-------------|---------------------------------|
| 47 | 17.05.1966 | 713 | 547 | 112,32 |
| 48 | 18.05.1966 | 715 | 550 | 112,35 |
| 49 | 19.05.1966 | 760 | 553 | 112,38 |
| 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



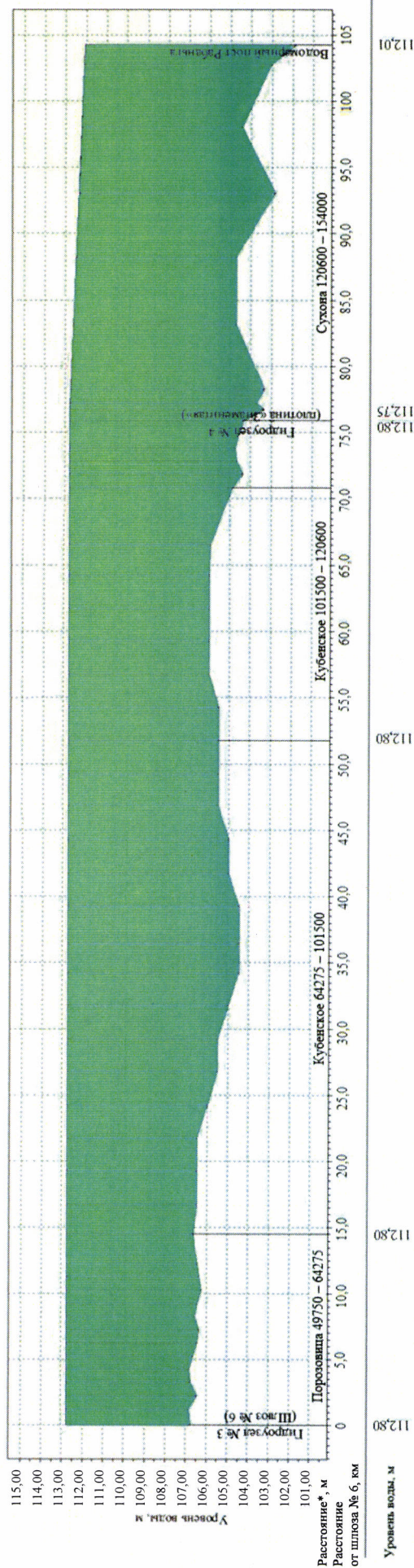
Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища
в верхнем (от шлюза № 6 до гидроузла Кубенского водохранилища) и нижнем (р. Сухона от гидроузла Кубенского
водохранилища до створа водомерного поста Рабаныга) бьефах гидроузла Кубенского водохранилища
при прохождении 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 27.06.2015 № 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