

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Кубенского водохранилища

Приказ · № 165 · от 27.06.2025 · Федеральное агентство водных ресурсов · Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 83055
от 24 июля 2025 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ПРИКАЗ

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, приказываю:

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

Утверждены
приказом Росводресурсов
от 27 июня 2025 г. № 165

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 № 17 1 .

1 Зарегистрирован Минюстом России 04.05.2011, регистрационный № 20655.

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.

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, м ³ /с	
--	--

коэффициент изменчивости максимальных расходов (C_v)	
--	--

соотношение соответствующих коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных расходов	
---	--

(C_s / C_v)	0,01
-----------------	------

с гарантированной поправкой (далее - г. п.)	0,10, 5135102550
---	------------------

максимальный среднесуточный расход воды (м ³ /с)	
---	--

Весеннее половодье	
--------------------	--

4900,282,51303	
----------------	--

1050930873781735669570474	
---------------------------	--

Паводки	
---------	--

1950,463975672541488403365312239178	
-------------------------------------	--

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. 0,10,5135102550

объем весеннего половодья и паводков (млн м³)

Весеннее половодье

2,370,35 3,59,616,595,475,024,273,923,452,792,22

Паводки

0,31 1,02

23,62 2,191,681,451,110,940,720,430,21

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. Состав и описание гидротехнических сооружений гидроузла Кубенского

водохранилища: Наименование сооружения Местоположение сооружения Описание сооружения

Плотина "Знаменитая" с водопропускной частью и дамбами В русле р. Сухоны, в 7 км от ее истока из озера Кубенского

Низконапорная русловая плотина состоит из водопропускной части и грунтовых дамб, соединяющих ее с берегами. Общая длина плотины по гребню (с дамбами) - 132 м. Максимальный расчетный напор - 3,61 м, напор при нормальном подпорном уровне (далее - НПУ) - 2,13 м.

Водопропускная часть - вододерживающая бетонная русловая плотина с разборными фермами Поаре и щитовыми затворами Буле. Основные размеры сооружения: длина водопропускной части - 60,17 м, наибольшая высота - 7,8 м, ширина по гребню устоев - 10 - 10,3 м. В водопропускной части находится 47 водопропускных отверстий суммарной пропускной способностью 395 м³/с при НПУ. Отметка порога водослива - 105,21 м.

Устои - бетонные, высотой 7,8 м, с размерами в плане: правый - 10 x 12 м, левый - 10,3 x 11 м.

В правом устое устроена ниша, в которую укладываются фермы при переводе плотины на зимний режим работы. Отметка гребня устоев - 111,34 м.

Понур отсутствует ввиду залегания в верхнем бьефе мощного слоя водонепроницаемого ила.

Установлена глиняная шпора высотой 3 м, пригруженная каменной призмой.

Флютбет - бетонный, длиной 62,27 м, шириной 11,95 и толщиной 1,92 м с бетонным водобоем длиной 3,75 м.

Рисберма длиной 17 м установлена за флютбетом в виде каменной кладки по слою обратного фильтра длиной 6,7 м. Отметки - 103,50 - 104,80 м.

Дамбы - земляные насыпные, правая длиной 10 м, левая - 62 м, ширина по гребню 6 м, заложение верхового откоса 1:1,5, низового - 1:2. Крепление откосов и гребня каменным мощением. Отметка гребня дамб - 111,34 м.

Механическое оборудование:

фермы Поаре - металлические, сварной конструкции. Размеры: длина по низу - 4,36 м, по верху - 2,46 м, высота - 7,85 м. Расстояние между осями ферм - 1,28 м, ширина пролета - 1,14 м, количество ферм - 46 штук. Для подъема ферм Поаре служит электрическая лебедка типа ТЛ-8Б грузоподъемностью 5 тонн;

щитовые затворы - 329 деревянных щитов Буле размером 1,26 x 0,6 м, толщиной 65 мм. Затворы приводятся в движение с помощью цепей и лебедок

Шлюз № 7 с подходными каналами Расположен в деривационном канале на левом берегу р. Сухоны в

7 км от ее истока

Тип сооружения - судоходный однокамерный одноступенчатый шлюз с водопроницаемым днищем.

Стенка падения - бетонная. Отметки: верха устоев - 112,34 м, верха стенки падения - 106,21 м, дна камеры - 105,03 м. Верхняя и нижняя голова состоят из металлических шпунтовых свай. Днище - бетонное.

Стены камеры шлюза выполнены из металлических свай (двутафров) и опирающихся на них горизонтально уложенных в пазы деревянных брусьев сечением 200 х 200 мм. Дно камеры засыпано щебнем.

Наполнение и опорожнение камеры шлюза производятся через клинкетные отверстия, расположенные в нижней части ворот (по 4 клинкета на каждом полотне ворот).

Основные размеры сооружения: общая длина шлюза между наружными гранями - 191,22 м, полезная длина камеры шлюза - 155,4 м, ширина между стенами камеры шлюза - 14,1 м, глубина на стенке падения при НПУ - 3,45 м.

Длина напорного фронта шлюза по верхней голове составляет 35,48 м. Максимальный расчетный напор - 3,61 м, напор при НПУ - 2,13 м.

Объем сливной призмы камеры при НПУ - 4,9 тыс. м³.

Длина подходного канала верхнего бьефа - 150 м, нижнего бьефа - 110 м. Сечение трапецеидальное. Ширина по дну верхнего подходного канала - 20 м, нижнего - 20 м.

Механическое оборудование:

верхние ворота - плоские двустворчатые ригельные, размер - 7,76 х 7,34 м. 2 речных стационарных механизма привода с электроприводом мощностью 2,2 кВт каждый;

нижние ворота - плоские двустворчатые ригельные, размер - 7,76 х 7,34 м. 2 речных стационарных механизма привода с электроприводом мощностью 2,2 кВт каждый;

затворы наполнения и опорожнения - металлический щит (клинкет) с горизонтальной осью вращения, размером 1,314 х 0,76 м, по 4 штуки на каждую створку ворот. Механизм затворов - штанговый, привод - гидравлический.

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

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

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

Правила маневрирования затворами водопропускной части плотины "Знаменитая":

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

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

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

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

водосливная плотина;

комплекс водозаборных сооружений г. Вологды;

комплекс сооружений польдерной системы (польдер "Кубенский").

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

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

16.2. В комплекс водозаборных сооружений г. Вологды входят:

подводящий канал протяженностью 5,4 км;

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

две самотечные сифонные линии длиной 2,3 км;

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

соединительная дамба длиной 1,8 км.

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

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

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

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

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

Общая протяженность напорного фронта - 9,566 км.

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

V. Основные параметры водохранилища

18. Характерные (нормативные) уровни воды в Кубенском водохранилище: Наименование параметра Значение параметра, м

НПУ 111,14

Минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема (далее - УМО) 107,30

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 НПУкм 2 491

Площадь зеркала водохранилища при УМОкм 2 263

Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объеммлн м 3 1761

Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объеммлн 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 МНУмлн 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, м 3 /с:Наименование параметраЗначение параметра

Пропускная способность одного отверстия плотины "Знаменитая" при НПУ8,4

Максимальная пропускная способность плотины "Знаменитая" (47 водосливных отверстий) при НПУ395

Пропускная способность плотины "Знаменитая" при сложенных фермах плотины:
при НПУ
при расчетном максимальном уровне 113,50 м

413

710

Суммарная пропускная способность гидроузла Кубенского водохранилища при НПУ456

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 м 3 /с.

21. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла Кубенского водохранилища, м 3 /с:Наименование параметраЗначение параметра

Расчетный средний многолетний расход воды133

Расчетный среднемесячный расход воды 95% обеспеченности (по многолетнему ряду)13,7

Расчетный максимальный среднедекадный расход воды 0,5% обеспеченности698

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 воды480

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

Уровень воды при среднемноголетнем расходе воды108,07

Уровень воды при среднемесячном расходе воды 95% обеспеченности106,38

Уровень воды при минимальном среднесуточном расходе воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища106,25

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. Среднемноголетний укрупненный водный баланс Кубенского водохранилища, рассчитанный по многолетнему ряду:Статья водного балансаОбъем, млн м³

Приходная часть

Общий приток, включая осадки на зеркало водохранилища и потери на испарение4195

Расходная часть

Безвозвратное водопотребление11,3

Пропуск воды в нижний бьеф, всего:

через шлюз № 7

фильтрация

через плотину "Знаменитая"

в том числе экологический попуск4183,5

4

1,5
4178
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, %

0,530,53

Максимальный расход воды, м³/с

Приток к водохранилищу 25102140541403

Расчетный сбросной расход при сложенной плотине 710556--

Расчетный сбросной расход при собранной плотине (водосливные отверстия открыты полностью)-
-541403

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 м³

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. Уфтьи 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 попусков из Кубенского водохранилища с гарантийным расходом 85 м³/с. Объем воды на попуск в нижний бьеф через шлюз № 7 - 4 млн м³ в год.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

подзона IVб - подзона работы гидроузла с разобранной плотиной (зона естественных расходов), с отдачей воды на водоснабжение г. Вологды в размере 0,12 - 0,51 м³/с и сбросными расходами в нижний бьеф. Отдача водохранилища в данной подзоне назначается в диапазоне 7 - 395 м³/с.
47.5. Зона V - зона максимальных сбросов. Отдача водохранилища в данной зоне назначается в диапазоне 395 - 710 м³/с.

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

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

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

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

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

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

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

50.2. При назначении режимов работы Кубенского водохранилища на поле диспетчерского графика наносится отметка уровня воды у плотины гидроузла на начало расчетного интервала времени (интервала регулирования) и определяется зона (подзона), в которой начинает работать гидроузел в этот интервал времени.

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

Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданному расходу в нижний бьеф гидроузла, расходам подачи воды потребителям в нижний бьеф и притоку в Кубенское водохранилище (прогнозному 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 сгонно-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 флутбет. 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, км² Отметка нуля поста, м Характеристика пункта наблюдений Состав информационных элементов Принадлежность

1 река Сухона - водомерный пост Знаменитый, верхний бьеф 55315 000

107,26 водомерный пост уровни воды ФБУ "Администрация Двинско-Печорского бассейна"

2 река Сухона - водомерный пост Знаменитый, нижний бьеф 55315 000 105,43 водомерный пост уровни воды, расходы воды

3 река Сухона - деревня Рабаньга 52515 500 105,74 гидрологический пост I разряда уровни воды, расходы воды, температура воды, толщина льда ФГБУ "Северное УГМС"

4 река Большая Ельма - деревня Филиотино 10312 112,00

5

река Кубена - село Троице-Енальское 25811 10146,52

6

река Кубена - деревня Савинская 14648 6041,58

7 река Сямжена - село Сямжа 21170 0131,18

8 река Сить - деревня Козлиха 21154 0123,49

9 река Уфтяга - село Богородское 33768 110,52

10

река Уфтяга - деревня Заборье 19223 044,00

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 организации 2 (далее - план действий).

2 Пункт 23 Положения о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от

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.

Приложение № 1

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 27 июня 2025 г. № 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

Приложение № 2

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 27 июня 2025 г. № 165

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 июня 2025 г. № 165

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

Многоводный год обеспеченностью 5% (по модели 1923 г.)

Наименованиемесяцсреднегодовоесуммарное за год

IIIIIIVVVIVIIIIXXXIXII

Распределение, %4,733,281,710,5311,320,213,68,757,759,3512,36,5-100

Объем, км 3 0,3220,2220,1150,0360,7731,3760,9260,5940,5270,6370,8390,443-6,81

Расход, м³ /с11889,440,411,5286529344220201236322163213-

Средний по водности год обеспеченностью 50% (по модели 1933 г.)

Наименование месяца среднегодового суммарное за год

IIIIIIVVVIVIVIIIIXXXIXII

Распределение,%2,481,851,499,6324,819,4105,387,947,345.763.93-100

Объем, км 3 0,1050,0780,0630,4071,0480,8210,4240,2280,3360,3110,2430,166-4,23

Расход, м³ /с37,430,721,815538931515683,312811492,260,4132-

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
1111
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

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

111,20
1795
1800
1806
1811
1817
1823
1828
1834
1839
1845

111,30
1850
1856
1862
1867
1873
1878
1884
1890
1895
1901

111,40
1906
1912
1917
1923
1929
1934
1940
1945
1951

1957

111,50

1962

1968

1973

1979

1984

1990

1996

2001

2007

2012

111,60

2018

2024

2029

2035

2040

2046

2051

2057

2063

2068

111,70

2074

2079

2085

2091

2096

2102

2107

2113

2118

2124

111,80

2130

2135

2141

2146

2152

2157

2163

2169

2174

2180

111,90

2185
2191
2197
2202
2208
2213
2219
2224
2230
2236

112,00
2241
2247
2252
2258
2264
2269
2275
2280
2286
2291

112,10
2297
2303
2308
2314
2319
2325
2331
2336
2342
2347

112,20
2353
2358
2364
2370
2375
2381
2386
2392
2398
2403

112,30
2409
2414

2420

2425

2431

2437

2442

2448

2453

2459

112,40

2465

2470

2476

2481

2487

2492

2498

2504

2509

2515

112,50

2520

2526

2531

2537

2543

2548

2554

2559

2565

2571

112,60

2576

2582

2587

2593

2598

2604

2610

2615

2621

2626

112,70

2632

2638

2643

2649

2654
2660
2665
2671
2677
2682

112,80
2688
2693
2699
2705
2710
2716
2721
2727
2732
2738

112,90
2744
2749
2755
2760
2766
2772
2777
2783
2788
2794

113,00
2789
2795
2801
2808
2814
2821
2827
2833
2840
2846

113,10
2852
2859
2865
2871
2878
2884

2890

2897

2903

2909

113,20

2916

2922

2928

2935

2941

2947

2954

2960

2966

2973

113,30

2979

2985

2992

2998

30053011

3017

3024

3030

3036

113,40

3043

3049

3055

3062

3068

3074

3081

3087

3093

3100

113,50

3106

3112

3119

3125

3131

3138

3144

3150

3157

3163

113,60

3170

3176

3182

3189

3195

3201

3208

3214

3220

3227

113,70

3233

3239

3246

3252

3258

3265

3271

3277

3284

3290

113,80

3296

3303

3309

3315

3322

3328

3334

3341

3347

3354

113,90

3360

3366

3373

3379

3385

3392

3398

3404

3411

3417

114,00

3423

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Приложение № 8

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 27 июня 2025 г. № 165

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

Приложение № 9

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов
от 27 июня 2025 г. № 165

Диспетчерский график работы Кубенского водохранилища

Координаты линий диспетчерского графика работы Кубенского водохранилища, м

Дата 01.04 01.05 01.06 01.07 01.08 01.09 01.10 01.11 01.12 01.01 01.02 01.03 01.04

Максимальный расчетный уровень при пропуске половодья 0,5%

обеспеченности 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50 113,50

Зона V - зона максимальных сбросов с расходом 395 - 710 м³/с

НПУ 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14 111,14

Зона IV - зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач).

Подзона IVб - подзона работы гидроузла с разобранный плотинной, с отдачей воды на водоснабжение
г. Вологды в размере 0,12 - 0,51 м³/с и сбросными расходами в нижний бьеф. Расход в данной
подзоне составляет 7 - 395 м³/с

Уровень гребня плотины 107,50 107,50 107,50 ---- 107,50 107,50 107,50 107,50 107,50 107,50

Зона IV - зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач).

Подзона IVа - подзона с отдачей воды на водоснабжение г. Вологды в размере 0,12 - 0,51 м³/с и
сбросными расходами в нижний бьеф в навигационный период. Расход в данной подзоне составляет
110 - 395 м³/с

Противосбросная

линия -- 110,90 110,32 109,74 109,16 108,58 108,01 ----

Зона III - зона гарантированного режима с расходом 0,12 - 85 м³/с

Противоперебойная линия

-- 108,86 108,86 108,86 108,86 108,86 108,01 ----

Зона II - зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища.

Подзона IIб - подзона отдачи, сниженной на 10% относительно гарантированной с расходом 0,12 - 75
м³/с

Уровень гребня плотины

--107,50107,50107,50107,50107,50107,50-----

Зона II - зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища.

Подзона IIa - подзона отдачи, сниженной на 10% относительно гарантированной с расходом 0,12 - 0,45 м³/с

УМО107,30107,30107,30107,30107,30107,30107,30107,30107,30107,30107,30107,30

Приложение № 10

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов

от 27 июня 2025 г. № 165

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

Приложение № 11

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов

от 27 июня 2025 г. № 165

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

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

ИнтервалПолезный приток к водохранилищуВодозабор г. ВологдыУровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляция (+ наполнение, - сработка)Сброс в нижний бьеф

верхний бьефнижний

бьефшлюзованиечерез

плотинупри разобранной плотиневсего

Месяц

декада

м³/с

млн м³

м³/с

млн м³

м

м

млн м³

млн м³

м³/с

м³/с

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

Август 1966 г.

1 - 3
24,0
64,3
0,498
1,334
110,22
107,80
1344,2
- 232,6
0,336110-110
295,5

Сентябрь 1966 г.

1 - 3
55,0
142,6
0,514
1,332
109,89
107,80
1199,5
- 144,7
0,308110-110
285,9

Октябрь 1966 г.

1 - 3
248
664,2

0,324
0,868
110,71
110,45
1567,9
+ 368,4
0,149110-110
295,0

Ноябрь 1966 г.

1 - 3
86,0
222,9
0,334
0,866
109,44
109,10
1016,2
- 551,7
0,001-
298
298
773,7

Декабрь 1966 г.

1 - 3
39,8
106,6
0,324
0,868
108,39
108,16
625,4
- 390,8--
185
185
496,5

Январь 1967 г.

1 - 3
1,00
2,7
0,464
1,243
107,66
106,76
381,7
- 243,7--
91,5
91,5

245,1

Февраль 1967 г.

1 - 3

8,30

20,1

0,513

1,241

107,55

106,36

349,1

-32,6--

21,3

21,3

51,4

Март 1967 г.

1 - 3

10,0

26,8

0,464

1,243

107,54

106,53

345,3

- 3,8--

11,0

11,0

29,3

Всего за год

-

-

6362,8

-

11,3

-

-

-

- 13,0--

-

-

6364,4

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

ИнтервалПолезный приток к водохранилищуВодозабор г. ВологдыУровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляция (+ наполнение, - сработка)Сброс в нижний бьеф
верхний бьефнижний

бьефшлюзованиечерез
плотинупри разобранной плотиневсего

Месяц

декада

м 3 /с

млн м 3

м 3 /с

млн м 3

м

м

млн м 3

млн м 3

м 3 /с

м 3 /с

м 3 /с

м 3 /с

млн м 3

-

-

-

-

-

-

107,59

106,60

360,7

-

--

-

-

-

Апрель 1984 г.

1

105

90,7

0,128

0,111

107,76

107,60

412,5

+ 51,8

--

44,9

44,9

38,8

Апрель 1984 г.

2
595
513,8
0,128
0,111
108,87
108,77
800,5
+ 388,1

--
145
145
125,7

Апрель 1984 г.

3
894
772,1
0,128
0,111
110,22
110,03
1345,3
+ 544,8
0,002 -
263
263
227,2

Май 1984 г.

1
654
565,3
0,128
0,111
110,79
110,57
1601,7
+ 256,4
0,024-
357
357
308,8

Май 1984 г.

2
226
195,6
0,128
0,111

110,52
110,25
1479,5
- 122,3
0,135-
368
368
317,8

Май 1984 г.

3
116
110,1
0,117
0,111
110,08
107,50
1278,9
- 200,6
0,222-
326
327
310,5

Июнь 1984 г.

1
37,7
32,6
0,128
0,111
109,98
107,50
1237,7
- 41,2
0,244
85,0-
85,2
73,7

Июнь 1984 г.

2
94,4
81,6
0,128
0,111
110,00
107,50
1245,5
+ 7,79
0,253

85,0-
85,3
73,7

Июнь 1984 г.

3
49,2
42,5
0,128
0,111
109,93
107,50
1214,2
- 31,3
0,291
85,0-
85,3
73,7

Июль 1984 г.

1 - 3
25,9
69,4
0,498
1,334
109,53
107,50
1053,7
- 160,5
0,324
85,0-
85,3
228,5

Август 1984 г.

1 - 3
41,6
111,4
0,498
1,334
109,22
107,64
932,7
- 121,0
0,336
85,9-
86,3
231,1

Сентябрь 1984 г.

1 - 3
94,5
244,9
0,514
1,332
109,12
107,80
892,5
- 40,2
0,308
109-
110
283,9

Октябрь 1984 г.

1 - 3
243
649,5
0,324
0,868
110,00
109,69
1246,1
+ 353,6
0,149
110-
110
295,0

Ноябрь 1984 г.

1 - 3
182
470,7
0,334
0,866
109,47
109,13
1027,5
- 218,6
0,001-
266
266
688,4

Декабрь 1984 г.

1 - 3
30,6
82,0
0,324
0,868

108,36

108,13

613,4

- 414,1

--

185

185

495,2

Январь 1985 г.

1 - 3

23,8

63,7

0,464

1,243

107,74

107,07

406,7

- 206,6

--

100

100

269,1

Февраль 1985 г.

1 - 3

19,1

46,2

0,513

1,241

107,61

106,57

365,3

- 41,4

--

35,7

35,7

86,3

Март 1985 г.

1 - 3

24,1

64,5

0,464

1,243

107,60

106,56

363,7

- 1,6

--

24,2

24,2

64,9

Всего за год

-

-

4206,7

-

11,3

-

-

-

+ 3,02--

-

-

4192,3

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

ИнтервалПолезный приток к водохранилищуВодозабор г. ВологдыУровни воды в Кубенском водохранилище на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляция (+ наполнение, - сработка)Сброс в нижний бьеф

верхний бьефнижний

бьефшлюзованиечерез

плотинупри разобранной плотиневсего

Месяц

декада

м 3 /с

млн м 3

м 3 /с

млн м 3

м

м

млн м 3

млн м 3

м 3 /с

м 3 /с

м 3 /с

м 3 /с

млн м 3

-

-

-

-

-

-

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

94,7

81,8

Апрель 2001 г.

2

864

746,7

0,128

0,111

109,59

109,46

1075,9

+ 579,8

--

193

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

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

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

366

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

313

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
73,7

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
73,7

Июнь 2001 г.

3
410
354,1
0,128
0,111
110,83
107,80
1619,8
+ 263,3
0,291
105-
105
90,6

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
295,5

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
295,5

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
285,9

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

295,0

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

333,9

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

173,0

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

55,8

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
51,3

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
74,9

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%

ИнтервалПолезный приток к водохранилищуВодозабор г. ВологдыУровни воды в Кубенском
водохранилище на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляция (+ наполнение, -
сработка)Сброс в нижний бьеф
верхний бьефнижний
бьефшлюзованиечерез
плотинупри разобранной плотиневсего

Месяц
декада
м 3 /с
млн м 3
м 3 /с

млн м³
м
м
млн м³
млн м³
м³ /с
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
133,3

Апрель 2007 г.

2
263
226,9
0,128
0,111
108,97
108,80
831,9

+ 79,9

--

190

190

164,0

Апрель 2007 г.

3

622

537,1

0,128

0,111

109,81

109,52

1136,1

+ 304,1

0,002-

242

242

208,7

Май 2007 г.

1

276

238,3

0,128

0,111

109,81

109,49

1165,1

+ 29,0

0,024-

277

277

239,0

Май 2007 г.

2

144

124,2

0,128

0,111

109,56

109,22

1071,9

- 93,2

0,135-

262

262

226,4

Май 2007 г.

3

70,5

67,0

0,117

0,111

109,16

107,50

923,2

- 148,7

0,222 -

230

230

218,7

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

73,7

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

73,7

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
73,7

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
219,0

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
203,1

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
195,2

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
201,3

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
75,9

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
62,3

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

35,8

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

23,5

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

63,8

Всего за год

-

-

2352,8

-

11,3

-

-

-

- 149,8

--

-

-

2491,3

Приложение № 12

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом
Росводресурсов

от 27 июня 2025 г. № 165

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

ИнтервалПолезный приток к водохранилищуВодозабор г. ВологдыУровни воды в Кубенском
водохранилище на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляция (+ наполнение, -
сработка)Сброс в нижний бьеф
верхний бьефнижний
бьефшлюзованиечерез
плотинупри разобранной плотиневсего

Месяц

декада

м³/с

млн м³

м³/с

млн м³

м

м

млн м³

млн м³

м³/с

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

335

318,0

Июнь 1971 г.

1

195

168,5

0,128

0,111
110,65
107,50
1536,5
+ 94,7
0,244
85,0
-
85,2
73,7

Июнь 1971 г.

2
59,5
51,4
0,128
0,111
110,56
107,80
1499,5
- 37,0
0,253
102
-
102
88,3

Июнь 1971 г.

3
29,0
25,1
0,128
0,111
110,41
107,80
1429,2
- 70,3
0,291
110
-110
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
110
-110
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
109
-
109
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
101
-
102
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

109

-

109

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

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

44,3

Апрель 1972 г.

1

34,7

30,0

0,128

0,111

107,61

106,83

367,1

+ 9,6

--

23,5

23,5

20,3

Апрель 1972 г.

2
239
206,5
0,128
0,111
108,04
107,97
500,6
+ 133,5
--
84,4
84,4
72,9

Апрель 1972 г.

3
623
538,3
0,128
0,111
109,12
108,96
893,2
+ 392,7
0,002-
168
168
145,5

Май 1972 г.

1
753
650,6
0,128
0,111
110,15
109,90
1312,1
+ 418,9
0,024-
268
268
231,6

Май 1972 г.

2
415
358,6
0,128
0,111

110,32
110,06
1390,4
+ 78,3
0,135-
324
324
280,1

Май 1972 г.

3
251
238,6
0,117
0,111
110,17
107,50
1321,7
- 68,6
0,222-
323
323
307,1

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
73,7

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
73,7

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
73,7

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
228,5

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
228,6

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
197,4

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
203,0

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
201,7

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
152,1

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
81,3

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
32,7

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
36,0

Апрель 1973 г.

1

146

126,1

0,128

0,111

107,82

107,86

432,8

+ 81,8--

51,2

51,2

44,3

Апрель 1973 г.

2

898

775,9

0,128

0,111

109,53

109,30

1050,5

+ 617,7--

183

183

158,1

Апрель 1973 г.

3

602

520,1

0,128

0,111

110,17

109,90

1323,0

+ 272,5

0,002-

286

286

247,5

Май 1973 г.

1

268

231,6

0,128

0,111

110,09

109,78
1286,1
- 36,9
0,024-
311
311
268,4

Май 1973 г.

2
127
109,7
0,128
0,111
109,76
109,42
1147,5
- 138,5
0,135-
287
287
248,2

Май 1973 г.

3
28,4
27,0
0,117
0,111
109,25
107,50
942,9
- 204,7
0,222-
243
244
231,5

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
73,7
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
72,3

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
65,2

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

201,7

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

200,9

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

50,5

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

119,6

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

48,2

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

29,2

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

6,8

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

16,2

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

34,7

Апрель 1974 г.

1

99,1

85,6

0,128

0,111

107,73

107,13

403,8

+ 52,5--

38,2

38,2

33,0

Апрель 1974 г.

2

126

108,9

0,128

0,111

107,87

107,54

448,5

+ 44,7--

74,1

74,1

64,0

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

78,5

Май 1974 г.

1

710

613,4

0,128

0,111

109,20

109,17

924,0

+ 468,2

0,024-

168

168

145,2

Май 1974 г.

2

1410

1218,2

0,128

0,111

111,26

111,13

1844,3

+ 920,3

0,135-

345

345

297,9

Май 1974 г.

3

500

475,2

0,117

0,111
111,35
110,82
1897,6
+ 53,3
0,222-
444
444
421,8

Июнь 1974 г.

1
297
256,6
0,128
0,111
111,18
110,38
1805,6
- 92,0
0,244
403-
403
348,5

Июнь 1974 г.

2
77,0
66,5
0,128
0,111
111,08
107,80
1750,9
- 54,7
0,253
140-
140
121,1

Июнь 1974 г.

3
0,00
0,0
0,128
0,111
110,91
107,80
1655,5
- 95,4

0,291
110-
110
95,3

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
295,5

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
295,5

Сентябрь 1974 г.

1 - 3
0,00
0,0
0,514
1,332
108,87
107,80
799,5
- 287,3
0,308110-
110
285,9

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
295,0

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
282,1

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
177,5

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
105,6

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
61,4

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
105,3

Апрель 1975 г.

1
400
345,6
0,128
0,111
108,43
108,40
638,9
+ 242,7--
119
119
102,8

Апрель 1975 г.

2
979
845,9
0,128
0,111
110,08
109,84
1280,2
+ 641,3

--
237
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
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
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
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
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
73,7

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
71,3

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
65,1

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
201,7

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
201,1

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

19,0

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

5,0

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

52,6

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
52,8

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
34,2

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
30,1

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
35,9

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 июня 2025 г. № 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

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

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 пропуска 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
23.04.19661130
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

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 пропуска модельных половодий обеспеченностью 3% через створ гидроузла Кубенского водохранилища

Приложение № 14

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов
от 27 июня 2025 г. № 165

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

Продольный профиль при расходах обеспеченностью 0,5%

Продольный профиль при расходах обеспеченностью 3%

Приложение № 15

к Правилам использования водных ресурсов Кубенского водохранилища, утвержденным приказом Росводресурсов
от 27 июня 2025 г. № 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