

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ

Приказ · № 74 · от 02.04.2025 · Федеральное агентство водных ресурсов · Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 82793
от 2 июля 2025 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ПРИКАЗ

Москва

2 апреля 2025 г. № 74

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ

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 Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ.
2. Настоящий приказ действует в течение 15 лет с даты его вступления в силу.

Руководитель Д.М.Кириллов

Утверждены
приказом Росводресурсов
от 2 апреля 2025 г. № 74

Правила использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ

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 сбросов, Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ.

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

II. Характеристики гидроузлов, водохранилищ и их возможностей

4. Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища входят в состав Вышневолоцкой водной системы.

Вельевское водохранилище и образующий его гидроузел расположены на озере Велье в Новгородской области.

Шлинское водохранилище и образующий его гидроузел расположены на озере Шлино на границе Новгородской и Тверской областей.

Вышневолоцкое водохранилище и образующий его гидроузел расположены на реках Цне и Шлине на западной окраине г. Вышний Волочек Тверской области.

5. Вельевское и Шлинское водохранилища образованы озерными низконапорными гидроузлами и относятся к типу зарегулированных озер-водохранилищ, их полезный объем позволяет осуществлять многолетнее и сезонное регулирование стока озер Велье и Шлино соответственно.

Вышневолоцкое водохранилище образовано речным низконапорным гидроузлом и относится к русловому долинному типу, его полезный объем позволяет осуществлять сезонное регулирование стока рек Цны и Шлины.

6. Начало строительства гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ - 1719 г., окончание строительства - 1722 г. Информация о периоде первоначального заполнения данных водохранилищ отсутствует.

Первая реконструкция гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ производилась с 1945 г. до конца 1951 г., информация о вводе в эксплуатацию не сохранилась.

Последующая реконструкция гидроузла Вельевского водохранилища производилась в 1997 - 1999 гг. с вводом в эксплуатацию в 1999 г.; гидроузла Шлинского водохранилища - с ноября 1992 г. по декабрь 1994 г. с вводом в эксплуатацию в 1996 г.

7. Информация о проектных организациях, разрабатывавших первоначальные проекты гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, отсутствует.

Проект реконструкции гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ разработан Главным управлением оборонительного строительства Народного комиссариата обороны СССР в 1944 г.

Информация о проектной организации, разработавшей проект повторной реконструкции гидроузла Вельевского водохранилища 1997 - 1999 гг., не сохранилась.

Проект повторной реконструкции гидроузла Шлинского водохранилища разработан Тверским филиалом открытого акционерного общества "Мостостроительный отряд № 19" в 1992 г.

8. Задачей создания Вышневолоцкой водной системы являлось обеспечение судоходства между р. Волгой и Балтийским морем.

На дату вступления в силу настоящих Правил Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища фактически используются в целях регулирования местного стока путем обеспечения попусков на Волжский склон для улучшения водоснабжения г. Москвы, выработки электроэнергии, нужд водного транспорта, а также попусков на Балтийский (Мстинский) склон для обводнения водораздельного бьефа в Вышневолоцком городском округе и верховьев р. Мсты в интересах судоходства местного значения. Кроме того, водохранилища Вышневолоцкой водной системы используются для водоснабжения, а также в рекреационных целях и целях спортивного и любительского рыболовства.

9. Ранее для Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ действовали Основные положения правил использования водных ресурсов Вышневолоцкой водной системы, утвержденные Государственным комитетом Совета Министров РСФСР по водному хозяйству 12.09.1963.

10. Карты-схемы расположения гидроузлов и Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных

объектов приведены в приложении № 1 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Вельевское водохранилище образовано на базе озера Велье. Шлинское водохранилище - на базе озера Шлино. Основные реки, питающие Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища, - Цна и Шлина.

Озеро Велье расположено в Новгородской области на территории национального парка "Валдайский" на водоразделе рек Мсты и Полы. Естественный сток в западной части озера Велье через р. Явонь с 1944 г. перекрыт с помощью глухой плотины у деревни Осинушка, из-за чего уровень воды в озере поднялся. Сток с водосбора озера Велье поступает в Вышневолоцкую водную систему по искусственному Вельевскому каналу в восточной части озера в р. Либью, озеро Шлино и р. Шлину. Площадь водосбора озера Велье в створе гидроузла Вельевского водохранилища - 292 км².

Истоком р. Шлины является озеро Шлино, расположенное на границе Тверской и Новгородской областей. Длина реки - 102 км, площадь водосбора, включая водосбор озера Велье, - 2580 км² (данные по р. Шлине приводятся с учетом переброски стока из озера Велье (бассейн р. Полы) в Шлинское водохранилище). Река Шлина впадает в Вышневолоцкое водохранилище, одновременно являясь притоком р. Цны. Общая площадь водосбора Шлинского водохранилища составляет 752 км², частная площадь водосбора - 460 км².

Река Цна впадает в озеро Мстино (бассейн р. Мсты, впадающей в озеро Ильмень). Длина реки - 160 км, площадь водосбора - 4420 км². На расстоянии 12 км от устья р. Цны, при ее слиянии с р. Шлиной, образовано Вышневолоцкое водохранилище. Площадь водосбора Вышневолоцкого водохранилища - 4320 км².

12. Параметры естественного годового стока в створах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра для водохранилища
Вельевское	Шлинское	Вышневолоцкое

Объем среднего многолетнего стока	млн м ³	1082371126
-----------------------------------	--------------------	------------

Максимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока	млн м ³	186
(1992 г.)		442
(1989 г.)		2372
(1953 г.)		

Минимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока	млн м ³	16,1
(1963 г.)		100
(1972 г.)		473
(1964 г.)		

Минимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	0,010,010,05
-------------------------------------	-------------------	--------------

Максимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	85,5112571
--------------------------------------	-------------------	------------

Коэффициент изменчивости годового стока (C _v)		0,330,290,32
---	--	--------------

Коэффициент асимметрии (C _s)		0,190,810,64
--	--	--------------

Расчетные кривые обеспеченности годового стока (общего притока в водохранилища) в створах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ приведены в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Распределение объема среднемноголетнего годового стока по сезонам и месяцам (в процентах от

годового стока):

ВодохранилищеСезонГод

весеннийлетне-осеннийзимний

месяц

IVVVIVIIVIIIIXXIXXVIII

Вельевское41,832,325,9100

29,112,74,74,13,64,47,587,86,35,36,5100

Шлинское33,643,323,1100

2310,661006,36,49,49,37,35,34,65,9100

Вышневолоцкое41,538,819,7100

26,914,66,165,45,37,98,16,34,63,45,4100

13. Максимальный сток рек, питающих Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища, обусловлен весенними половодьями и дождевыми паводками.

Максимальный расход воды рек, питающих Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища, наблюдается весной в период половодья. Среднегодовое начало половодья - 1 апреля.

Дождевые паводки проходят несколько раз в году. Наибольший объем паводков приходится на август - октябрь. По величине максимальных расходов и слою стока они меньше снеговых (весенних). Соотношение максимальных расходов дождевого паводка к максимальным расходам в период половодья не превышает 0,8.

14. Статистические параметры максимального стока воды в период половодья для максимальных расходов:

ВодохранилищеНаименование параметраОбеспеченность, %

средний многолетний максимальный расход воды, м³/с коэффициент изменчивости максимальных расходов (C_v) соотношение коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных расходов (C_s/C_v) 0,01 с гарантийной поправкой (далее - г. п.) 0,010,10,51310

максимальный расход воды, м³/с

Вельевское35,30,47318416212499,789,773,956,9

Шлинское57,60,352,218517014412411610284,6

Вышневолоцкое2740,42957878741636592513422

Статистические параметры максимального стока воды в период половодья для максимальных объемов:

ВодохранилищеНаименование параметраОбеспеченность, %

средний многолетний максимальный объем, млн м³ коэффициент изменчивости максимальных объемов (C_v) соотношение коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных объемов (C_s/C_v) 0,01 с г. п. 0,010,10,51310

максимальный объем весеннего половодья, млн м³

Вельевское460,423,72442101501201109171

Шлинское740,453370323250202182151117

Вышневолоцкое4350,381123611401015911862775660

Статистические параметры максимального стока воды в период паводков для максимальных расходов:

ВодохранилищеНаименование параметраОбеспеченность, %

средний многолетний максимальный расход воды, м³/с коэффициент изменчивости максимальных расходов (C_v) соотношение коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных расходов (C_s/C_v) 0,01 с г. п. 0,010,10,51310

максимальный среднесуточный расход воды, м³/с
Вельевское 24,90,662,6717714611692,181,664,946,5
Шлинское 38,40,48217914712110293,98063,3
Вышневолоцкое 1290,522,12669547442367334281218

Статистические параметры максимального стока воды в период паводков для максимальных объемов:

Водохранилище Наименование параметра Обеспеченность, %
средний многолетний максимальный объем, млн м³ коэффициент изменчивости максимальных объемов (C_v) соотношение коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных объемов (C_s/C_v) 0,01 с г. п. 0,010,10,51310
максимальный объем дождевых паводков, млн м³
Вельевское 100,6260,8493932292418
Шлинское 230,531,96119977966605139
Вышневолоцкое 1290,612794640510420380310230

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилищ

15. Схема расположения сооружений Вышневолоцкой водной системы приведена в приложении № 3 к настоящим Правилам.

16. Состав и описание гидротехнических сооружений Вельевского водохранилища:

Наименование сооружения Местоположение сооружения Описание сооружения

Плотина на р. Явони Расположена в истоке р. Явони из озера Велье, предназначена для перекрытия выхода воды из водохранилища на Балтийский склон

Плотина глухая земляная, трапецеидального сечения из среднезернистых песков. Максимальная высота - 8,9 м, длина по гребню - 52,4 м, ширина по гребню - 6 м, отметка гребня - 213,00 м.

Максимальный расчетный напор - 8 м. Нижний бьеф сухой. Напорный откос в пределах отметок 208,50 - 213,00 м укреплен каменной наброской по гравийной подготовке. Безнапорный откос укреплен одерновкой в клетку, в нижней части - наклонный дренаж, упирающийся в банкет из камня. Гребень плотины с песчано-гравийным покрытием

Вельевская плотина Расположена в верхней части Вельевского канала, предназначена для регулирования стока и поддержания уровня режима водохранилища

Плотина железобетонная водосливная, с широким порогом. Длина по гребню между внутренними гранями устоев - 6,9 м, ширина по гребню - 10 м, максимальная высота - 6,1 м, отметка гребня - 213,40 м. Максимальный расчетный напор при нормальном подпорном уровне (далее - НПУ) - 3,6 м, напор над порогом при форсированном подпорном уровне (далее - ФПУ) - 3,85 м. У плотины 2 водопропускных пролета шириной по 2,7 м и высотой по 3,75 м. Водобойный колодец из сборного железобетона длиной 9,75 м и глубиной 1,3 м. Максимальная пропускная способность сооружения при НПУ - 23 м³/с (для обеспечения неразмывающих скоростей в отводящем канале максимальный допустимый расход воды через плотину установлен 15 м³/с). Понур из монолитных железобетонных плит, уложенных по бетонной подготовке. Размеры понура - 9 x 6,9 м, отметка верха понура и флутбета - 208,25 м. Рисберма из монолитных железобетонных плит. Длина рисбермы - 10 м, ширина - 8,1 м. Открылки плотины - из металлического шпунта Ларсена типа Л5, связанного по верху шапочным брусом. Подводящий канал в верхнем бьефе на длине 9 м (понурная часть) с откосами, укрепленными монолитными железобетонными плитами, в нижнем бьефе откосы на длине 10 м (рисберменная часть) также укреплены железобетонными плитами.

Механическое оборудование:

основной плоский металлический ригельный затвор размером 3,14 x 4,01 м, две штуки;
обслуживается передвижной тележкой грузоподъемностью 10 тонн. Привод механизма тележки и подъема щитов электрический и ручной;

ремонтный затвор по конструкции аналогичен основному, одна штука

Вельевский водопропускной канал Располагается в верхнем и нижнем бьефах Вельевской плотины и служит для пропуска расходов из Вельевского водохранилища до р. Либьи

Протяженность канала - 6,452 км, минимальная ширина по дну - 3,7 м, откосы из деревянных свай, ширина по зеркалу на отметке 212,00 м составляет 17,6 м, уклон дна - 0,0003, пропускная способность - 23,6 м³/с (с ограничением по условиям обеспечения неразмывающих скоростей - 15 м³/с)

Характеристика пропускной способности гидроузла Вельевского водохранилища в зависимости от разницы уровней верхнего и нижнего бьефов гидроузла Вельевского водохранилища при разной высоте открытия затворов приведена в приложении № 4 к настоящим Правилам. Характеристика пропускной способности Вельевского канала в нижнем бьефе гидроузла Вельевского водохранилища приведена в приложении № 5 к настоящим Правилам.

Маневрирование затворами Вельевской плотины при наполненном Вельевском водохранилище для предупреждения размыва в нижнем бьефе должно осуществляться по следующей схеме разрешенного маневрирования:

поднятие затворов последовательно на высоту 0,5 м;

поднятие затворов последовательно на высоту 1 м;

поднятие затворов последовательно на высоту 1,5 м;

поднятие затворов последовательно на высоту 2 м;

поднятие затворов последовательно на всю высоту.

Закрытие затворов производится в обратном порядке.

17. Состав и описание гидротехнических сооружений Шлинского водохранилища:

Наименование сооружения Местоположение сооружения Описание сооружения

Русловая земляная плотина Перекрывает русло р. Шлины

Русловая земляная плотина отсыпана из песчаного грунта. Отметка гребня - 200,70 м. Длина по гребню - 42 м, ширина по гребню - 10 м, наибольшая высота - 3,3 м. Напорный откос закреплен каменной наброской, низовой откос одернован

Шлинская водосливная плотина Плотина расположена на подводящем канале, предназначена для регулирования стока и поддержания уровня режима водохранилища

Плотина железобетонная водосливная с низким порогом. Длина плотины по гребню - 22,43 м, ширина по гребню - 7,7 м, максимальная высота - 6,3 м, отметка гребня плотины - 200,70 м. Отметка порога водослива - 197,11 м. У плотины 4 водопропускных пролета шириной по 4,5 м. Максимальная пропускная способность сооружения при НПУ - 100 м³/с. Максимальный напор на плотину - 2,76 м. Тело плотины (флютбет) - массив из монолитного железобетона размером 26,5 x 11,55 м. Понур из сборных железобетонных плит, длина понура - 34 м.

В нижнем бьефе железобетонный водобойный колодец глубиной 1,2 м и длиной 11,5 м. Отметка дна колодца - 195,60 м. Рисберма из монолитного железобетона. Длина - 30 м, ширина - 22,5 м. В конце рисбермы упор из камня шириной 1,5 м и высотой 1 м.

Механическое оборудование - основной затвор - металлический щит плоский ригельный с опорами качения размером 4,2 x 3,2 м, 4 рабочих щита и 1 запасной. Обслуживание передвижной грузовой тележкой на металлической эстакаде

Подводящий канал Соединяет озеро Шлино с Шлинской водосливной плотиной

Канал трапецеидального профиля проходит в полувыемке. Длина - 248 м, ширина по дну - 33 м, отметка дна канала - 197,00 м

Характеристика пропускной способности гидроузла Шлинского водохранилища в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла приведена в приложении № 6 к настоящим Правилам.

Маневрирование затворами Шлинской водосливной плотины при наполненном Шлинском

водохранилище для предупреждения размыва в нижнем бьефе должно осуществляться по следующей схеме:

поднятие затворов № 2, 3, 1, 4 последовательно на высоту 0,5 м;

поднятие затворов № 2, 3, 1, 4 последовательно на высоту 1 м;

поднятие затворов № 2, 3, 1, 4 последовательно на высоту 1,5 м;

поднятие затворов № 2, 3, 1, 4 последовательно на максимальную высоту.

Закрытие затворов производится в обратном порядке. Нумерация затворов начинается от левого устоя.

18. Состав и описание гидротехнических сооружений Вышневолоцкого водохранилища:

Наименование сооружения Местоположение сооружения Описание сооружения

Новотверецкий гидроузел

Новотверецкая плотина Новотверецкая плотина перекрывает Новотверецкий канал и служит для создания Вышневолоцкого водохранилища и предотвращения затопления и подтопления г. Вышний Волочек

Новотверецкая плотина - земляная, трапецеидального профиля, отсыпана из местных супесчаных и суглинистых грунтов. Отметка гребня - 166,00 м, высота - 10,6 м, ширина плотины по гребню - 6,5 м. Длина плотины по гребню с правой стороны здания Новотверецкой гидроэлектростанции (далее - Новотверецкая ГЭС) до сопряжения с дамбой № 2 - 56 м, с левой стороны от здания Новотверецкой ГЭС до сопряжения с естественной поверхностью земли - 80 м. Напор воды при НПУ - 6,1 м, максимальный напор - 9,8 м.

В примыкании к Новотверецкой ГЭС верховые откосы плотины укреплены каменным одиночным мощением по песчано-гравийной подготовке на длине 10 м. Низовые откосы укреплены одерновкой в клетку.

Общая протяженность напорного фронта Новотверецкого гидроузла - 2838,6 м, в том числе дамбы № 1 - 1223 м, дамбы № 2 - 1456,5 м, Новотверецкой плотины - 136 м, Новотверецкой ГЭС - 23,1 м

Новотверецкая ГЭС с донными водосбросами Новотверецкая ГЭС расположена на Новотверецком канале и предназначена для сброса воды на Волжский склон и выработки электроэнергии

Новотверецкая ГЭС - железобетонная деривационная на подводном канале, с двумя агрегатами и двумя донными водосбросами. У подводной части здания Новотверецкой ГЭС (бетонный блок) прямоугольное очертание длиной 18 м, шириной 23,1 м, высотой до отметки пола машинного зала 11,7 м. В бетонном блоке Новотверецкой ГЭС находятся две турбины со спиральными камерами и отсасывающими трубами, а также 2 донных водосбросных отверстия, расположенных справа и слева от входных отверстий в спиральную камеру. Ширина одного отверстия равна 2 м, высота - 3,6 м.

Общая пропускная способность двух турбин Новотверецкой ГЭС - 40 м³/с, донных водосбросов при максимальном расчетном уровне - 100 м³/с. Напор воды при НПУ - 6,1 м, максимальный расчетный напор - 9,8 м.

Надводная часть здания Новотверецкой ГЭС размером 21,1 x 13,5 м, высотой 6,6 м (до подкрановой балки) состоит из железобетонного каркаса с кирпичным заполнением стен. В здании находятся помещения машинного зала со щитом управления и помещения для затворов. С верховой стороны к зданию примыкает железобетонный понур длиной 15 м. С низовой стороны днище и откосы отводящего канала на длине 20 м укреплены бетонными плитами с дренажными отверстиями, уложенными на обратный фильтр.

Подводящая часть Новотверецкого канала длиной 4,75 км, отводящая часть канала - 2,75 км.

Гидромеханическое оборудование:

2 турбины с максимальной мощностью по 1180 кВт каждая с частотой вращения 150 об/мин., пропеллерные, типа ПРК-70. Отметка заложения оси рабочего колеса - 160,00 м;

2 гидрогенератора мощностью 1200 кВт с частотой вращения 150 об/мин., подвесные, типа ВГС-325/29-40.

Механическое оборудование:

2 плоских колесных металлических затвора спиральных камер размером 6,05 x 4 м; обслуживаются стационарным канатным механизмом, спаренными тельферами грузоподъемностью по 3 тонны на каждый затвор. Привод - электрический и ручной;

2 плоских катковых металлических щита донных водосбросов размером 2 x 4,7 м. Механизм привода затворов стационарный, канатный. Привод - электрический и ручной;

1 комплект ремонтной шандорной стенки приемной камеры гидроагрегатов - 2 плоских скользящих металлических щита. Механизм привода - 2 электрических тельфера грузоподъемностью по 3 тонны
Дамбы № 1 и 2 Дамбы № 1 и 2 расположены по берегам Новотверецкого канала на пониженных участках

Дамбы обвалования № 1 и 2 - земляные трапецеидального профиля, образуют Новотверецкий подводящий канал в низкой местности. Отметка гребня дамб - 166,00 м. Длина дамбы № 1 (левая) - 1546,5 м, дамбы № 2 (правая) - 1541,5 м. Дамбы отсыпаны из суглинистых и супесчаных грунтов с шириной гребня 3 м. Максимальная высота дамбы № 1 - 3 м, дамбы № 2 - 4,6 м. Максимальный напор на дамбу № 1 - 1,2 м, на дамбу № 2 - 2,2 м; напор при НПУ на дамбы № 1 и 2 - по 0,5 м

Новоцинский гидроузел

Новоцинская плотина Плотина перекрывает р. Цну и служит для создания Вышневолоцкого водохранилища и предотвращения затопления и подтопления г. Вышний Волочек

Земляная плотина - трапецеидального профиля, из разнозернистых песков. Низовой откос с трехслойным наклонным фильтром. В русловой части плотины - каменный банкет. Длина плотины по гребню - 1428 м, высота в русловой части до 12,7 м, ширина по гребню глухой части - 7,5 м. В тело плотины врезан водосбросной лоток, ширина водопропускной части - 8,25 м. Отметка гребня - 166,00 м. Напор при НПУ - 6,5 м, максимальный расчетный напор - 8,5 м.

Общая протяженность напорного фронта сооружений Новоцинского гидроузла - 1340 м, в том числе плотины - 1331,4 м, Новоцинской ГЭС - 8,6 м

Новоцинская ГЭС ГЭС осуществляет выработку энергии и регулирование стока.

Трубопровод Новоцинской ГЭС расположен в теле плотины на правом берегу р. Цны

Новоцинская ГЭС - железобетонная, приплотинного типа, с одним агрегатом. Данная ГЭС состоит из здания Новоцинской ГЭС и армированного бетонного подводящего трубопровода диаметром 1850 мм и длиной 18,1 м, размещенного в низовом откосе земляной плотины. Расчетный расход Новоцинской ГЭС при максимальном расчетном напоре - 5,52 м³/с. Напор при НПУ на Новоцинской ГЭС - 6,5 м, максимальный расчетный напор - 8,5 м.

Армированный блок здания Новоцинской ГЭС - неразрезная конструкция размерами 7,9 x 7,5 x 5,8 м.

Размеры производственного здания ГЭС составляют 9,7 x 7,5 x 5,3 м. В здании находится машинный зал со щитом управления.

Подводящий трубопровод - из железобетона. Отводящий канал трапецеидального сечения с криволинейным очертанием в плане. Общая длина канала - 247 м. На начальном участке (53 м) канал сужающийся.

Гидромеханическое оборудование:

1 турбина типа ПРК 245-ВБ 120 с диаметром рабочего колеса 1200 мм;

1 гидрогенератор типа ВГС 213/13 - 24, мощностью 220 кВт.

Механическое оборудование:

затвор подводящего трубопровода - плоский катковый металлический щит размером 2,09 x 1,95 м.

Обслуживается электрической талью СГМ 4/15 грузоподъемностью 4 тонны

Водосбросной лоток Водосбросной лоток расположен в теле Новоцинской плотины на правом берегу р. Цны. Лоток служит для сброса паводковых и паводковых вод, а также санитарных попусков

Водозаборная часть водосбросного лотка представляет собой железобетонную конструкцию

докового типа, оборудованную рабочим и ремонтным затворами. Длина водозаборной части - 12,25 м. Длина транзитной части - 17,5 м. Уклон дна - 1:4,5. Отметка порога входной части водозабора Новоциннской ГЭС - 159,80 м.

Водосбросной лоток из железобетона шириной по дну 2 м конструктивно объединен с ГЭС единым понуром, водобойной частью и отводящим каналом. Пропускная способность при НПУ - 22 м³/с, при ФПУ - 34 м³/с. Общая пропускная способность водосбросного лотка с Новоциннской ГЭС при НПУ - 27,5 м³/с, при ФПУ - 39,5 м³/с.

Понурная часть длиной 10 м выполнена из суглинка и укреплена железобетонными плитами по слою гравия.

Бетонная водобойная часть длиной 7 м (выходной оголовок отводящего канала), за ней располагается деревянная часть водобоя. Водобойный колодец ряжевой конструкции размером 12 x 10,12 м с отметкой пола 155,62 м.

Механическое оборудование - затвор на водосбросном лотке, плоский, ригельный, с опорами скольжения, металлический, секционный (4 секции размером 2,23 x 1,2 м). Обслуживается стационарным канатным механизмом. Привод - электрический

Плотина на р. Таболке с водосбросным лотком

Плотина на р. Таболке Расположена на 301-м км Ленинградского шоссе, на расстоянии 2,1 км от устья р. Таболки, образует Вышневолоцкое водохранилище и защищает от затопления и подтопления г. Вышний Волочек

Плотина земляная трапецеидального профиля с железобетонным водосбросным лотком. Длина плотины по гребню составляет 603,4 м, максимальная высота - 12,2 м, ширина по гребню - 7,5 м. Отметка гребня - 166,00 м. Напор воды при НПУ - 8 м, максимальный расчетный напор - 10,2 м.

Общая протяженность напорного фронта сооружений гидроузла на р. Таболке, включая плотину на р. Таболке с водосбросным лотком, - 470,4 м

Водосбросной лоток Водосбросной лоток врезан в левый берег и предназначен для сброса паводковых и паводковых вод из Вышневолоцкого водохранилища и санитарных попусков в р. Таболку

Лотковая часть железобетонного водосброса в теле плотины доковой конструкции. Общая длина водосбросного лотка - 146,13 м.

Водосбросной лоток по оси плотины перекрыт железобетонным проезжим мостом.

Береговые подпорные стенки, примыкающие к доковой секции, выполнены из железобетона.

Водоотводящая часть водосбросного лотка за телом плотины до реконструкции имела трапецеидальное сечение. В 2006 г. поверх трапецеидального водосбросного лотка была отсыпана подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 0,5 м. На подушку уложены две нитки металлических труб длиной 65 м, диаметром 1420 мм. Поверх труб уложена обратная засыпка из песчано-гравийной смеси до отметки 159,60 м. После реконструкции пропускная способность водосбросного лотка при НПУ - 9,6 м³/с, при ФПУ - 16,2 м³/с.

Гашение потока воды осуществляется в старом водобойном колодце длиной 15,83 м.

Рисберма состоит из двух рядов деревянных свай, между сваями уложена каменная загрузка. Длина участка - 4 м, ширина - 13 м. В 2006 г. на рисберме выполнена каменная наброска.

Механическое оборудование - затвор водосбросного лотка плоский, сварной, металлический скользящий (лигнофоль по стали), состоит из четырех секций размером 1,64 x 1,3 м. Для маневрирования затвором в помещении для подъемных механизмов установлена ручная лебедка грузоподъемностью 1,5 тонны

Ленинградская дамба с водосбросным лотком

Ленинградская дамба Дамба расположена на 303-м км Ленинградского шоссе. Поддерживает напорный фронт Вышневолоцкого водохранилища с северо-востока и защищает от затопления и подтопления Ленинградское шоссе и Октябрьскую железную дорогу

Ленинградская дамба - земляная, трапецеидального профиля, из мелкозернистых песков. Длина по гребню составляет 3200 м, максимальная высота - 8 м, ширина по гребню - 4,5 м. Отметка гребня дамбы - 166,00 м. Напор на дамбу при НПУ - 3 м, максимальный расчетный напор - 5,37 м.

Общая протяженность напорного фронта сооружений Ленинградской дамбы с водосбросным лотком составляет 2900 м

Водосбросной лоток Водосбросной лоток служит для сброса излишних паводковых и паводковых вод из Вышневолоцкого водохранилища в Лесозаводскую акваторию. Далее сброс осуществляется через железобетонный водосброс у мебельно-деревобрабатывающего комбината (далее - МДОК) в р.

Шлину

Водосбросной лоток - железобетонный, расположен в теле Ленинградской дамбы докового типа.

Отметка порога водосброса - 160,30 м. Напор на пороге при НПУ - 3,2 м. Общая длина водосбросного лотка - 77,35 м. Проектный расход через водопропускное сооружение при НПУ - 18 м³/с, при ФПУ - 32 м³/с.

Понурная часть водосбросного лотка длиной 10 м состоит из двух подпорных стенок и днища. Длина водопропускной части водосбросного лотка - 16 м, ширина - 2,4 м, высота боковых стен - 6,25 м. За водопропускной частью - сопрягающий лоток доковой конструкции длиной 13 м.

Водосбросной лоток заканчивается железобетонной трубой под Ленинградским шоссе прямоугольного сечения 330 x 275 см и длиной 18 м. За трубой - концевая железобетонная секция докового типа длиной 8 м.

Деревянная ряжевая рисберма (длиной 12,35 м и шириной 5 м) загружена булыжником. Конечный участок рисбермы длиной 1,8 м выполнен из каменной наброски.

По оси дамбы водосбросной лоток перекрыт железобетонным проезжим мостом, на котором расположено помещение для подъемных механизмов.

Механическое оборудование:

затвор плоский, скользящий, металлический. Длина затвора - 2,34 м, по высоте затвора расположены 6 секций: 4 высотой по 0,74 м, 2 - по 1,05 м. Механизм подъема щитов - передвижной канатный. Привод - электрический и ручной;

на съемном деревянном мостике расположен паз для трехсекционного деревянного ремонтного затвора размером 0,6 x 2,8 м. Механизм подъема затвора - передвижной канатный. Привод - ручной

Красномайские дамбы № 3 и 4

Красномайская дамба № 3 Дамба № 3 расположена между поселком Красномайским и Ленинградским шоссе (307 км) на левом берегу р. Шлины и служит для защиты от затопления и подтопления поселка и шоссе

Дамба № 3 - земляная, трапецеидального профиля, из мелкозернистых песков. Длина по гребню составляет 2300 м, ширина по гребню - 3 м, проектная отметка гребня - 166,00 м, максимальная высота - 5,5 м. Напор при НПУ - 0,1 м, максимальный напор - 1,6 м. В основании низового откоса отсыпана берма шириной по верху 5 м с отметкой верха 163,00 м. В 1986 - 1987 гг. была выполнена подсыпка бермы на 30 - 60 см с уширением до 8 - 14 м. В основании бермы устроен кювет для отвода фильтрационных вод дамбы, его длина - 534 м. Фильтрационные воды отводятся через водоотводную канаву и Лютивльский канал в Мстинское водохранилище

Красномайская дамба № 4 Дамба № 4 расположена на правом берегу р. Шлины на 307-м км Ленинградского шоссе и служит для защиты от затопления и подтопления поселка Красномайский

Дамба № 4 - земляная, трапецеидального профиля, из мелкозернистых песков. Длина дамбы по гребню составляет 816 м, ширина - 3 м. Отметка гребня дамбы - 166,00 м. Максимальная высота дамбы - 5,8 м. Напор при НПУ - 0,2 м, максимальный напор - 1,9 м. Вдоль низового откоса отсыпана берма шириной по верху 10 м с отметкой верха 163,50 м. Кюветы отводят фильтрационные воды дамбы в регулирующий пруд, из которого вода перекачивается насосной станцией в р. Шлину

Общая протяженность напорного фронта сооружений Красномайских дамб составляет 3015 м, в том

числе дамба № 3 - 2252 м, дамба № 4 - 763 м

Водосливной порог на р. Садве

Водосливной порог на р. Садве Порог располагается на Садвинском канале и служит для образования Вышневолоцкого водохранилища и нерегулируемого сброса половодных и паводковых вод при уровнях водохранилища выше НПУ на Волжский склон через озеро Шитово и р. Щегринку в р. Тверцу

Порог на р. Садве - грунтовая дамба трапецеидального профиля. Отметка верха порога равна отметке НПУ (163,50 м). Максимальный расход при отметке ФПУ по проекту составляет 320 м³/с, а с учетом заиления и зарастания Рвяницкого канала - 160 м³/с. Общая длина порога - 286,2 м. Напор воды при НПУ - 0,64 м. По всей длине порога забит свайный ряд из круглых свай с шапочным брусом. Высота порога в русловой части доходит до двух метров. В русловой части порог с обеих сторон отсыпан песчаным грунтом с шириной по верху 1,5 м, сливная часть порога укреплена наброской из валунного камня диаметром 300 - 500 мм. В берегах порог возвышается над основанием на 20 x 40 см. Здесь порог дополнительно усилен жердевой постелью с пригрузкой камнем.

Общая протяженность напорного фронта порога на р. Садве - 286,2 м

Эксплуатационные характеристики одной турбины Новотверецкой ГЭС приведены в приложении № 7 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности одного отверстия донного водосброса Новотверецкой ГЭС приведена в приложении № 8 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности Новоциннской ГЭС приведена в приложении № 9 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности водосбросного лотка Новоциннской плотины в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла Вышневолоцкого водохранилища приведена в приложении № 10 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности водосбросных отверстий плотины на р. Таболке в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла Вышневолоцкого водохранилища приведена в приложении № 11 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности водосбросного лотка Ленинградской дамбы при полном открытии затвора в зависимости от уровня воды в Вышневолоцком водохранилище приведена в приложении № 12 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности порога на р. Садве в зависимости от уровня воды в Вышневолоцком водохранилище приведена в приложении № 13 к настоящим Правилам.

Включение в работу водопропускных сооружений напорного фронта Вышневолоцкого водохранилища при пропуске половодий и паводков производится по следующей схеме:

агрегаты Новоциннской ГЭС и Новотверецкой ГЭС;

донные водосбросы Новотверецкой ГЭС;

водосбросной лоток Новоциннской плотины;

водосбросной лоток плотины на р. Таболке;

водосбросной лоток Ленинградской дамбы. При работе водосбросного лотка Ленинградской дамбы открываются водосливные отверстия водосброса в Лесозаводской акватории (плотина у МДОК);

порог на р. Садве, включающийся в работу автоматически при повышении уровня воды в Вышневолоцком водохранилище сверх отметки НПУ.

Водосбросные лотки Новоциннской плотины, плотины на р. Таболке и на Ленинградской дамбе включаются в работу при повышении уровня воды в Вышневолоцком водохранилище сверх отметки НПУ, а также ранее в случае ожидающегося многоводного половодья.

Заккрытие отверстий водопропускных сооружений производится в обратном порядке. Каждый водосброс закрывается полностью в момент выравнивания приточного и суммарного сбросного расходов воды с учетом поддержания уровня воды в Вышневолоцком водохранилище на отметке НПУ. Пропуск воды через агрегаты Новоциннской ГЭС осуществляется в соответствии с

диспетчерским графиком, приведенным в приложении № 20 к настоящим Правилам.

Ограничения по маневрированию затворами Новотверецкого гидроузла:

расход воды через донные водосбросы Новотверецкой ГЭС не должен превышать 80 м³/с во избежание размывов в нижнем бьефе;

в случае прогноза большого объема половодья (при запасах воды в снеге на 10 марта более 125 мм) в период наполнения Вышневолоцкого водохранилища при отметках выше 162,50 м донные водосбросы Новотверецкой ГЭС открываются полностью и начинается включение в работу других водопропускных сооружений Вышневолоцкого водохранилища.

19. К гидротехническим сооружениям, не входящим в состав гидроузлов, образующих Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища, но оказывающим влияние на режим использования их водных ресурсов, относятся:

гидротехнические сооружения водораздельного бьефа, образованного комплексом гидротехнических сооружений, расположены в пределах г. Вышний Волочек. Со стороны Балтийского склона бьеф подпирается Верхнецнинской и Нижнецнинской плотинами; со стороны Волжского склона - Старотверецкой плотиной. Плотины регулируют сток для поддержания НПУ в водораздельном бьефе на отметке 157,00 м;

водосбросное сооружение плотины у МДОК, регулирующее уровни воды в Лесозаводской акватории, расположенной в нижнем бьефе водосбросного лотка Ленинградской дамбы, предназначено для поддержания уровня 160,50 м в акватории и пропуска расходов (паводковых и санитарных), поступающих через водосбросной лоток Ленинградской дамбы из Вышневолоцкого водохранилища в р. Шлину и далее в р. Цну.

Состав и описание гидротехнических сооружений водораздельного бьефа и плотины у МДОК:

Наименование сооружения	Местоположение сооружения	Описание сооружения
-------------------------	---------------------------	---------------------

Верхнецнинская плотина	Верхнецнинская плотина	перекрывает русло р. Цны ниже Старотверецкого и Цнинского каналов.
------------------------	------------------------	--

Назначение - регулирование уровня водораздельного бьефа и сброс излишней воды, поступающей из Вышневолоцкого водохранилища в водораздельный бьеф по водосбросному лотку Новоцнинской плотины

Плотина гранитная двухпролетная с деревянной водосливной частью перекрывает правый рукав р. Цны. Длина по гребню - 217 м. Левобережная дамба протяженностью 128 м перекрывает левый рукав р. Цны, ширина по гребню глухой части - 13,1 м. Наибольшая высота - 6,5 м. Отметка гребня глухой части плотины - 160,10 м.

Длина водопропускной части - 29,17 м, наибольшая высота - 7,35 м, ширина по гребню водосливной части плотины - 14,8 м. Отметка гребня водосливной части - 159,80 м, отметки порогов водосливных отверстий - 154,79 м. Флютбет плотины устроен на свайном ростверке. Водобойный пол - из досок длиной 9,5 м каждая. Рисберма длиной 43 м укреплена каменной наброской. Ширина водопропускных отверстий - 10,39 м, высота - 2,34 м. Напор при НПУ - 2,57 м. Максимальный расчетный напор - 3,23 м. Максимальная водопропускная способность сооружения - 124 м³/с.

Механическое оборудование:

9 деревянных запорных стоек высотой 5,5 м, размер сечения - 24 х 24 см; 28 х 28 см - 7 штук, 26 х 26 см - 3 штуки;

щиты Булле высотой 1,17 м - 34 штуки - обслуживаются тяговым механизмом с тяговым усилием 1,5 тонны, привод - ручной

Нижнецнинская плотина	Плотина расположена в устье Цнинского канала. Назначение - регулирование уровня воды в водораздельном бьефе и сброс излишней воды, поступающей из Вышневолоцкого водохранилища в водораздельный бьеф
-----------------------	--

Плотина железобетонная водосливная двухпролетная с низким гребнем.	Длина: по гребню глухой части - 17,2 м, водопропускной части - 8 м, наибольшая высота - 6,68 м, ширина по гребню глухой
--	---

части - 2,6 м, водосливной части плотины - 2,98 м. Отметка гребня глухой части плотины составляет 158,48 м, водосливной части - 158,38 м. Флютбет железобетонный длиной 14,8 м, неразрезной конструкции коробчатого сечения. Рисберма укреплена каменной наброской. Берега отводящего канала выложены тесаным гранитным камнем. С 1968 г. в рисберму вошли водобойные и сливные полы общей длиной 29,2 м, усиленные железобетонными плитами.

Устои железобетонные, в границах рисбермы оставлены кирпичные стены с гранитной облицовкой толщиной 40 см.

Бычок железобетонный высотой 7,9 м, толщиной 0,8 м. В водопропускной части плотины 2 глубинных водопропускных отверстия шириной 3 м и высотой 1,5 м с отметкой порогов 154,28 м. Напор при НПУ - 2,57 м. Максимальный расчетный напор - 3,23 м. Водопропускная способность одного отверстия при НПУ составляет 20,6 м³/с, максимальная водопропускная способность сооружения при ФПУ - 43,8 м³/с.

Механическое оборудование (основные плоские скользящие металлические четырехригельные затворы размером 3,28 x 1,527 м) обслуживается передвижным канатным механизмом (электрическая таль типа Л 50/30) грузоподъемностью 3 тонны

Старотверецкая плотина Плотина перекрывает устье Старотверецкого канала. Предназначена для регулирования уровня водораздельного бьефа путем попусков либо в р. Тверцу либо в водораздельный бьеф в зависимости от гидрологической ситуации

Плотина железобетонная двухпролетная с низким гребнем на свайном основании с грунтовыми дамбами. Длина по гребню глухой части плотины 349 м, водопропускной части - 6,86 м, наибольшая высота - 5,1 м, ширина по гребню глухой части - 3 м, водосливной части - 10,3 м. Отметка гребня глухой части плотины составляет 160,50 м, водосливной части - 160,10 м. В водопропускной части плотины 2 глубинных водопропускных отверстия шириной 2,7 м и высотой 1,5 м. Отметка водосливных отверстий - 155,00 м. Напор при НПУ - 2,57 м. Максимальный расчетный напор - 3,1 м. Флютбет плотины - на свайном ростверке. Водобойные полы брусчатые длиной 6,5 м уложены на деревянных ряжах.

Рисберма укреплена каменной наброской. Берега отводящего канала выложены тесаным гранитным камнем. С 1964 г. в рисберму вошли водобойные и сливные полы общей длиной 16,4 м.

Механическое оборудование (2 плоских металлических четырехригельных скользящих затвора размером 2,98 x 1,627 м) обслуживается передвижным канатным механизмом типа ТЭ-5-921 грузоподъемностью 5 тонн

Водосливная плотина у МДСЖПлотина расположена на р. Шлине, подпирает Лесозаводскую акваторию на расстоянии 0,3 км ниже Вышневолоцкого водохранилища.

Плотина служит для регулирования уровня воды в Лесозаводской акватории и пропуска воды, поступающей через водосбросной лоток Ленинградской дамбы

Однопролетная железобетонная водосливная плотина. Длина по гребню - 5,4 м, ширина по гребню - 12 м, высота - 3,6 м. Отметка гребня - 162,00 м, отметка порога - 159,15 м. Напор при НПУ - 1,35 м. Максимальная пропускная способность при НПУ - 16,8 м³/с.

Ширина сливной части плотины - 5 м, высота - 1,85 м. Длина понура - 10 м, длина рисбермы - 20 м. Сливная часть состоит из монолитной плиты, заканчивающейся водобойным колодцем из ряжей. За гасителями устроен отводящий канал, дно и откосы которого вымощены камнем. Канал заканчивается двухступенчатым перепадом с падением по 1 м каждый.

Механическое оборудование:

4 несъемные металлические запорные стойки высотой по 3 м;

10 деревянных щитов Булле высотой по 1 м обслуживаются передвижным канатным механизмом грузоподъемностью 1,5 тонны

Схема маневрирования затворами Верхнецынинской плотины:

в начальный период половодья и паводка открываются запорные щиты верхнего ряда;

по мере нарастания расхода открываются нижние щиты, запорные стойки не снимаются.

Схема маневрирования затворами Нижнецинской плотины:

в половодье и паводок через плотину сбрасывается излишняя вода, поступающая в водораздельный бьеф из Вышневолоцкого водохранилища по водосбросному лотку Новоцинской плотины, а также из р. Тверды через Старотверецкую плотину;

открытие щитов для сброса воды производится только при повышении уровня воды выше отметки 157,00 м.

Схема маневрирования затворами Старотверецкой плотины:

в пропуске половодья и паводка плотина не участвует, так как горизонт воды в это время в р. Тверце выше горизонта воды в водораздельном бьефе;

в половодье и паводок плотина частично открывается для санитарной прочистки водораздельного бьефа из р. Тверды;

при увеличении расхода в р. Тверце до 100 - 120 м³/с открываются затворы плотины на высоту до 1,5 м для пропуска воды в водораздельный бьеф г. Вышний Волочек;

попуски воды из водораздельного бьефа в р. Тверцу в санитарных целях производятся в размере 0,26 - 0,30 млн м³ в месяц.

Схема маневрирования затворами плотины у МДОК:

водосливные отверстия водосброса в Лесозаводской акватории открываются при работе водосбросного лотка Ленинградской дамбы.

V. Основные параметры водохранилищ

20. Характерные (нормативные) уровни воды Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, м:

Наименование показателяЗначение показателя для водохранилища

ВельевскоеШлинскоеВышневолоцкое

НПУ212,00199,65163,50

Минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема (далее - УМО)209,50197,73160,50

ФПУ212,10199,87165,20

Уровень принудительной предполоводной сработки (далее - УПС) на 1 апреля при запасе воды в снеге на 10 марта более 125 мм209,50198,00160,50

21. Топографические характеристики Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ:

Наименование показателяЕдиница измеренияВодохранилище

ВельевскоеШлинскоеВышневолоцкое

Площадь зеркала водохранилища при НПУкм² 42,7435,47108,8

Площадь зеркала водохранилища при УМОкм² 34,9129,5251,6

Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объеммлн м³ 364,73155,31322,56

Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объеммлн м³ 268,0693,4480,34

Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами водохранилищмлн м³ 96,6761,87242,22

Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПСмлн м³ 96,6753,78242,22

Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУмлн м³ 369,16163,26534,49

Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУмлн м³ 4,437,95211,93

Статические кривые зависимости объемов воды и площадей зеркал в Вельевском, Шлинском и Вышневолоцком водохранилищах от уровней воды приведены в приложении № 14 к настоящим Правилам.

22. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений Вышневолоцкой водной системы:

22.1. Состав и максимальная пропускная способность сооружений гидроузла Вельевского водохранилища:

СооружениеКоличество отверстийРасход воды, м³/с

при НПУпри ФПУ

одно отверстиевсегоодно отверстиевсего

Вельевская плотина211,52311,823,6

Состав и максимальная пропускная способность сооружений гидроузла Шлинского водохранилища:

СооружениеКоличество отверстийРасход воды, м³/с

при НПУпри ФПУ

одно отверстиевсегоодно отверстиевсего

Шлинская водосливная плотина42510029,75119

Состав и максимальная пропускная способность сооружений гидроузла Вышневолоцкого водохранилища:

СооружениеКоличество отверстийРасход воды, м³/с

при НПУпри ФПУ

одно отверстиевсегоодно отверстиевсего

Новотверецкая ГЭС220402040

Донные водосбросы Новотверецкой ГЭС2469250100

Новоцинская ГЭС15,15,15,55,5

Водосбросной лоток (в теле Новоцинской плотины)122223434

Водосбросной лоток (в теле плотины на р. Таболке)19,69,616,216,2

Водосбросной лоток (в теле Ленинградской дамбы)118183232

Порог на р. Садве100160160

Суммарная пропускная способность гидроузла186,7387,7

22.2. Состав и максимальная пропускная способность гидротехнических сооружений водораздельного бьефа г. Вышний Волочек:

СооружениеКоличество отверстийРасход воды, м³/с

при НПУпри ФПУ

одно отверстиевсегоодно отверстиевсего

Верхнецинская плотина25310662124

Нижнецинская плотина220,641,221,943,8

Старотверецкая плотина:

на Волжский склон2163216,933,8

на Балтийский склон 2--16,432,8

22.3. Допустимый максимальный (расчетный) расход нижнего бьефа (при пропуске половодий и паводков вероятностью превышения 1%) для гидротехнических сооружений гидроузла Вельевского водохранилища составляет 12 м³/с, для гидроузла Шлинского водохранилища - 94 м³/с, для гидроузла Вышневолоцкого водохранилища - 190 м³/с.

23. Характерные расходы воды в нижних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ:

Наименование	показателя	Водохранилище
Вельевское	Шлинское	Вышневолоцкое

Расчетный средний многолетний расход воды, м ³ /с	3,427,3735,7
--	--------------

Расчетный среднемесячный расход 95% обеспеченности, м ³ /с	2,55,517,5
---	------------

Расчетный максимальный среднедекадный расход воды, м ³ /с	1569,2403
--	-----------

Минимальный среднесуточный и базовый (минимальный внутрисуточный) расход по сезонам года, м³/с:

зимний	0,010,010,05
--------	--------------

летне-осенний	0,010,010,05
---------------	--------------

Максимальный по условиям незатопления в нижнем бьефе расход воды, м³/с 15100368

Для Вышневолоцкого водохранилища приведены суммарные расходы в нижнем бьефе гидроузла по всему напорному фронту.

24. Расчетные уровни воды в нижних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, м:

Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла	водохранилища	Водохранилище
Вельевское	Шлинское	Вышневолоцкое

при среднемноголетнем расходе воды	209,65197,80
------------------------------------	--------------

Новоцинская плотина	157,00
---------------------	--------

Ленинградская дамба	160,50
---------------------	--------

плотина на р. Таболке	155,50
-----------------------	--------

Новотверецкая ГЭС	157,40
-------------------	--------

при среднемесячном расходе воды 95% обеспеченности	209,50197,65
--	--------------

Новоцинская плотина	156,70
---------------------	--------

Ленинградская дамба	159,83
---------------------	--------

плотина на р. Таболке	155,00
-----------------------	--------

Новотверецкая ГЭС	155,40
-------------------	--------

при минимальном среднесуточном и базовом расходе воды	208,50197,00
---	--------------

Новоцинская плотина	155,76
---------------------	--------

Ленинградская дамба	159,83
---------------------	--------

плотина на р. Таболке	154,00
-----------------------	--------

Новотверецкая ГЭС	155,40
-------------------	--------

В данной таблице для Вышневолоцкого водохранилища приведены уровни воды в нижнем бьефе последовательно по следующим сооружениям: Новоцинская плотина, Ленинградская дамба, плотина на р. Таболке, Новотверецкая ГЭС.

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Вельевского водохранилища от расходов воды приведена в приложении № 15 к настоящим Правилам.

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Шлинского водохранилища от расходов воды приведена в приложении № 16 к настоящим Правилам.

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе Новотверецкого гидроузла Вышневолоцкого водохранилища от расходов воды приведена в приложении № 17 к настоящим Правилам.

25. Эксплуатация Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ подчиняется общим задачам Вышневолоцкого гидроузла. Основным в Вышневолоцкой водной системе является Вышневолоцкое (Заводское) водохранилище, регулирующее сток впадающих в него рек Цны и Шлины.

Вышневолоцкое водохранилище обеспечивает:

переброску части стока рек Цны и Шлины через Новотверецкий, Рваницкий каналы и Старотверецкую плотину в бассейн р. Волги;

санитарные попуски воды в водораздельный бьеф (г. Вышний Волочек) через Новоцинскую ГЭС и водосбросной лоток Новоцинской плотины, а также в р. Цну ниже водораздельного бьефа через водосбросные лотки Ленинградской дамбы и плотины на р. Таболке;

выработку электроэнергии на Новотверецкой ГЭС и Новоцинской ГЭС, а также увеличение выработки электроэнергии на Верхневолжских гидроэлектростанциях (Иваньковской, Угличской); поддержание горизонта воды на отметке 157,00 м в водораздельном бьефе г. Вышний Волочек за счет попусков через Новоцинскую ГЭС и лоток на Новоцинской плотине. Водораздельный бьеф Вышневолоцкой водной системы, созданный комплексом гидротехнических сооружений, расположен вблизи г. Вышний Волочек. Уровень воды водораздельного бьефа со стороны Балтийского склона поддерживается Верхнецынинской и Нижнецынинской плотинами; со стороны Волжского склона - Старотверецкой плотинкой, расположенной у истоков р. Тверцы.

25.1. Основной целью использования Вышневолоцкого водохранилища в системе с Вельевским и Шлинским водохранилищами является переброска части стока рек Цны и Шлины через Новотверецкий и Рваницкий каналы в бассейн р. Волги.

В 1952 - 2020 гг. средний годовой объем переброски составил 894 млн м³, максимальный - 1759 млн м³, минимальный - 283 млн м³.

До реконструкции Вышневолоцкой водной системы в 1944 - 1951 гг. из Вышневолоцкого водохранилища на Волжский склон через р. Тверцу пропускалось 25 - 30% годового стока; остальная вода сбрасывалась в р. Мету на Балтийский склон. После реконструкции Вышневолоцкой водной системы на Волжский склон пропускается 75 - 85% всего стока.

25.2. Сброс санитарных попусков воды в водораздельный бьеф г. Вышний Волочек осуществляется через Новоцинскую ГЭС и водосбросные лотки Ленинградской дамбы и плотины на р. Таболке: в 1952 - 2020 гг. средний годовой объем сброса воды на Балтийский (Мстинский) склон составил 232 млн м³, максимальный - 619 млн м³, минимальный - 87 млн м³.

25.3. Суммарный забор воды из Вышневолоцкого водохранилища на 2020 г. - 0,6 млн м³. Суммарный объем водоотведения в природные водные объекты в бассейне (нижний бьеф Вышневолоцкого гидроузла) - 6,3 млн м³.

25.4. Выработка электроэнергии осуществляется на Новотверецкой ГЭС и Новоцинской ГЭС. Основные водно-энергетические характеристики гидроэлектростанций:

Наименование показателя	Единица измерения	Новотверецкая ГЭС	Новоцинская ГЭС
-------------------------	-------------------	-------------------	-----------------

Максимальный нетто	МВт	9,88,5	
--------------------	-----	--------	--

Минимальный нетто3,73

Расчетный6,86,5

Средневзвешенный по выработке энергии5,45,5

Среднегодовое зимнее (декабрь - март)5,35,1

Мощность и число агрегатов

Установленная мощностьМВт2,360,22

Максимально используемая мощность1,690,25

Число установленных агрегатовштук21

Номинальная мощность одного агрегатаМВт1,180,22

Среднегодовая мощность1,030,16

Зимняя (декабрь - март) среднемесячная мощность

СредняяМВт0,920,14

Обеспеченностью 85%0,60,09

Обеспеченностью 90%0,50,08

Выработка электроэнергии

За годмлн кВт ч9,041,38

Зимняя (декабрь - март)2,670,4

Коэффициент использования стока-0,83

26. Среднегодовое укрупненное водное хозяйство Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ (млн м³):

Статья балансаЗначение параметра

Вельевское водохранилище

Приходные статьи

Общий приток воды к водохранилищу, в том числе переброска из р. Явони (бассейн р. Полы) (с учетом осадков на зеркало водохранилища и испарения с поверхности водохранилища)108

Расходные статьи

Безвозвратные отъемы воды из водохранилища по основным водопользователям0

Поступление воды в нижний бьеф, включая фильтрацию108

Шлинское водохранилище

Приходные статьи

Приток из Вельевского водохранилища108

Боковой приток воды в водохранилище (с учетом осадков на зеркало водохранилища и испарения с поверхности водохранилища)129

Расходные статьи

Безвозвратные отъемы воды из водохранилища по основным водопользователям0

Поступление воды в нижний бьеф, включая фильтрацию237

Вышневолоцкое водохранилище

Приходные статьи

Приток из Шлинского водохранилища 237

Боковой приток воды в водохранилище (с учетом осадков на зеркало водохранилища и испарения с поверхности водохранилища) 889,3

Расходные статьи

Безвозвратные отъемы воды из водохранилища по основным водопользователям 0,6

Поступление воды в нижний бьеф, в том числе: 1125,7

через турбины Новотверецкой ГЭС 774

через донные водосбросы Новотверецкой ГЭС 103

через порог на р. Садве 9,1

через Новоцинскую ГЭС 138

через водосбросной лоток Новоцинской плотины 38,5

через водосбросной лоток на р. Таболке 24,2

через водосбросной лоток Ленинградской дамбы фильтрация 37,3

через сооружения напорного фронта 1,6

27. Характеристики максимальных расходов и уровней воды в нижних и верхних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ при пропуске половодий:

Водохранилище Максимальный показатель Вероятность превышения, %

0,01 с г. п. 0,10, 53

Вельевское

расход притока, м³/с -- 99,773,9

расход сброса, м³/с -- 158

уровень воды в водохранилище, м -- 212,042 11,82

уровень воды в нижнем бьефе, м -- 211,152 10,40

Шлинское

расход притока, м³/с -- 124 102

расход сброса, м³/с -- 100 49,2

уровень воды в водохранилище, м -- 199,661 99,65

уровень воды в нижнем бьефе, м -- 199,401 98,93

Вышневолоцкое

расход притока, м³/с 957741 --

суммарный расход сброса, м³/с 633503 --

уровень воды в водохранилище, м 165,471 65,14 --

уровень воды в нижнем бьефе, м:

Новотверецкая ГЭС 158,901 58,90 --

Новоцинская ГЭС 157,251 57,25

28. Характеристики максимальных расходов и уровней воды в нижних и верхних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ при пропуске паводков:

ВодохранилищеМаксимальный показательВероятность превышения, %
0,01 с г. п.0,10,53
Вельевское
расход притока, м³/с--92,164,9

расход сброса, м³/с--158

уровень воды в водохранилище, м--212,05211,87

уровень воды в нижнем бьефе, м--211,15210,40

Шлинское

расход притока, м³/с--10280

расход сброса, м³/с--100,580

уровень воды в водохранилище, м--199,66199,65

уровень воды в нижнем бьефе, м--199,40199,25

Вышневолоцкое

расход притока, м³/с547442367-

суммарный расход сброса, м³/с299241206-

уровень воды в водохранилище, м164,47164,19163,97-

уровень воды в нижнем бьефе, м:

Новотверецкая ГЭС158,75158,75--

Новоцинская ГЭС157,25157,25

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

29. Предельные отметки наполнения и сработки Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, отнесенные к определенным календарным периодам:

Предельная отметка наполнения и сработки водохранилищаУровень воды в водохранилище,
мКалендарный период

ВельевскоеШлинскоеВышневолоцкое

УМО209,50197,73160,50февраль - март

(конец зимней межени маловодных лет)

НПУ212,00199,65163,50весь год, кроме периода половодья и паводков

ФПУ212,10199,87165,20апрель - май

(период пропуска весеннего половодья)

30. Допустимая продолжительность стояния уровней воды выше НПУ в Вельевском и Шлинском водохранилищах - до 7 календарных дней.

Допустимая продолжительность стояния уровней воды выше НПУ в Вышневолоцком водохранилище - до 45 календарных дней, выше 165,00 м - до 25 календарных дней.

31. Допустимые интенсивности подъема уровней воды в верхних бьефах не установлены и зависят от естественной приточности.

32. Допустимые интенсивности снижения уровней воды в верхних бьефах не более 10 см в сутки, а в период весеннего нереста рыб - не более 5 см в сутки.

33. Максимальные допустимые напоры (сочетания уровней воды в верхних и нижних бьефах), действующие на водоподпорные и водопропускные сооружения, их гидромеханическое и гидроэнергетическое оборудование и минимальные допустимые напоры по условиям работы гидромеханического и гидроэнергетического оборудования для сооружений Вельевского, Шлинского

и Вышневолоцкого водохранилищ:
Наименование сооруженияНапор, м
максимальныйминимальный

Плотина на р. Явони8не устанавливается

Вельевская плотина3,851,5

Шлинская плотина2,761

Гидротехнические сооружения гидроузла

Вышневолоцкого водохранилища:

Новотверецкая плотина9,8не устанавливается

Новотверецкая ГЭС9,83,7

Новоцинская плотина8,5не устанавливается

Новоцинская ГЭС8,53,5

Плотина на р. Таболке10,26

Ленинградская дамба5,371,2

Красномайские дамбы № 3 и 41,6 и 1,9не устанавливается

Порог на р. Садве20,64 (при НПУ)

Верхнецинская плотина3,23не устанавливается

Нижнецинская плотина3,23не устанавливается

Старотверецкая плотина в направлении:

р. Тверца3,1не устанавливается

водораздельный бьеф1,93не устанавливается

Водосливная плотина у МДОК2,051,35 (при НПУ)

34. Максимальные допустимые расходы через отдельные водопропускные сооружения гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ и их допустимые сочетания, определяемые из условий оптимального гидравлического режима работы сооружений и гашения водной энергии, а также характеристик приточных расходов, приведены в пункте 22 настоящих Правил.

35. Допустимые, рекомендуемые и запрещенные схемы маневрирования затворами водопропускных сооружений, имеющих рекомендации и ограничения в маневрировании, приведены в главе IV настоящих Правил.

Схемы маневрирования затворами Вышневолоцкого напорного фронта, последовательность включения в работу водопропускных сооружений напорного фронта при пропуске половодий и паводков приведены в пункте 18 настоящих Правил.

36. Максимально допустимые отметки уровней воды в нижних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ по условиям незатопления систем вентиляции и энергосбережения, собственно помещений сооружений гидроузлов, их оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технических корпусов управления гидроузлами не установлены.

37. Максимальные уровни воды у плотин гидроузлов, обеспечивающие неподтопление объектов и

территорий по длине Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ при пропуске максимальных расходов расчетной обеспеченности:

для Вельевского водохранилища - 211,50 м;

для Шлинского водохранилища - 199,87 м;

для Вышневолоцкого водохранилища - 165,20 м.

38. Максимально допустимые интенсивности сработки Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах указанных водохранилищ, устойчивости самих берегов из-за изменений фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения:

для Вельевского водохранилища - до 5 см в сутки;

для Шлинского водохранилища - до 5 см в сутки;

для Вышневолоцкого водохранилища - до 10 см в сутки.

39. Максимальные допустимые зарегулированные расходы сброса воды в нижние бьефы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ (и соответствующие им уровни воды на протяжении затрагиваемого участка водотока в нижних бьефах) по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий:

для Вельевского водохранилища - расход 15 м³/с, уровень 211,50 м;

для Шлинского водохранилища - расход 100 м³/с, уровень 199,40 м;

для Вышневолоцкого водохранилища (сброс на водораздельный бьеф) - расход 128 м³/с, уровень 157,25 м (для водораздельного бьефа).

При пропуске воды через водосбросной лоток на Ленинградской дамбе в период половодья и паводков необходим дополнительный контроль за уровнями воды в нижнем бьефе, так как возможны подтопление поселка при МДОК и выход из строя систем жизнеобеспечения. Повышенные расходы воды, пропускаемые через водораздельный бьеф, во избежание затопления территории г. Вышний Волочек сбрасываются по р. Цне через Мстинскую плотину путем дополнительного открытия ее пролетов.

40. Максимальные контрольные отметки уровней воды на затрагиваемых участках нижних бьефов в зимний период, определяющие условия незатопления и неподтопления населенных пунктов, а также ограничения на максимальные зимние расходы, назначаемые в зависимости от ледовой обстановки и других гидрометеорологических характеристик:

для Вельевского водохранилища - 211,50 м;

для Шлинского водохранилища - 199,40 м;

для Вышневолоцкого водохранилища - 157,25 м (для водораздельного бьефа).

VII. Водопользование и объемы водопотребления

41. Переброска части стока рек Цны и Шлины в бассейн р. Волги производится со среднемноголетним расходом 28,3 м³/с, что составляет 79% суммарного притока в Вышневолоцкое водохранилище. Для принятой расчетной обеспеченности 85% среднегодовой расход сброса на Волжский склон составит 17,6 м³/с.

42. Выработку электроэнергии осуществляют Новотверецкая ГЭС с установленной мощностью 2,36 МВт и Новоцинская ГЭС с установленной мощностью 0,22 МВт. Расчетная выработка электроэнергии обеспеченностью 85% для Новотверецкой ГЭС составляет 6200 МВт·ч, для Новоцинской ГЭС - 1100 МВт·ч.

43. С целью создания благоприятных условий весеннего нереста рыб Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища должны наполняться стоком весеннего половодья до отметки НПУ в зависимости от даты начала половодья и объемов притока воды. Оптимальные сроки наполнения данных водохранилищ до отметки НПУ: первая - вторая декады апреля. Сработка Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ при уровнях ниже НПУ с 22 марта по 15 июня не

допускается.

В период паводковых и санитарных сбросов на водосливной плотине Шлинского гидроузла скорость течения в створе плотины должна быть не более 1,8 м/с в целях обеспечения сброса поверхностных слоев воды и восстановления миграций рыб из нижнего бьефа гидроузла Шлинского водохранилища в верхний.

Обеспеченность требований рыбного хозяйства по числу бесперебойных лет составляет 85%.

44. Попуск для обводнения водораздельного бьефа из Вышневолоцкого водохранилища в водораздельный бьеф г. Вышний Волочек устанавливается в следующих размерах:

при уровне воды в Вышневолоцком водохранилище, превышающем НПУ, при избытке притока, а также весной при ожидаемом объеме половодья выше нормы Новоцинская ГЭС работает с расходами 5 м³/с;

в летне-осенний период среднесуточный расход воды устанавливается в размере 4 м³/с;

в зимний период, а также весной при ожидаемом объеме половодья около или ниже нормы расход воды устанавливается в размере 3 м³/с;

дополнительный санитарный попуск воды в городские водоемы осуществляется в объеме 8 - 10 м³/с. Продолжительность пуска устанавливается исходя из приточности воды к Вышневолоцкому водохранилищу и санитарного состояния водораздельного бьефа.

Минимальный ежегодный санитарный попуск в нижний бьеф плотины на р. Таболке - 8 млн м³.

Минимальный ежегодный санитарный попуск в нижний бьеф Вышневолоцкого водохранилища через водосбросной лоток Ленинградской дамбы (санитарные пуски) предусмотрен в размере 13 млн м³.

Обеспеченность сброса санитарных пусков воды в водораздельный бьеф г. Вышний Волочек - 97%.

45. С учетом регулирования стока Вельевским, Шлинским и Вышневолоцким водохранилищами, а также удовлетворения требований основных водопотребителей, указанных в пунктах 43 - 44 настоящих Правил, нормативной обеспеченности и перераспределения стока между Волжским и Балтийским склонами гарантированная (с учетом водodelения между Волжским (18 м³/с) и Балтийским (4 м³/с) склонами) отдача Вышневолоцкого водохранилища (суммарный сброс в нижний бьеф) обеспеченностью 85% составит 22 м³/с; урезанная на 18% отдача обеспеченностью 95% - 11 м³/с; повышенная на 36% отдача обеспеченностью 41% - 35 м³/с (по Волжскому (30 м³/с) и Балтийскому (5 м³/с) склонам).

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилищ

46. Режим использования водных ресурсов Вельевского водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Вельевского водохранилища, приведенным в приложении № 18 к настоящим Правилам.

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

47.1. Зона I - зона неиспользуемого объема, расположена ниже линии 1 (УМО) диспетчерского графика. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет 0,01 м³/с.

47.2. Зона II - зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища (сбросной расход в нижний бьеф гидроузла). В пределах зоны II выделены две подзоны:

подзона IIa - подзона сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла водохранилища в данной подзоне назначается до 2,5 м³/с. С мая по апрель подзона IIa ограничена линией 1 (УМО) и линией 2 диспетчерского графика;

подзона IIб - подзона сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной подзоне назначается до 0,7 м³/с. С апреля по май подзона IIб ограничена линией 1 (УМО) и линией 4 диспетчерского графика.

47.3. Зона III - зона гарантированного режима. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной зоне назначается до 3 м³/с. С мая по март зона III ограничена линиями 2, 3 и 4 диспетчерского графика.

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

подзона IVa - подзона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной подзоне назначается до 8 м³/с. С мая по март подзона IVa ограничена линиями 3, 4 и 5 (НПУ) диспетчерского графика;

подзона IVб - подзона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной подзоне назначается в диапазоне 8 - 15 м³/с. В указанной подзоне производится предполоводная сработка водохранилища в многоводные годы (с запасом воды в снеге более 125 мм). В многоводные годы (с запасом воды в снеге более 190 мм) управление работой гидроузла в предполоводный и половодный период производится по диспетчерскому графику работы Вельевского водохранилища для предполоводного и половодного периодов в многоводные годы, приведенному в приложении № 18 к настоящим Правилам. С марта по май подзона IVб ограничена линиями 1 (УМО), 3 и 5 (НПУ) диспетчерского графика.

47.5. Зона V - зона максимальных сбросов. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной зоне назначается в диапазоне 8 - 23,6 м³/с. В течение всего года зона V ограничена линией 5 (НПУ) и линией 6 (ФПУ) диспетчерского графика.

48. Режим использования водных ресурсов Шлинского водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Шлинского водохранилища, приведенным в приложении № 19 к настоящим Правилам.

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

49.1. Зона I - зона неиспользуемого объема. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет 0,01 м³/с. В течение всего года зона I ограничена линией 1 (УМО) диспетчерского графика.

49.2. Зона II - зона перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. В пределах зоны II выделены две подзоны:

подзона IIa - подзона сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной подзоне назначается до 5,5 м³/с. С мая по апрель подзона IIa ограничена линией 1 (УМО) и линией 2 диспетчерского графика;

подзона IIб - подзона сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной подзоне назначается до 2 м³/с. С апреля по май подзона IIб ограничена линией 1 (УМО) и линией 5 (НПУ) диспетчерского графика.

49.3. Зона III - зона гарантированного режима. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной зоне назначается до 6 м³/с. С мая по март зона III ограничена линиями 2, 3, 4 и 5 (НПУ) диспетчерского графика.

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

подзона IVa - подзона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной подзоне назначается до 6,5 м³/с. С августа по март подзона IVa ограничена линиями 3, 4 и 5 (НПУ) диспетчерского графика;

подзона IVб - подзона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной подзоне назначается в диапазоне 6,5 - 100 м³/с. В этой подзоне производится предполоводная сработка водохранилища в многоводные годы (с запасом воды в снеге более 125 мм). С марта по апрель подзона IVб ограничена линией 4 и линией 5 (НПУ) диспетчерского графика.

49.5. Зона V - зона максимальных сбросов. Сбросной расход в нижний бьеф гидроузла в данной зоне назначается в диапазоне 6,5 - 119 м³/с. В течение всего года зона V ограничена линией 5 (НПУ) и линией 6 (ФПУ) диспетчерского графика.

50. Режим использования водных ресурсов Вышневолоцкого водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у Новоциннской плотины в соответствии с диспетчерским графиком работы Вышневолоцкого водохранилища при совместной работе с Вельевским и Шлинским водохранилищами, приведенным в приложении № 20 к настоящим Правилам.

51. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у Новоциннской плотины Вышневолоцкого водохранилища и времени года, разбито на 5 зон:

51.1. Зона I - зона неиспользуемого объема. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла за счет фильтрации составляет 0,05 м³/с. В течение всего года зона I ограничена линией 1 (УМО) диспетчерского графика.

51.2. Зона II - зона сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища. В указанной зоне назначается подача воды на турбины гидроэлектростанций в минимальном режиме: на турбины Новотверецкой ГЭС в размере 15 м³/с (что соответствует мощности одного агрегата в 500 кВт при напоре 5 м и 450 кВт при напоре 4,5 м) и 3 м³/с на турбины Новоциннской ГЭС (что соответствует минимальному расходу для данной турбины). Санитарный попуск в нижний бьеф плотины на р. Таболке составляет 3 м³/с, в нижний бьеф Ленинградской дамбы - 5 м³/с.

Расходы воды, подаваемые на турбины Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС, соответствуют основному вододелению между Волжским (15 м³/с) и Балтийским (3 м³/с) склонами.

51.3. Зона III - зона гарантированного режима. В данной зоне расход воды назначается 18 м³/с для Новотверецкой ГЭС и 4 м³/с для Новоциннской ГЭС. Указанные расходы соответствуют оптимальному режиму работы с максимальным коэффициентом полезного действия турбин. Расход воды на Волжский склон составляет 18 м³/с, расход воды на Балтийский склон - 4 м³/с, санитарный попуск в нижний бьеф плотины на р. Таболке составляет 3 м³/с, в нижний бьеф Ленинградской дамбы - 5 м³/с. В течение всего года зона III ограничена линиями 2 и 3 диспетчерского графика.

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

подзона IVa - подзона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). В данной подзоне расходы назначаются до 30 м³/с для Новотверецкой ГЭС (работают 2 агрегата ГЭС) и 5 м³/с для Новоциннской ГЭС. В течение всего года подзона IVa ограничена линиями 3, 4 и 5 (НПУ) диспетчерского графика;

подзона IVб - подзона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). В данной подзоне сбросной расход назначается 40 м³/с для Новотверецкой ГЭС (работают 2 агрегата ГЭС) и 5 м³/с для Новоциннской ГЭС. Гидроэлектростанции работают на полную мощность. С ноября по май подзона IVб ограничена линиями 4 и 5 (НПУ) диспетчерского графика;

подзона IVв - подзона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). В данной подзоне гидроэлектростанции работают на полную мощность с расходами 40 м³/с для Новотверецкой ГЭС (работают 2 агрегата ГЭС) и 5 м³/с для Новоциннской ГЭС, при необходимости задействуют водосбросные сооружения напорного фронта. В указанной подзоне производится предполоводная сработка водохранилища. При прогнозе многоводного паводка в случаях, когда весенние запасы воды в снеге по состоянию на 10 марта значительно выше средних (более 125 мм), выполняется сработка водохранилища к началу половодья до отметки 160,50 м.

51.5. Зона V - зона максимальных сбросов. В данной зоне сбросной расход в нижний бьеф гидроузла назначается в диапазоне 45 - 520 м³/с. В указанной зоне осуществляется загрузка гидроэлектростанций на полную мощность (расходы через Новотверецкую ГЭС - 40 м³/с, расходы через Новоцинскую ГЭС - 5 м³/с) и производятся сбросы воды через гидротехническое сооружение

напорного фронта с общим расходом до 520 м³/с. В зоне выше противосбросной линии по условиям безопасности сооружений гидроузла открываются все водосбросные отверстия напорного фронта; турбины Новотверецкой ГЭС и Новоцининской ГЭС работают на максимальную мощность. В течение всего года зона V ограничена линией 5 (НПУ) и линией 6 (ФПУ) диспетчерского графика.

52. Регулирование режимов работы Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ по диспетчерским графикам осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими одну декаду в период с апреля по июнь (начинающуюся с 1, 11 и 21-го числа каждого календарного месяца) и один календарный месяц в период с июля по март.

При интенсивном росте притока воды к Вельевскому, Шлинскому и Вышневолоцкому водохранилищам в период половодья, а также при прохождении высоких паводков интервал регулирования может быть сокращен до одних суток и менее.

53. Режимы работы Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ по диспетчерским графикам, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерских графиков, для каждого водохранилища назначаются в следующем порядке:

53.1. Сбросные расходы в нижние бьефы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ назначаются исходя из расчетного значения уровней воды у плотин гидроузлов на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний за указанный интервал сбросной расход в нижние бьефы гидроузлов данных водохранилищ был равен соответствующим значениям тех зон (подзон) диспетчерских графиков, в пределах которых оказываются расчетные отметки уровней воды в водохранилищах в конце интервала регулирования. Таким образом, изменение режимов работы Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих зоны (подзоны) диспетчерских графиков.

53.2. В случае если расчетные значения отметок уровней воды на конец интервала регулирования попадают точно на границы зон (подзон) диспетчерских графиков, средние за указанный интервал сбросные расходы в нижние бьефы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ должны располагаться в пределах значений сбросных расходов, соответствующих зонам (подзонам) диспетчерских графиков, разграничиваемых данными линиями.

53.3. При назначении режима работы конкретного водохранилища Вышневолоцкой водной системы на полях диспетчерского графика наносятся отметки уровня воды у плотины гидроузла на начало расчетного интервала времени (интервала регулирования) и определяются зоны (подзоны), в которых начинает работать гидроузел в эти интервалы времени.

При назначении режима работы Вельевского водохранилища необходимо учитывать следующее: Вельевское водохранилище наполняется весенним стоком. В течение всего половодного периода сбрасывается только санитарный попуск в размере около 0,7 м³/с (соответствует 5 см открытия щита). Дата перекрытия плотины на санитарный попуск корректируется в соответствии с запасами воды в снеге и прогнозом начала половодья;

при больших запасах воды в снеге (более 125 мм) осуществляется предполоводная сработка Вельевского водохранилища со сбросным расходом 8 - 15 м³/с, при прогнозе многоводного половодья (запас воды в снеге более 190 мм) водохранилище должно быть сработано к началу половодья до отметки 209,50 м;

при наполнении Вельевского водохранилища до отметки 211,50 м производится сработка с повышенным расходом в соответствии с диспетчерским графиком (вода сбрасывается через Вельевскую плотину в Шлинское водохранилище по искусственному каналу в р. Либью), при достижении отметки 212,00 м - с максимальным сбросным расходом.

При назначении режима работы Шлинского водохранилища необходимо учитывать следующее: Шлинское водохранилище наполняется в весенний период. С этой целью водосбросные отверстия Шлинской плотины перед началом половодья закрываются, сбрасывается только санитарный попуск в размере 2 м³/с. Средняя дата закрытия плотины - 20 марта. При раннем или позднем начале

половодья дата корректируется в соответствии с запасами воды в снеге и прогнозом начала половодья;

после наполнения Шлинского водохранилища до НПУ избыток воды сбрасывается через постепенно открываемые отверстия плотины;

при увеличении половодных расходов поочередно начинается подъем затворов с шагом 0,5 м. После открытия затворов на 1,5 м согласно схеме маневрирования, приведенной в пункте 17 настоящих Правил, затворы поднимаются на всю высоту;

в течение осенне-зимнего периода производится сработка Шлинского водохранилища до отметки 198,00 м (при неблагоприятных прогнозах приточности водохранилища, когда запас воды в снеге на 10 марта более 125 мм), следует осуществлять его сработку до отметки 197,73 м только по согласованию с Северо-Западным и Московско-Окским территориальными управлениями Федерального агентства по рыболовству.

При назначении режима работы Вышневолоцкого водохранилища необходимо учитывать следующее:

Вышневолоцкое водохранилище наполняется весенним стоком;

сброс половодных и паводковых вод из Вышневолоцкого водохранилища на Волжский склон производится через Новотверецкую ГЭС, донные водосбросы Новотверецкой ГЭС, водосливной порог на р. Садве. На Балтийский склон сброс половодных и паводковых вод из Вышневолоцкого водохранилища производится через Новоцинскую ГЭС, водосбросные лотки Новоцинской плотины, Ленинградской дамбы и плотины на р. Таболке;

при наличии снежного покрова по состоянию на 10 марта более 125 мм разрешается сработка Вышневолоцкого водохранилища до отметки 160,50 м через донные водосбросы Новотверецкой ГЭС;

при наличии избыточных водных ресурсов Новотверецкая ГЭС и Новоцинская ГЭС работают круглосуточно полной мощностью. При отсутствии избыточных водных ресурсов Новотверецкая ГЭС работает одним агрегатом с мощностью не менее 450 кВт, второй агрегат включается только при наличии избыточного объема воды;

форсировка уровня воды Вышневолоцкого водохранилища в летне-осенний период (с 15 июля по 15 октября) не допускается. В период прохождения дождевого паводка при превышении отметки НПУ открываются необходимые водосбросные сооружения;

в соответствии с определенной зоной (подзоной) диспетчерского графика определяется среднеинтервальный сбросной расход в нижний бьеф гидроузла.

Расчет отметок уровней воды на конец интервала регулирования выполняется по заданным расходам воды в нижние бьефы гидроузлов и притокам воды в Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища (прогнозируемому или оценочному).

54. Допустимое на конец расчетного интервала регулирования отклонение отметок уровней воды у плотин гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ от расчетной отметки не должно превышать 10 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

Отклонение средних фактических расходов воды в нижние бьефы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ за прошедший интервал регулирования от расходов, требуемых по диспетчерским графикам, не должно превышать 10%.

В случае если назначенная отдача Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ (при попадании расчетной отметки уровней воды в указанных водохранилищах на границу двух зон диспетчерского графика) не соответствует ни одной зоне, отклонение фактических расходов воды в нижние бьефы гидроузлов (среднего за прошедший интервал регулирования) от назначенной отдачи должно находиться в пределах допустимых отклонений для зон, по границе которых была назначена отдача.

В случае ожидающегося перехода уровней воды в верхних бьефах у плотин гидроузлов в течение одного интервала регулирования из одной зоны диспетчерского графика в другую допускается не

изменять режим работы Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ при условии отклонения расчетной отметки наполнения данных водохранилищ (на конец интервала регулирования) от координат границ зон, в соответствии с которыми была установлена отдача водохранилищ, на величину до ± 10 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений). В предполоводный период при раннем и позднем начале половодья допускаются отклонения от устанавливаемых диспетчерскими графиками отметок уровней воды и соответствующих им расходов, а дата начала половодья на диспетчерском графике (1 апреля) сдвигается в соответствии с фактической датой начала половодья.

Допускается отклонение фактического сбросного расхода в нижний бьеф гидроузла относительно установленного диспетчерским графиком работы Вышневолоцкого водохранилища по команде диспетчера организации, осуществляющей оперативно-диспетчерское управление Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС, при возникновении дефицита активной мощности, предотвращении развития и ликвидации нарушений нормального режима работы энергетической системы или в результате действия средств автоматического противоаварийного управления.

Допущенное при проведении ремонтов основного оборудования, возникновении дефицита активной мощности, предотвращении развития и ликвидации нарушений нормального режима работы энергетической системы или в результате действия средств автоматического противоаварийного управления отклонение расхода воды подлежит компенсации при условии соблюдения требований водопользователей, изложенных в пунктах 41 - 45 настоящих Правил.

55. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища на предстоящий интервал регулирования устанавливается следующий порядок их использования:

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

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

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

При отсутствии прогнозов притока воды в Вельевское, Шлинское и Вышневолоцкое водохранилища на предстоящий интервал регулирования приток воды на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в данные водохранилища за предшествующие 10 - 15 суток.

56. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режимов работы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ не устанавливаются.

57. Условия и порядок введения ограничений на режимы работы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ в зимних условиях не устанавливаются.

58. Порядок пропуска максимальных расходов (половодья и паводков) через Вельевский и Шлинский гидроузлы имеет следующие особенности:

в период половодья до наполнения водохранилищ (до отметки НПУ) пропуск воды через Вельевский гидроузел осуществляется в размере 0,7 м³/с, через Шлинский гидроузел - в размере 2 м³/с; при достижении отметки НПУ открываются все водосбросные отверстия.

В период половодья и паводка включение в работу водопропускных сооружений напорного фронта Вышневолоцкого водохранилища производится в следующей последовательности:

на полную мощность работают агрегаты Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС;

донные водосбросы Новотверецкой ГЭС - на расход 30 - 40 м³/с;

водосбросные лотки при Новоциннской плотине, плотине на р. Таболке и в последнюю очередь на Ленинградской дамбе (и водосброс МДОК) - на суммарный расход до 40 - 50 м³/с. Водосбросные лотки вводятся в работу при превышении уровня НПУ, в случае прогнозируемого многоводного

половодья - до достижения Вышневолоцким водохранилищем отметки НПУ;
дополнительное открытие донного водосброса Новотверецкой ГЭС с доведением суммарного расхода воды через турбины и донный водосброс до 120 м³/с;
закрытие водопропускных отверстий производится в обратном порядке.
Порог на р. Садве включается в работу при превышении уровня воды в Вышневолоцком водохранилище выше НПУ.

59. Кривые продолжительности суммарных сбросных расходов воды в нижних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ приведены в приложении № 21 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности среднемесячных расходов воды в нижнем бьефе Вышневолоцкого водохранилища на Балтийский и Волжский склоны приведены в приложении № 22 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности сбросных расходов через турбины Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС приведены в приложении № 23 к настоящим Правилам.

Расчетные кривые продолжительности уровней воды в верхних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ приведены в приложении № 24 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Вышневолоцкого водохранилища (нижний бьеф Новотверецкой ГЭС) приведены в приложении № 25 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности средних напоров-нетто на Новотверцкой ГЭС и Новоциннской ГЭС приведены в приложении № 26 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности пиковых напоров-нетто на Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС приведены в приложении № 27 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности средних мощностей Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС приведены в приложении № 28 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности располагаемых (пиковых) мощностей Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС приведены в приложении № 29 к настоящим Правилам.

Кривые продолжительности объемов выработки электроэнергии Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС за год и зимний период приведены в приложении № 30 к настоящим Правилам.

60. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Вельевского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 31 к настоящим Правилам.

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Шлинского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 32 к настоящим Правилам.

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Вышневолоцкого водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 33 к настоящим Правилам.

В таблицах приведены расчеты по регулированию стока Вельевским, Шлинским и Вышневолоцким водохранилищами при их совместной работе.

61. Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Вельевского водохранилища за самый маловодный пятилетний период с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственные годы приведена в приложении № 34 к настоящим Правилам.

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Шлинского водохранилища за самый маловодный пятилетний период с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственные годы приведена в приложении № 35 к настоящим Правилам.

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Вышневолоцкого водохранилища за самый маловодный пятилетний период с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственные годы приведены в

приложении № 36 к настоящим Правилам.

62. Таблицы расчетных режимов и графики пропуска модельных половодий и паводков обеспеченностью 0,5 и 3% через сооружения гидроузла Вельевского водохранилища приведены в приложении № 37 к настоящим Правилам.

Таблицы расчетных режимов и графики пропуска модельных половодий и паводков обеспеченностью 0,5 и 3% через сооружения гидроузла Шлинского водохранилища приведены в приложении № 38 к настоящим Правилам.

Таблицы расчетных режимов и графики пропуска модельных половодий и паводков обеспеченностью 0,1 и 0,01% с г. п. через сооружения гидроузла Вышневолоцкого водохранилища приведены в приложении № 39 к настоящим Правилам.

Расчетные режимы пропуска модельных половодий выполнены на основе модели 1986 г.

63. Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ и водотоков в верхнем и нижнем бьефах гидроузлов водохранилищ при прохождении максимальных расходов воды обеспеченностью от 3 до 0,01% с г. п. приведены в приложении № 40 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

64. Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, нижних бьефов гидроузлов, зон формирования притока воды в водохранилища в Тверской области осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение "Центральное УГМС" (далее - ФГБУ "Центральное УГМС"), в Новгородской области - федеральное государственное бюджетное учреждение "Северо-Западное УГМС" (далее - ФГБУ "Северо-Западное УГМС").

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

Количество и состав гидрологических постов, состав их информационных элементов приведены в приложении № 41 к настоящим Правилам.

66. Тверским районом гидротехнических сооружений - филиалом федерального государственного бюджетного учреждения "Канал имени Москвы" (далее - ФГБУ "Канал имени Москвы") ведутся постоянные наблюдения за уровнями воды в верхних и нижних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ и учет стока в створах плотин гидроузлов.

Тверской район гидротехнических сооружений - филиал ФГБУ "Канал имени Москвы" ежедневно представляет в Невско-Ладжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее - Невско-Ладжское БВУ) следующие данные о режиме работы Вельевского водохранилища:

уровень воды в верхнем бьефе на 8:00;

среднесуточный уровень воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;

среднесуточный расход притока воды в водохранилище за предыдущие сутки;

средний сбросной расход воды через гидроузел.

Тверской район гидротехнических сооружений - филиал ФГБУ "Канал имени Москвы" ежедневно представляет в Московско-Окское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее - Московско-Окское БВУ) следующие данные о режиме работы Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ:

уровни воды в верхних бьефах на 8:00;

среднесуточные уровни воды в нижних бьефах за предыдущие сутки;

среднесуточные расходы притока воды в водохранилища за предыдущие сутки;

средние сбросные расходы воды через гидроузлы за предыдущие сутки, включая расход через Новотверецкую ГЭС и Новоцинскую ГЭС, водосбросные сооружения и расход фильтрации.

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

67. Непосредственное регулирование режимов работы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет эксплуатирующая организация ФГБУ "Канал имени Москвы" (далее - эксплуатирующая организация).

68. Оперативно-диспетчерское управление Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС осуществляется эксплуатирующей организацией.

69. 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 сброски (выпуска воды) Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ.

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

Указания по ведению режимов работы Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ составляются Московско-Окским БВУ и доводятся до эксплуатирующей организации посредством электронной почты и (или) факсимильной связи не менее чем за 2 дня до дня начала их реализации.

70. Рекомендуемые образцы указаний по ведению режимов работы Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ приведены в приложении № 42 к настоящим Правилам.

71. Согласно статье 9 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" собственник гидротехнических сооружений и (или) эксплуатирующая организация обязаны своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнических сооружений и их безопасности, а также по предотвращению аварий гидротехнических сооружений.

Перевод гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ на режимы работы, не предусмотренные настоящими Правилами, осуществляется лицом, являющимся в эксплуатирующей организации ответственным за безопасную эксплуатацию гидротехнических сооружений, при угрозе или возникновении аварии гидротехнических сооружений, которая может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В указанных обстоятельствах перевод гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ на режимы работы, не предусмотренные настоящими Правилами, производится с уведомлением об этом Московско-Окского БВУ, Невско-Ладужского БВУ, администрации г. Вышний Волочек, Правительства Тверской области, Правительства Новгородской области, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Тверской области, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Новгородской области, ФГБУ "Канал имени Москвы", ФГБУ "Центральное УГМС", ФГБУ "Северо-Западное УГМС", Центрального управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Северо-Западного управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Северо-Западного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Верхневолжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству и Московско-Окского территориального управления Федерального агентства по рыболовству в порядке и сроки, установленные планами действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, которые утверждаются руководителем

эксплуатирующей организации 2 (далее - планы действий).

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

72. Доступ населения к оперативной информации о фактических, а также об установленных на ближайший период режимах функционирования гидроузла и образованного им Вельевского водохранилища обеспечивается путем размещения данных сведений на официальном сайте Невско-Ладожского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Доступ населения к оперативной информации о фактических, а также об установленных на ближайший период режимах функционирования гидроузлов и образованных ими Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ обеспечивается путем размещения данных сведений на официальном сайте Московско-Окского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

73. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ осуществляется в соответствии с планами действий.

Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузлов Вельевского и Шлинского водохранилищ, относящихся на дату вступления в силу настоящих Правил к гидротехническим сооружениям средней опасности, на объектах развернута локальная система оповещения, которая подключена к региональной системе централизованного оповещения и комплексной системе экстренного оповещения населения района. Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузла Вышневолоцкого водохранилища, относящихся на дату вступления в силу настоящих Правил к гидротехническим сооружениям чрезвычайно высокой опасности, на объекте развернута локальная система оповещения, которая подключена к региональной системе централизованного оповещения и комплексной системе экстренного оповещения населения района, включающая оповещение персонала на территории гидроузла и населения в 6 км зоне от гидротехнических сооружений, входящих в состав гидроузла Вышневолоцкого водохранилища.

Приложение № 1

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Карты-схемы расположения гидроузлов и Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов

Карта-схема расположения гидроузлов и Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков

Карта-схема расположения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов

Приложение № 2

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Расчетные кривые обеспеченности годового стока (общего притока в водохранилища) в створах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ

Расчетная кривая обеспеченности годового притока к створу гидроузла Вельевского водохранилища (тип распределения - Крицкого-Менкеля)

Расчетная кривая обеспеченности годового притока к створу гидроузла Шлинского водохранилища (тип распределения - Крицкого-Менкеля)

Расчетная кривая обеспеченности годового притока к створу гидроузла Вышневолоцкого водохранилища (тип распределения - Крицкого-Менкеля)

Приложение № 3

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Схема расположения сооружений Вышневолоцкой водной системы

Приложение № 4

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности гидроузла Вельевского водохранилища в зависимости от разницы уровней верхнего и нижнего бьефов гидроузла Вельевского водохранилища при разной высоте открытия затворов

Характеристики пропускной способности гидроузла Вельевского водохранилища в зависимости от разницы уровней верхнего и нижнего бьефов при различных уровнях верхнего бьефа гидроузла Вельевского водохранилища

Незатопленное отверстие

Приложение № 5

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности Вельевского канала в нижнем бьефе гидроузла Вельевского водохранилища

Приложение № 6

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности гидроузла Шлинского водохранилища в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла

Приложение № 7

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Эксплуатационные характеристики одной турбины Новотверецкой ГЭС

Приложение № 8

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности одного отверстия донного водосброса Новотверецкой ГЭС

Приложение № 9

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности Новоциннской ГЭС

Приложение № 10

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности водосбросного лотка Новоциннской плотины в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла Вышневолоцкого водохранилища

Приложение № 11

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности водосбросных отверстий плотины на р. Таболке в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе гидроузла Вышневолоцкого водохранилища

Приложение № 12

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности водосбросного лотка Ленинградской дамбы при полном открытии затвора в зависимости от уровня воды в Вышневолоцком водохранилище

Приложение № 13

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Характеристика пропускной способности порога на р. Садве в зависимости от уровня воды в Вышневолоцком водохранилище

Приложение № 14

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Статические кривые зависимости объемов воды и площадей зеркал в Вельевском, Шлинском и Вышневолоцком водохранилищах от уровней воды

Статические кривые зависимости объемов воды в Вельевском водохранилище и площадей зеркала от уровня воды

Координаты статической кривой зависимости объемов воды в Вельевском водохранилище от уровней воды

Уровень, м00,010,020,030,040,050,060,070,080,09

208,00218,83219,15219,46219,78220,10220,42220,73221,05221,37221,69
208,10222,00222,32222,64222,96223,28223,59223,91224,23224,55224,86
208,20225,18225,50225,82226,14226,45226,77227,09227,41227,72228,04
208,30228,36228,68229,00229,31229,63229,95230,27230,58230,90231,22
208,40231,54231,85232,17232,49232,81233,13233,44233,76234,08234,40
208,50234,71235,03235,35235,67235,99236,30236,62236,94237,26237,57
208,60237,89238,21238,53238,85239,16239,48239,80240,12240,43240,75
208,70241,07241,39241,70242,02242,34242,66242,98243,29243,61243,93
208,80244,25244,56244,88245,20245,52245,84246,15246,47246,79247,11
208,90247,42247,74248,06248,38248,69249,01249,33249,65249,97250,28
209,00250,60250,95251,30251,65252,00252,35252,70253,04253,39253,74
209,10254,09254,44254,79255,14255,49255,84256,19256,54256,88257,23
209,20257,58257,93258,28258,63258,98259,33259,68260,03260,38260,72
209,30261,07261,42261,77262,12262,47262,82263,17263,52263,87264,22
209,40264,56264,91265,26265,61265,96266,31266,66267,01267,36267,71
209,50268,06268,40268,75269,10269,45269,80270,15270,50270,85271,20
209,60271,55271,90272,24272,59272,94273,29273,64273,99274,34274,69
209,70275,04275,39275,73276,08276,43276,78277,13277,48277,83278,18
209,80278,53278,88279,23279,57279,92280,27280,62280,97281,32281,67
209,90282,02282,37282,72283,07283,41283,76284,11284,46284,81285,16
210,00285,51285,89286,27286,65287,03287,41287,79288,17288,55288,93
210,10289,31289,69290,07290,45290,83291,22291,60291,98292,36292,74
210,20293,12293,50293,88294,26294,64295,02295,40295,78296,16296,54
210,30296,92297,30297,68298,06298,44298,82299,20299,58299,96300,35
210,40300,73301,11301,49301,87302,25302,63303,01303,39303,77304,15
210,50304,53304,91305,29305,67306,05306,43306,81307,19307,57307,95
210,60308,33308,71309,09309,48309,86310,24310,62311,00311,38311,76
210,70312,14312,52312,90313,28313,66314,04314,42314,80315,18315,56
210,80315,94316,32316,70317,08317,46317,84318,22318,61318,99319,37
210,90319,75320,13320,51320,89321,27321,65322,03322,41322,79323,17
211,00323,55323,96324,37324,79325,20325,61326,02326,43326,84327,26
211,10327,67328,08328,49328,90329,32329,73330,14330,55330,96331,37
211,20331,79332,20332,61333,02333,43333,84334,26334,67335,08335,49
211,30335,90336,32336,73337,14337,55337,96338,37338,79339,20339,61
211,40340,02340,43340,84341,26341,67342,08342,49342,90343,31343,73
211,50344,14344,55344,96345,37345,79346,20346,61347,02347,43347,84
211,60348,26348,67349,08349,49349,90350,31350,73351,14351,55351,96
211,70352,37352,79353,20353,61354,02354,43354,84355,26355,67356,08
211,80356,49356,90357,31357,73358,14358,55358,96359,37359,78360,20
211,90360,61361,02361,43361,84362,26362,67363,08363,49363,90364,31
212,00364,73365,17365,61366,06366,50366,94367,38367,83368,27368,71
212,10369,16369,60370,04370,49370,93371,37371,82372,26372,70373,14
212,20373,59374,03374,47374,92375,36375,80376,25376,69377,13377,58
212,30378,02378,46378,90379,35379,79380,23380,68381,12381,56382,01
212,40382,45382,89383,34383,78384,22384,67385,11385,55385,99386,44

212,50386,88387,32387,77388,21388,65389,10389,54389,98390,43390,87
212,60391,31391,75392,20392,64393,08393,53393,97394,41394,86395,30
212,70395,74396,19396,63397,07397,51397,96398,40398,84399,29399,73
212,80400,17400,62401,06401,50401,95402,39402,83403,27403,72404,16
212,90404,60405,05405,49405,93406,38406,82407,26407,71408,15408,59

Статические кривые зависимости объемов воды в Шлинском водохранилище и площадей зеркала от уровней воды

Координаты статической кривой зависимости объемов воды в Шлинском водохранилище от уровней воды

Уровень, м 00,010,020,030,040,050,060,070,080,09

197,70---93,4493,7494,0494,3494,6494,9495,24

197,8095,5495,8496,1496,4396,7397,0397,3397,6397,9398,23

197,9098,5398,8399,1399,4399,73100,03100,33100,63100,93101,23

198,00101,53101,83102,12102,42102,72103,02103,32103,62103,92104,22

198,10104,52104,82105,12105,42105,72106,02106,33106,64106,96107,27

198,20107,58107,89108,20108,52108,83109,14109,45109,77110,08110,39

198,30110,70111,02111,33111,64111,95112,27112,58112,89113,20113,52

198,40113,83114,14114,45114,76115,08115,39115,70116,01116,33116,64

198,50116,95117,26117,58117,89118,20118,51118,83119,14119,45119,76

198,60120,08120,39120,70121,01121,33121,64121,97122,29122,62122,95

198,70123,28123,60123,93124,26124,59124,92125,24125,57125,90126,23

198,80126,55126,88127,21127,54127,87128,19128,52128,85129,18129,50

198,90129,83130,16130,49130,82131,14131,47131,80132,13132,45132,78

199,00133,11133,44133,77134,09134,42134,75135,08135,40135,73136,06

199,10136,39136,72137,04137,37137,70138,03138,37138,72139,06139,41

199,20139,76140,10140,45140,79141,14141,48141,83142,18142,52142,87

199,30143,21143,56143,90144,25144,60144,94145,29145,63145,98146,32

199,40146,67147,02147,36147,71148,05148,40148,74149,09149,44149,78

199,50150,13150,47150,82151,17151,51151,86152,20152,55152,89153,24

199,60153,59153,93154,28154,62154,97155,31155,67156,04156,40156,76

199,70157,12157,48157,84158,20158,56158,92159,28159,65160,01160,37

199,80160,73161,09161,45161,81162,17162,53162,89163,26163,62163,98

199,90164,34164,70165,06165,42165,78166,14166,50166,87167,23167,59

200,00167,95-----

Статические кривые зависимости объемов воды в Вышневолоцком водохранилище и площадей зеркала от уровней воды

Координаты статической кривой зависимости объемов воды в Вышневолоцком водохранилище от уровней воды

Уровень, м 00,010,020,030,040,050,060,070,080,09

160,5080,3480,9181,4882,0482,6183,1883,7584,3284,8985,45

160,6086,0286,5987,1687,7388,2988,8689,4390,0090,5791,14

160,7091,7092,2792,8493,4193,9894,5595,1195,6896,2596,82

160,8097,3997,9598,5299,0999,66100,23100,80101,36101,93102,50

160,90103,07103,64104,20104,77105,34105,91106,48107,05107,61108,18

161,00108,75109,42110,08110,75111,41112,08112,74113,41114,07114,74

161,10115,40116,07116,73117,40118,07118,73119,40120,06120,73121,39

161,20122,06122,72123,39124,05124,72125,39126,05126,72127,38128,05
161,30128,71129,38130,04130,71131,37132,04132,70133,37134,04134,70
161,40135,37136,03136,70137,36138,03138,69139,36140,02140,69141,35
161,50142,02142,78143,54144,30145,06145,82146,58147,34148,10148,87
161,60149,63150,39151,15151,91152,67153,43154,19154,95155,71156,47
161,70157,23157,99158,75159,51160,27161,04161,80162,56163,32164,08
161,80164,84165,60166,36167,12167,88168,64169,40170,16170,92171,68
161,90172,44173,20173,97174,73175,49176,25177,01177,77178,53179,29
162,00180,05180,91181,76182,62183,47184,33185,18186,04186,90187,75
162,10188,61189,46190,32191,18192,03192,89193,74194,60195,45196,31
162,20197,17198,02198,88199,73200,59201,45202,30203,16204,01204,87
162,30205,72206,58207,44208,29209,15210,00210,86211,71212,57213,43
162,40214,28215,14215,99216,85217,71218,56219,42220,27221,13221,98
162,50222,84223,79224,74225,69226,64227,59228,54229,50230,45231,40
162,60232,35233,30234,25235,20236,15237,10238,05239,00239,95240,91
162,70241,86242,81243,76244,71245,66246,61247,56248,51249,46250,41
162,80251,36252,31253,27254,22255,17256,12257,07258,02258,97259,92
162,90260,87261,82262,77263,72264,68265,63266,58267,53268,48269,43
163,00270,38271,42272,47273,51274,55275,60276,64277,69278,73279,77
163,10280,82281,86282,90283,95284,99286,03287,08288,12289,16290,21
163,20291,25292,30293,34294,38295,43296,47297,51298,56299,60300,64
163,30301,69302,73303,78304,82305,86306,91307,95308,99310,04311,08
163,40312,12313,17314,21315,25316,30317,34318,39319,43320,47321,52
163,50322,56323,69324,83325,96327,10328,23329,36330,50331,63332,76
163,60333,90335,03336,17337,30338,43339,57340,70341,83342,97344,10
163,70345,24346,37347,50348,64349,77350,91352,04353,17354,31355,44
163,80356,57357,71358,84359,98361,11362,24363,38364,51365,64366,78
163,90367,91369,05370,18371,31372,45373,58374,71375,85376,98378,12
164,00379,25380,47381,70382,92384,15385,37386,59387,82389,04390,27
164,10391,49392,71393,94395,16396,39397,61398,83400,06401,28402,51
164,20403,73404,95406,18407,40408,63409,85411,07412,30413,52414,75
164,30415,97417,19418,42419,64420,87422,09423,31424,54425,76426,99
164,40428,21429,43430,66431,88433,11434,33435,55436,78438,00439,23
164,50440,45441,76443,08444,39445,71447,02448,33449,65450,96452,28
164,60453,59454,90456,22457,53458,85460,16461,47462,79464,10465,42
164,70466,73468,04469,36470,67471,99473,30474,61475,93477,24478,56
164,80479,87481,18482,50483,81485,13486,44487,75489,07490,38491,70
164,90493,01494,32495,64496,95498,27499,58500,89502,21503,52504,84
165,00506,15507,57508,98510,40511,82513,24514,65516,07517,49518,90
165,10520,32521,74523,15524,57525,99527,41528,82530,24531,66533,07
165,20534,49535,91537,32538,74540,16541,58542,99544,41545,83547,24
165,30548,66550,08551,49552,91554,33555,75557,16558,58560,00561,41
165,40562,83564,25565,66567,08568,50569,92571,33572,75574,17575,58
165,50577,00-----

Приложение № 15

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого
водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов
от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Вельевского водохранилища от расходов воды

Приложение № 16

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Шлинского водохранилища от расходов воды

Приложение № 17

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе Новотверецкого гидроузла Вышневолоцкого водохранилища от расходов воды

Приложение № 18

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Диспетчерский график работы Вельевского водохранилища

Координаты линий диспетчерского графика работы Вельевского водохранилища (отметки уровней воды в м)

Название линииДата

01.0401.0501.0601.0701.0801.0901.1001.1101.1201.0101.0201.0301.04

Линия 6, ФПУ212,10212,10212,10212,10212,10212,10212,10212,10212,10212,10212,10212,10

Зона V - максимальных сбросов с расходом 8 - 23,6 м³/с

Линия 5, НПУ212,00212,00212,00212,00212,00212,00212,00212,00212,00212,00212,00212,00

зона IV - подзона IVa

(подзона IVб - отдач сверх гарантированных с расходом 8 - 15 м³/с)зона IV, подзона IVa - отдач сверх гарантированных с расходом 8 м³/сзона IV - подзона IVa

(подзона IVб - отдач сверх гарантированных с расходом 8 - 15 м³/с)

Линия 4 (3)211,50211,50211,50211,50211,50211,50211,50211,50211,50211,50

(211,50)211,50

(209,50)

зона II, подзона IIб - сниженной отдачи с расходом 0,7 м³/сзона III - гарантированного режима с расходом 3 м³/сзона III

(подзона IVб - отдач сверх гарантированных с расходом 8 - 15 м³/с)

Линия 2 (3)210,20210,20210,20210,20210,20210,20210,20210,20210,20210,20210,20

(209,50)

зона II - перебоев или сниженной, относительно гарантированной, отдачи водохранилища, подзона

IIa - сниженной отдачи с расходом 2,5 м³/сзона II - подзона IIa

(подзона IVб - отдач сверх гарантированных с расходом 8 - 15 м³/с)

Линия 1, УМО209,50209,50209,50209,50209,50209,50209,50209,50209,50209,50209,50

Зона I - неиспользуемого объема с расходом фильтрации 0,01 м³/с

В скобках указаны линия и уровень сработки на конец месяца в многоводные годы (запас воды в

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности суммарных сбросных расходов воды в нижних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ

- а) гидроузел Вельевского водохранилища
- б) гидроузел Шлинского водохранилища
- в) гидроузел Вышневолоцкого водохранилища

Приложение № 22

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности среднемесячных расходов воды в нижнем бьефе Вышневолоцкого водохранилища на Балтийский и Волжский склоны

- а) на Балтийский склон
- б) на Волжский склон

Приложение № 23

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности сбросных расходов через турбины Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС

- а) Новотверецкая ГЭС
- б) Новоциннская ГЭС

Приложение № 24

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Расчетные кривые продолжительности уровней воды в верхних бьефах гидроузлов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ

- а) гидроузел Вельевского водохранилища
- б) гидроузел Шлинского водохранилища
- в) гидроузел Вышневолоцкого водохранилища

Приложение № 25

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности уровней воды в нижнем бьефе гидроузла Вышневолоцкого водохранилища (нижний бьеф Новотверецкой ГЭС)

Приложение № 26

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности средних напоров-нетто на Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС

а) Новотверецкая ГЭС

б) Новоциннская ГЭС

Приложение № 27

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности пиковых напоров-нетто на Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС

а) Новотверецкая ГЭС

б) Новоциннская ГЭС

Приложение № 28

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности средних мощностей Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС

а) Новотверецкая ГЭС

б) Новоциннская ГЭС

Приложение № 29

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности располагаемых (пиковых) мощностей Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС

а) Новотверецкая ГЭС

б) Новоциннская ГЭС

Приложение № 30

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Кривые продолжительности объемов выработки электроэнергии Новотверецкой ГЭС и Новоциннской ГЭС за год и зимний период

а) Новотверецкая ГЭС

б) Новоциннская ГЭС

Приложение № 31

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого

водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов
от 2 апреля 2025 г. № 74

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

Балансовая таблица за многоводный 2017/18 водохозяйственный год обеспеченностью 5%
ИнтервалПолезный приток к Вельевскому водохранилищуУровень воды на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф

верхний бьефнижний бьеф

Месяц, годдекадам 3 /смлн м 3 ммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3

---210,03209,13286,8---

апрель 2017122,819,7210,54209,13305,919,10,70,6

апрель 201722622,5211,10209,13327,821,90,70,6

апрель 201738,77,5211,27209,57334,76,90,70,6

май 2017186,9211,38209,573394,332,6

май 2017254,3211,42209,57340,81,732,6

май 201732,162,1211,40209,57340-0,832,9

июнь 20171 - 34,5311,7211,49209,78343,943,017,8

июль 20171 - 36,0416,2211,51210,06344,40,55,8515,7

август 20171 - 35,4414,6211,50209,94344,3-0,15,4814,7

сентябрь 20171 - 33,9810,3211,50209,85344,1-0,34,0810,6

октябрь 20171 - 35,4714,7211,50209,97344,30,35,3714,4

ноябрь 20171 - 34,5711,8211,50209,76344,2-0,24,6312

декабрь 20171 - 32,837,6211,48209,57343,5-0,63,078,2

январь 20181 - 31,945,2211,42209,57340,7-2,838

февраль 20181 - 30,481,2211,27209,57334,6-6,137,3

март 201811,271,1211,23209,57333,1-1,532,6

март 201821,831,6211,21209,57332,1-132,6

март 201831,671,6211,18209,13330,8-1,332,9

всего за год--160,5---44-116,5

Балансовая таблица за средний по водности 2018/19 водохозяйственный год обеспеченностью 50%
ИнтервалПолезный приток к Вельевскому водохранилищуУровень воды на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф

верхний бьефнижний бьеф

Месяц, годдекадам 3 /смлн м 3 ммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3

---211,18209,93330,8---

апрель 201818,026,9211,33209,13337,16,30,70,6

апрель 2018225,922,4211,75210,36354,517,45,815

апрель 201831714,7211,94210,36362,37,886,9

май 201816,25,4211,90210,36360,7-1,686,9

май 201824,864,2211,84210,36358-2,786,9

май 201830,60,6211,67210,36351-787,6

июнь 20181 - 30,521,3211,40209,57340,1-10,94,7112,2

июль 20181 - 30,962,6211,27209,57334,6-5,538

август 20181 - 32,175,8211,22209,57332,4-2,238

сентябрь 20181 - 31,513,9211,12209,57328,5-3,937,8

октябрь 20181 - 31,223,3211,01209,57323,8-4,838

ноябрь 20181 - 31,273,3210,89209,57319,3-4,537,8
 декабрь 20181 - 31,273,4210,77209,57314,7-4,638
 январь 20191 - 31,273,4210,64209,57310-4,638
 февраль 20191 - 31,273,1210,53209,57305,8-4,237,3
 март 201911,31,1210,50209,57304,4-1,532,6
 март 201922,42,1210,48209,57303,9-0,532,6
 март 201933,953,8210,51209,13304,80,932,9
 всего за год--91,2----26-117,2

Балансовая таблица за среднелетоводный 1968/69 водохозяйственный год обеспеченностью 75%
 ИнтервалПолезный приток к Вельевскому водохранилищуУровень воды на конец интервалаОбъем
 водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф
 верхний бьефнижний бьеф

Месяц, годдекадам 3 /смлн м 3 ммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3
 ----209,63209,13272,7---

апрель 1968121,718,7210,14209,13290,818,10,70,6
 апрель 196828,927,7210,33209,13297,97,10,70,6
 апрель 196839,077,8210,52209,57305,27,20,70,6
 май 1968197,8210,65209,57310,45,232,6
 май 196825,384,6210,71209,57312,42,132,6
 май 196834,314,1210,74209,57313,71,232,9
 июнь 19681 - 30,10,3210,54209,57306,1-7,537,8
 июль 19681 - 30,30,8210,35209,57298,9-7,238
 август 19681 - 30,10,3210,16209,48291,6-7,32,847,6
 сентябрь 19681 - 30,10,3210,00209,47285,3-6,22,56,5
 октябрь 19681 - 31,123209,89209,48281,6-3,72,56,7
 ноябрь 19681 - 32,947,6209,92209,47282,81,12,56,5
 декабрь 19681 - 31,293,5209,83209,47279,5-3,22,56,7
 январь 19691 - 31,423,8209,75209,47276,7-2,92,56,7
 февраль 19691 - 30,51,2209,61209,48271,8-4,82,56
 март 196910,140,1209,55209,45269,8-22,52,2
 март 196920,150,1209,51209,14268,4-1,41,721,5
 март 196930,240,2209,50209,02268,2-0,20,470,4
 всего за год--72----4,5-76,5

Балансовая таблица за маловодный 1996/97 водохозяйственный год обеспеченностью 95%
 ИнтервалПолезный приток к Вельевскому водохранилищуУровень на конец интервалаОбъем
 водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф
 верхний бьефнижний бьеф

Месяц, годдекадам 3 /смлн м 3 ммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3
 ----210,01209,13----

апрель 199611,921,7210,03209,13286,81,10,70,6
 апрель 199627,16,1210,18209,13292,45,50,70,6
 апрель 1996318,415,9210,58209,57307,715,30,70,6
 май 1996110,18,7210,74209,57313,86,132,6
 май 199622,071,8210,72209,57313-0,832,6
 май 199631,661,6210,69209,57311,7-1,332,9
 июнь 19961 - 31,694,4210,60209,57308,3-3,437,8
 июль 19961 - 30,772,1210,44209,57302,3-638

август 19961 - 30,10,3210,24209,57294,6-7,838
 сентябрь 19961 - 30,411,1210,09209,47289-5,62,576,7
 октябрь 19961 - 30,411,1209,94209,48283,4-5,62,56,7
 ноябрь 19961 - 32,837,3209,96209,48284,20,92,56,5
 декабрь 19961 - 32,366,3209,95209,48283,9-0,42,56,7
 январь 19971 - 30,992,7209,84209,47279,8-42,56,7
 февраль 19971 - 35,4413,2210,04209,48286,97,12,56
 март 199712,912,5210,05209,48287,30,42,52,2
 март 199723,062,6210,06209,47287,80,52,52,2
 март 199734,954,7210,12209,13290,12,32,52,4
 всего за год--84---4,3-79,7

Приложение № 32

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

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

Балансовая таблица за многоводный 2017/18 водохозяйственный год обеспеченностью 5%

ИнтервалПолезный притокУровень воды на конец интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф

боковой приток к Шлинскому водохранилищусброс из Вельевского водохранилищасуммарный приток

к Шлинскому водохранилищуверхний бьефнижний бьеф

Месяц, годдекадам 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 ммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3

-----198,67193,07122,2---

апрель 20171170,717,715,3199,08193,07135,713,621,7

апрель 2017223,50,724,220,9199,64193,83154,919,12,071,8

апрель 2017323,70,724,421,1199,65193,80155,20,423,920,7

май 201711331613,8199,64193,42154,9-0,316,414,2

май 201725,4438,447,3199,64193,33154,908,487,3

май 201733,2536,255,9199,64193,35154,906,266

июнь 20171 - 33,833,016,8417,7199,64193,49154,906,8317,7

июль 20171 - 36,675,8512,533,5199,64193,59154,9012,533,5

август 20171 - 37,925,4813,435,9199,64193,39154,9013,435,9

сентябрь 20171 - 32,544,086,6217,2199,64193,48154,906,6317,2

октябрь 20171 - 36,065,3711,430,6199,64193,40154,9011,430,6

ноябрь 20171 - 32,934,637,5619,6199,64193,33154,807,5719,6

декабрь 20171 - 32,083,075,1513,8199,54193,33151,4-3,46,4217,2

январь 20181 - 36,7639,7626,1199,64193,33154,83,48,4822,7

февраль 20181 - 31,3834,3810,6199,49193,33149,7-5,16,515,7

март 201811,6434,644199,44193,33148,1-1,66,485,6

март 201821,4234,423,8199,40193,31146,6-1,66,245,4

март 201831,5534,554,3199,36193,07145,2-1,46,025,7

всего за год---301,5---23-278,6

Балансовая таблица за средний по водности 2018/19 водохозяйственный год обеспеченностью 50%

ИнтервалПолезный притокУровень воды на конец интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф
 боковой приток к Шлинскому водохранилищусброс из Вельевского водохранилищасуммарный приток
 к Шлинскому водохранилищуверхний бьефнижний бьеф
 месяц, годдекадам З /см З /см З /смлн м З ммлн м З млн м З м З /смлн м З
 -----199,36193,07145,2---
 апрель 2018111,70,712,410,7199,61193,83153,98,82,251,9
 апрель 2018233,55,8139,334199,65194,11155,21,337,832,7
 апрель 2018320,6828,624,7199,65193,80155,3028,524,7
 май 201817,91815,913,7199,64193,61154,9-0,316,314,1
 май 201825,9681412,1199,64193,50154,901412,1
 май 201832,9981110,4199,64193,40154,901110,5
 июнь 20181 - 30,114,714,8212,5199,50193,31150,1-4,86,6817,3
 июль 20181 - 31,7434,7412,7199,40193,31146,7-3,4616,1
 август 20181 - 31,6134,6112,3199,29193,31143-3,7616,1
 сентябрь 20181 - 31,1434,1410,7199,15193,31138,2-4,8615,6
 октябрь 20181 - 323513,4199,07193,31135,5-2,7616,1
 ноябрь 20181 - 34,1537,1518,5199,16193,31138,53615,6
 декабрь 20181 - 33,6336,6317,8199,21193,31140,21,7616,1
 январь 20191 - 33,3536,3517199,24193,311410,96,0216,1
 февраль 20191 - 32,8335,8314,1199,21193,32140,3-0,86,1514,9
 март 201913,7136,715,8199,23193,31140,80,56,135,3
 март 201923,9236,926199,25193,31141,60,865,2
 март 201936,2139,218,8199,34193,31144,63,165,7
 всего за год---255,2---0,5-255,8

Балансовая таблица за среднемаловодный 1968/69 водохозяйственный год обеспеченностью 75%
 ИнтервалПолезный притокУровень воды на конец интервалаОбъем
 водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф
 боковой приток к Шлинскому водохранилищусброс из Вельевского водохранилищасуммарный приток
 к Шлинскому водохранилищуверхний бьефнижний бьеф
 месяц, годдекадам З /см З /см З /смлн м З ммлн м З млн м З м З /смлн м З
 -----197,79193,0791,9---
 апрель 1968128,70,729,425,4198,45193,07115,523,721,7
 апрель 1968218,60,719,316,7198,92193,07130,514,921,7
 апрель 19683130,713,711,8199,22193,31140,610,121,7
 май 196811631916,4199,55193,31151,811,265,2
 май 1968210,9313,912199,64193,45154,93,110,38,9
 май 196836,2639,268,8199,64193,31154,909,288,8
 июнь 19681 - 30,133,18199,42193,31147,4-7,5615,6
 июль 19681 - 31,2334,2311,3199,28193,31142,6-4,7616,1
 август 19681 - 35,752,848,5923199,48193,31149,66,9616,1
 сентябрь 19681 - 31,242,53,749,7199,31193,31143,7-5,9615,6
 октябрь 19681 - 36,072,58,5723199,51193,31150,66,9616,1
 ноябрь 19681 - 30,712,53,218,3199,30193,31143,3-7,2615,6
 декабрь 19681 - 30,182,52,687,2199,04193,31134,5-8,9616,1
 январь 19691 - 30,132,52,637198,77193,31125,4-9616,1
 февраль 19691 - 30,32,52,86,8198,52193,31117,7-7,7614,5
 март 196910,082,52,582,2198,43193,31114,7-365,2
 март 196920,081,721,81,6198,31193,31111,1-3,665,2

март 196930,10,470,570,5198,15193,07105,9-5,265,7

всего за год---199,8---14,1-185,7

Балансовая таблица за маловодный 1996/97 водохозяйственный год обеспеченностью 95%

ИнтервалПолезный притокУровень воды на конец интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф

боковой приток к Шлинскому водохранилищусброс из Вельевского водохранилищасуммарный приток

к Шлинскому водохранилищувверхний бьефнижний бьеф

месяц, годдекадам 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3

-----197,75193,0777---

апрель 199610,920,71,621,4197,75193,0776,7-0,321,7

апрель 1996210,60,711,39,8197,77193,0784,7821,7

апрель 1996326,70,727,423,7198,17193,31106,621,921,7

май 199618,95311,910,3198,33193,31111,85,165,2

май 199624,4837,486,5198,38193,31113,11,365,2

май 199630,4133,413,2198,30193,31110,6-2,565,7

июнь 19961 - 31,1134,1110,7198,14193,31105,7-4,9615,6

июль 19961 - 33,6136,6117,7198,19193,31107,31,6616,1

август 19961 - 30,9433,9410,6198,01193,30102-5,45,9415,9

сентябрь 19961 - 31,832,574,411,4197,90193,2998,5-3,55,7514,9

октябрь 19961 - 30,12,52,67197,79193,1990,6-7,95,5314,8

ноябрь 19961 - 32,522,55,0213197,78193,1889,4-1,25,514,3

декабрь 19961 - 33,22,55,715,3197,78193,1889,90,55,514,7

январь 19971 - 31,882,54,3811,7197,78193,1886,9-35,514,7

февраль 19971 - 30,812,53,318197,76193,1681,6-5,35,513,3

март 199717,152,59,658,3197,77193,1785,23,65,54,8

март 199727,232,59,738,4197,78193,1888,83,75,54,8

март 199739,072,511,611197,80193,0794,65,85,55,2

всего за год---187,9---17,6-170,3

Приложение № 33

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого

водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов

от 2 апреля 2025 г. № 74

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Вышневолоцкого водохранилища за

конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к

характерным значениям

Балансовая таблица за многоводный 2017/18 водохозяйственный год обеспеченностью 5%

ИнтервалПолезный притокУровень воды на начало интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф через сооруженияПоказатель Новотверецкой

ГЭСПоказатель Новоциннской ГЭС

боковой приток к Вышневолоцкому водохранилищуприток из Шлинского водохранилищасуммарный

приток к Вышневолоцкому водохранилищувверхний бьеф Вышневолоцкого водохранилищанижний

бьеф Новотверецкой ГЭСнижний бьеф Новоциннской ГЭСпорог на р. СадвеНовотверецкий

водосбросНовотверецкая ГЭСвсего на Волжский склонлоток Ленинградской дамбылоток на р.

ТаболкеНовоциннская ГЭСНовоциннский лотоквсего на Балтийский склонсуммарный сброс из

Вышневолоцкого водохранилищанапор нетто мощностьвыработканапор нетто мощностьвыработка

месяц, годдекадам 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 мм 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см

З /см З /см З /смлн м З м З /смлн м З мМВтМВт·чММВтМВт·ч

-----162,55157,70157,00227,9-----

апрель

201711352137118,4163,35157,70157,00306,878,900404034,60,40,3505,74,945,739,55,221,64393,35,920,1945,3

апрель

201721462,07148127,9163,49157,70157,00321,915,1048,54088,576,511,77,58517,842,136,4131112,85,721,8431,36,420,249,2

апрель

201738623,911095163,50157,70157,00322,20,2036,64076,666,28,935,78513,433,128,611094,85,761,81433,86,460,2149,4

май

2017176,916,493,380,6163,48157,49157,00320,1-2,1030,436,66757,97,64,86511,228,624,795,782,75,861,68403,36,460,2149,4

май

2017234,18,4842,636,8163,49157,48157,00321,61,50035,135,130,30,50,3505,8540,935,35,921,63391,16,490,2149,6

май

2017317,86,2624,122,9163,38157,43157,00310,2-11,30030,230,228,70,50,3505,85,53634,26,011,42375,86,440,2154,2

июнь 20171 -

321,36,8328,172,9163,19157,42157,00289,8-20,400303077,80,60,450615,63693,35,861,38993,86,290,2144,3

июль 20171 -

344,612,557,1153163,42157,42157,00314,224,305,5532,337,9101,41,91,2352,0410,227,248128,65,91,491112,36,390,2151,5

август 20171 -

348,613,462166,1163,45157,42157,00316,92,7011,734,546,2123,83,332,1554,2814,839,561163,35,911,61190,16,460,21153,3

сентябрь 20171 -

327,86,6334,489,2163,41157,42157,00312,8-4,100303077,80,60,450615,63693,361,411017,66,430,2147,6

октябрь 20171 -

350,411,461,8165,6163,42157,42157,00314,71,9011,734,846,5124,43,332,0554,2914,739,361,1163,75,911,611196,76,460,21153,3

ноябрь 20171 -

348,37,5755,9144,8163,42157,70157,00314,7006,6438,445116,72,151,352,4310,928,255,9144,95,811,751257,76,460,21148,4

декабрь 20171 -

341,76,4248,1128,9163,42157,70157,00314-0,701,944041,9112,30,450,2950,716,4517,348,4129,65,761,811345,46,460,21153,2

январь 20181 -

344,68,4853,1142,2163,45157,70157,00317,43,503,884043,9117,50,90,5851,427,9121,251,8138,75,751,811343,46,450,21153

февраль 20181 -

319,16,525,661,9163,00157,70157,00270,5-46,900404096,80050512,145108,95,531,741167,56,230,2133,6

март

20181126,4818,516162,76157,70157,00247,2-23,300404034,60,30,2505,54,845,539,35,191,63391,15,890,

1945,1

март

2018213,86,242017,3162,52157,70157,00225,2-2200404034,60,30,2505,54,845,539,34,951,55373,15,650,1843,2

март

2018313,66,0219,618,6162,24157,70157,00200,6-24,6004040380,30,2505,55,245,543,24,71,47389,25,40,1745,4

всего за год----1658,1-----27,4----1349,7-----335,8-1685,5-----

Балансовая таблица за средний по водности 2018/19 водохозяйственный год обеспеченностью 50%

ИнтервалПолезный притокУровень воды на начало интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф через сооруженияПоказатель Новотверецкой

ГЭСПоказатель Новоциннской ГЭС

боковой приток к Вышневолоцкому водохранилищуприток из Шлинского водохранилищасуммарный

приток к Вышневолоцкому водохранилищувверхний бьеф Вышневолоцкого водохранилищанижний

бьеф Новотверецкой ГЭСнижний бьеф Новоциннской ГЭСпорог на р. СадвеНовотверецкий

водосбросНовотверецкая ГЭСвсего на Волжский склонлоток Ленинградской дамбылоток на р.

ТаболкеНовоциннская ГЭСНовоциннский лотоквсего на Балтийский склонсуммарный сброс из

Вышневолоцкого водохранилищанапор нетто мощностьвыработкаанапор нетто мощностьвыработка

месяц, годдекадам 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 мм 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см

3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /смлн м 3 мВтмВт·чмВтмВт·ч

-----162,24157,70157,00200,6-----

апрель

2018177,32,2579,568,7162,57157,70157,00229,829,200404034,60,40,3505,74,945,739,54,691,47353,55,390,1741,3

апрель

2018221637,8254219,3163,80157,70157,00356,5126,62,233,64075,865,58,475,49512,531,427,210792,75,571,75419,46,270,247,9

апрель

2018313628,5165142,2163,72157,70157,00347,4-910,266,7401171011711525,258,150,2175151,26,061,9456,56,760,2251,7

май

2018175,116,391,479163,48157,56157,00320,3-27,11,9943,538,483,872,410,96,96516,138,933,61231065,881,774256,540,2150

май

2018236,31450,343,4163,49157,59157,003221,604,4334,839,333,91,530,9651,629,17,948,441,85,921,61387,66,470,2149,5

май

2018323,91134,933,2163,47157,42157,00319,7-2,30031,531,5300,50,3505,85,537,335,56,011,49392,86,480,2154,5

июнь 20181 -

39,596,6816,342,2162,99157,14157,00269,5-50,20029,629,676,80,60,4506,15,635,692,35,831,35975,46,240,2143,3

июль 20181 -

314,1620,153,8162,88157,10157,00258,9-10,600181848,30,60,450616,12464,45,840,83614,95,940,19140,8

август 20181 -

35,11611,129,8162,54157,10157,00226,4-32,500181848,20,60,44,2605,2614,123,362,35,610,79589,75,710,16115,5

сентябрь 20181 -

37,84613,835,9162,26157,10157,00202,6-23,700181846,70,60,4405132359,65,310,75539,85,410,1499,3

октябрь 20181 -

310,7616,744,7162,07157,10157,00186-16,600181848,20,60,3404,913,122,961,35,070,72532,95,170,1398,1

ноябрь 20181 -

38,9961538,9161,81157,10157,00165,5-20,500181846,70,60,3404,912,722,959,44,850,684934,950,1390,8

декабрь 20181 -

34,87610,929,1161,46157,02157,00139,2-26,30017,517,546,8003,2203,228,620,755,54,540,62464,14,630,170,9

январь 20191 -

35,876,0211,931,8161,19157,03157,00121,6-17,600151540,3003,403,49,118,449,44,310,51378,54,330,0969,7

февраль 20191 -

34,196,1510,325160,90157,03157,00103-18,700151536,3003,0503,057,418,143,74,030,47318,94,060,0853

март

201919,36,1315,413,3160,85157,02157,00100,3-2,7001515130,30,2303,5318,5163,850,45108,83,880,0717,8

март

2019210,9616,914,6160,83157,08157,0098,8-1,5001515130,30,23,1403,643,118,716,13,820,45107,93,840,0818,5

март

2019337,9643,941,7161,13157,43157,00117,518,70019,619,618,60,30,24,1804,684,424,323,13,840,59155,53,980,1128,1

всего за год----986,6-----83,1----820,2----249,5-1069,7-----

Балансовая таблица за среднемаловодный 1968/69 водохозяйственный год обеспеченностью 75%

ИнтервалПолезный притокУровень воды на начало интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф через сооруженияПоказатель Новотверецкой

ГЭСПоказатель Новоциннской ГЭС

боковой приток к Вышневолоцкому водохранилищуприток из Шлинского водохранилищасуммарный

приток к Вышневолоцкому водохранилищувверхний бьеф Вышневолоцкого водохранилищанижний

бьеф Новотверецкой ГЭСнижний бьеф Новоциннской ГЭСпорог на р. СадвеНовотверецкий

водосбросНовотверецкая ГЭСвсего на Волжский склонлоток Ленинградской дамбулоток на р.

ТаболкеНовоциннская ГЭСНовоциннский лотоквсего на Балтийский склонсуммарный сброс из

Вышневолоцкого водохранилищанапор нетто мощностьвыработкаанапор нетто мощностьвыработка

месяц, годдекада м 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 мм 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см

3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /смлн м 3 МВтМВт·чМВтМВт·ч

-----160,93157,42157,00104,8-----

апрель

196811822184159162,55157,70157,00227,3122,60036,436,431,50,40,3505,74,942,136,44,121,19285,24,720,1536,1

апрель

19682104210691,6163,09157,70157,00279,452,12,233,6404034,60,40,3505,74,945,739,55,091,6383,85,790,1844,3

апрель

1968355,8257,849,9163,22157,42157,00293,914,410,266,735,435,430,60,40,3505,74,941,135,55,561,54369,86,140,247

май

1968173,6679,668,8163,49157,67157,00321,227,31,9943,531,637,632,51,91,252,2110,38,94841,45,91,46
351,26,370,248,7

май

1968250,210,360,552,3163,48157,53157,00321-0,204,4333,94639,73,312,154,4114,812,860,852,55,921,5
7377,96,460,2149,4

май

1968328,99,2838,236,3163,48157,43157,00320,5-0,50032,932,931,20,50,3505,85,538,736,75,981,544076,
480,2154,6

июнь 19681 -

31,1467,1418,5162,85157,10157,00256,1-64,500262667,40,60,450615,632835,831,19857,16,150,2141,1

июль 19681 -

34,55610,628,3162,49157,10157,00222,4-33,700181848,20,60,44,1605,1613,823,2625,580,795865,680,15
112,2

август 19681 -

30,2766,2716,8161,97157,10157,00177,6-44,700181848,20,60,43,9704,9713,32361,55,140,73540,25,240,
1398,7

сентябрь 19681 -

31,8467,8420,3161,49157,03157,00141,2-36,30017,917,946,30,60,430410,421,956,64,640,654684,730,09
65,2

октябрь 19681 -

311,1617,145,8161,41157,03157,00136,4-4,900151540,20,60,3303,910,418,950,74,430,52388,34,450,096
3,4

ноябрь 19681 -

311617044,1161,34157,02157,00131,5-4,900151538,90,60,3303,910,118,9494,350,51369,14,380,0860,3

декабрь 19681 -

36,82612,834,3161,13157,02157,00117,6-13,900151540,20030381848,24,220,5369,24,240,0860,3

январь 19691 -

31,1567,1519,2160,64157,02157,0088,5-29,100151540,20030381848,23,880,46339,73,90,0755,6

февраль 19691 -

30,166,114,8160,51156,76157,0080,8-7,7006,36,315,2003037,39,322,53,70,18121,13,530,0745,4

март

196910,0966,095,3160,51156,75157,0080,7-0,1002,722,722,40,30,2303,536,225,43,750,0819,23,510,0716
,1

март 196920,166,15,3160,51156,75157,0080,70002,62,62,20,30,2303,536,15,33,750,0818,43,510,0716,1

март

196930,1766,175,9160,51156,80157,0080,70002,662,662,50,30,2303,53,36,165,93,750,0820,73,510,0717,
7

всего за год----716,3-----24----592-----148,3-740,3-----

Балансовая таблица за маловодный 1996/97 водохозяйственный год обеспеченностью 95%

ИнтервалПолезный притокУровень воды на начало интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф через сооруженияПоказатель Новотверецкой

ГЭСПоказатель Новоциннской ГЭС

боковой приток к Вышневолоцкому водохранилищуприток из Шлинского водохранилищасуммарный

приток к Вышневолоцкому водохранилищувверхний бьеф Вышневолоцкого водохранилищанижний

бьеф Новотверецкой ГЭСнижний бьеф Новоциннской ГЭСпорог на р. СадвеНовотверецкий

водосбросНовотверецкая ГЭСвсего на Волжский склонлоток Ленинградской дамбылоток на р.

ТаболкеНовоциннская ГЭСНовоциннский лотоквсего на Балтийский склонсуммарный сброс из

Вышневолоцкого водохранилищанапор нетто мощностьвыработка
 месяц, годдекадам 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 мм 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см
 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /смлн м 3 мМВтМВт·чмМВтМВт·ч
 -----160,52156,90157,0081,3-----
 апрель
 1996116,7218,716,2160,54157,02157,0082,41,20013,713,711,80,40,3303,73,217,4153,540,38913,530,071
 6,2
 апрель
 199625425648,4161,09157,03157,00114,732,2001515130,40,3303,73,218,716,23,770,44106,43,790,0717,
 4
 апрель
 1996368,3270,360,7161,70157,10157,00157,442,70017,217,214,80,40,3303,73,220,9184,30,58139,24,380
 ,0820,1
 май
 1996151,2657,249,4162,09157,10157,00187,630,200181815,60,50,33,404,23,622,219,24,780,68162,14,88
 0,1125,5
 май
 1996225,9631,927,6162,18157,10157,00195,57,900181815,60,50,3404,84,122,819,75,030,71170,55,130,1
 331,4
 май
 199632,9468,948,5162,03157,10157,00182,3-13,200181817,10,50,3404,84,622,821,75,010,71186,95,110,
 1334,4
 июнь 19961 -
 37,0461333,8161,72157,10157,00158,7-23,600181846,70,60,43,1304,1310,722,157,44,780,67485,94,880,
 170,2
 июль 19961 -
 32,8668,8623,7161,29157,02157,00127,9-30,90016,416,443,90,60,430410,720,454,64,440,57425,74,50,09
 64,1
 август 19961 -
 30,155,946,0916,3160,73157,02157,0093,3-34,600151540,20,60,4304,10,71950,940,47350,74,030,0857,3
 сентябрь 19961 -
 34,565,7510,326,7160,51156,86157,0081,2-12,200111128,50,60,430410,41538,93,640,31225,93,580,0749
 ,3
 октябрь 19961 -
 38,695,5314,238,1160,52157,02157,0081,70,60010,110,127,10,60,3303,910,41437,53,620,29213,53,520,0
 750,2
 ноябрь 19961 -
 323,15,528,674,1160,97157,02157,00106,925,100151538,90,60,3303,910,118,9493,710,44314,83,740,075
 1,5
 декабрь 19961 -
 313,55,51950,9161,01157,02157,00109,62,700151540,20030381848,23,960,47347,23,990,0856,8
 январь 19971 -
 33,195,58,6923,3160,58157,03157,0084,6-24,900151540,20030381848,23,780,44330,83,80,0754,1
 февраль 19971 -
 38,045,513,532,8160,53157,01157,0081,9-2,80011,711,728,3003037,314,735,53,590,33221,13,530,0745,4
 март
 1997118,25,523,720,5160,61157,02157,0086,44,50014,914,912,90,30,2303,5318,415,93,540,4199,63,560,
 0716,4

март

19972215,526,522,9160,73157,02157,0093,36,9001515130,30,2303,5318,5163,640,43102,73,660,0716,8

март

1997335,75,541,239,2161,05157,25157,00111,918,60017,317,316,50,30,23,8204,324,121,620,63,80,5213
6,53,880,0925

всего за год----613----30,6----463,9-----118,5-582,4-----

Приложение № 34

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого
водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов
от 2 апреля 2025 г. № 74

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Вельевского водохранилища за самый
маловодный пятилетний период с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственные годы

ИнтервалПолезный приток к Вельевскому водохранилищуУровень воды на конец интервалаОбъем
водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф
верхний бьефнижний бьеф

месяц, годдекадам 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3

----209,50209,02268,2---

апрель 196910,180,2209,51209,07268,30,10,10,1

апрель 196924,974,3209,61209,132723,70,650,6

апрель 1969321,718,7210,12209,47290,118,10,70,6

май 1969110,99,4210,31209,57297,272,792,4

май 196927,286,3210,40209,57300,83,732,6

май 196933,643,5210,42209,57301,50,632,9

июнь 19691 - 32,386,2210,38209,57299,8-1,637,8

июль 19691 - 30,10,3210,18209,47292,3-7,52,97,8

август 19691 - 30,10,3210,01209,48285,9-6,42,56,7

сентябрь 19691 - 30,240,6209,84209,48280,1-5,92,56,5

октябрь 19691 - 32,276,1209,83209,47279,4-0,62,56,7

ноябрь 19691 - 38,421,8210,24209,57294,615,22,556,6

декабрь 19691 - 32,817,5210,23209,57294,1-0,538

январь 19701 - 33,338,9210,25209,572950,938

февраль 19701 - 31,172,8210,15209,48291,4-3,62,676,4

март 197010,280,2210,10209,47289,5-1,92,52,2

март 197020,290,3210,05209,48287,5-1,92,52,2

март 197030,480,5210,00209,13285,6-1,92,52,4

апрель 197011,911,7210,03209,13286,710,70,6

апрель 1970210,38,9210,25209,132958,30,70,6

апрель 1970320,717,9210,70209,57312,217,30,70,6

май 197013,93,4210,72209,573130,832,6

май 197022,62,2210,71209,57312,7-0,332,6

май 197031,31,2210,67209,57311,1-1,632,9

июнь 19701 - 30,190,5210,48209,57303,8-7,337,8

июль 19701 - 30,10,3210,28209,57296-7,838

август 19701 - 30,10,3210,10209,48289,2-6,82,657,1

сентябрь 19701 - 30,10,3209,93209,48282,9-6,22,56,5

октябрь 19701 - 30,872,3209,80209,47278,6-4,42,56,7

ноябрь 19701 - 31,53,9209,73209,47276-2,62,56,5

декабрь 19701 - 30,982,6209,61209,47271,9-4,12,56,7
январь 19711 - 31,313,5209,52209,36268,9-32,456,6
февраль 19711 - 31,844,5209,52209,32268,901,854,5
март 197110,840,7209,51209,19268,5-0,41,261,1
март 197120,880,8209,51209,19268,400,930,8
март 197131,431,4209,52209,42268,60,21,221,2
апрель 197111210,4209,75209,47276,98,22,52,2
апрель 1971211,910,3209,98209,472858,12,52,2
апрель 197133,853,3210,02209,48286,11,22,52,2
май 197114,64210,06209,482881,82,52,2
май 1971221,7210,05209,48287,5-0,42,52,2
май 197130,210,2210,00209,47285,3-2,22,52,4
июнь 19711 - 31,373,6209,91209,47282,4-2,92,56,5
июль 19711 - 30,431,2209,75209,47276,9-5,52,56,7
август 19711 - 30,10,3209,57209,47270,4-6,42,56,7
сентябрь 19711 - 30,451,2209,51209,21268,3-2,21,293,3
октябрь 19711 - 34,3511,7209,65209,47273,45,22,426,5
ноябрь 19711 - 33,9610,3209,76209,47277,23,82,56,5
декабрь 19711 - 32,717,3209,78209,48277,80,62,56,7
январь 19721 - 31,062,8209,67209,47273,9-3,92,56,7
февраль 19721 - 30,260,7209,52209,23268,6-5,32,386
март 197210,590,5209,51209,13268,4-0,30,890,8
март 197220,620,5209,51209,13268,300,660,6
март 197231,011209,51209,04268,50,10,860,8
апрель 197210,10,1209,51209,13268,4-0,10,20,2
апрель 197221815,6209,94209,13283,314,90,70,6
апрель 197234,23,6210,02209,48286,430,70,6
май 197213,042,6210,03209,47286,80,52,52,2
май 197222,492,2210,03209,47286,802,52,2
май 197230,10,1209,97209,48284,5-2,32,52,4
июнь 19721 - 30,220,6209,80209,47278,6-5,92,56,5
июль 19721 - 30,10,3209,62209,47272,2-6,42,56,7
август 19721 - 30,10,3209,50209,04268,2-41,614,3
сентябрь 19721 - 30,10,3209,50209,03268,1-0,10,120,3
октябрь 19721 - 30,51,3209,51209,15268,30,20,441,2
ноябрь 19721 - 32,195,7209,53209,432690,71,914,9
декабрь 19721 - 34,2111,3209,66209,47273,64,62,56,7
январь 19731 - 30,71,9209,52209,33268,9-4,72,466,6
февраль 19731 - 31,172,8209,51209,23268,6-0,31,293,1
март 197311,41,2209,52209,26268,60,11,311,1
март 197321,471,3209,52209,31268,701,431,2
март 197332,382,3209,53209,132690,32,021,9
апрель 1973120,918,1210,03209,13286,517,50,70,6
апрель 1973212,510,8210,29209,13296,710,20,70,6
апрель 197336,35,4210,42209,57301,54,80,70,6
май 1973154,3210,47209,57303,21,732,6
май 197323,332,9210,47209,57303,50,332,6
май 197331,671,6210,44209,57302,3-1,332,9

июнь 19731 - 32,416,2210,40209,57300,7-1,537,8
 июль 19731 - 30,240,6210,21209,50293,4-7,32,988
 август 19731 - 30,10,3210,04209,48287-6,42,56,7
 сентябрь 19731 - 32,717210,05209,48287,50,52,56,5
 октябрь 19731 - 33,9510,6210,15209,47291,43,92,56,7
 ноябрь 19731 - 36,8617,8210,42209,57301,610,22,917,5
 декабрь 19731 - 32,637210,40209,57300,6-138
 январь 19741 - 32,637210,37209,57299,6-138
 февраль 19741 - 31,563,8210,28209,57296,2-3,537,3
 март 197411,681,5210,25209,57295-1,132,6
 март 197421,761,5210,22209,55294-1,12,992,6
 март 197432,862,7210,22209,13293,902,912,8
 всего за пятилетку--387,1---25,7-361,4

Приложение № 35

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Шлинского водохранилища за самый маловодный пятилетний период с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственные годы

ИнтервалПолезный притокУровень воды на конец интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф

боковой приток к Шлинскому водохранилищусброс из Вельевского водохранилищасуммарный приток

к Шлинскому водохранилищувверхний бьефнижний бьеф

месяц, годдекадам 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 ммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3

-----198,15193,07105,9---

апрель 196911,20,11,31,1198,13193,07105,3-0,621,7

апрель 1969210,40,6511,19,5198,38193,07113,27,821,7

апрель 1969331,20,731,927,6199,18193,3113925,821,7

май 196918,942,7911,710,1199,32193,31143,94,965,2

май 196926,8539,858,5199,42193,31147,33,365,2

май 196934,9537,957,6199,47193,31149,11,965,7

июнь 19691 - 30,2833,288,5199,27193,31142,1-7,1615,6

июль 19691 - 30,12,938199,03193,31134-8616,1

август 19691 - 30,12,52,67198,75193,31124,9-9,1616,1

сентябрь 19691 - 30,682,53,188,2198,52193,31117,6-7,3615,6

октябрь 19691 - 34,432,56,9318,6198,60193,31120,12,5616,1

ноябрь 19691 - 39,162,5511,730,3199,05193,31134,914,8615,6

декабрь 19691 - 36,8139,8126,3199,35193,31145,110,26,0116,1

январь 19701 - 34,0737,0718,9199,42193,33147,32,26,2616,8

февраль 19701 - 33,212,675,8814,2199,38193,33145,9-1,46,4415,6

март 197011,072,53,573,1199,31193,32143,5-2,46,335,5

март 197021,092,53,593,1199,25193,31141,4-2,16,045,2

март 197031,362,53,863,7199,19193,07139,3-265,7

апрель 197013,690,74,393,8199,25193,07141,42,121,7

апрель 1970214,60,715,313,2199,58193,09152,911,521,7

апрель 1970315,40,716,113,9199,65193,44155,22,313,411,6

май 197012,2535,254,5199,62193,31154,3-0,96,335,5

май 197021,6634,664199,59193,31153,1-1,265,2
май 197031,1334,133,9199,54193,31151,4-1,865,7
июнь 19701 - 30,133,18199,32193,31143,9-7,5615,6
июль 19701 - 30,133,18,3199,09193,31136,1-7,8616,1
август 19701 - 30,12,652,757,4198,83193,31127,4-8,7616,1
сентябрь 19701 - 30,292,52,797,2198,57193,31119,1-8,3615,6
октябрь 19701 - 32,022,54,5212,1198,44193,31115,1-4616,1
ноябрь 19701 - 31,82,54,311,1198,30193,31110,7-4,4615,6
декабрь 19701 - 30,912,53,419,1198,08193,30103,8-6,95,9916
январь 19711 - 31,262,453,719,9197,89193,2998,2-5,65,7915,5
февраль 19711 - 30,241,852,095,1197,78193,1889,9-8,35,5313,4
март 197110,731,261,991,7197,78193,1886,9-35,54,8
март 197120,740,931,671,4197,77193,1783,6-3,35,54,8
март 197130,921,222,142197,76193,1680,4-3,25,55,2
апрель 197116,872,59,378,1197,77193,1783,73,35,54,8
апрель 1971216,82,519,316,7197,80193,2095,611,95,54,8
апрель 197133,92,56,45,5197,83193,2396,40,75,554,8
май 197114,022,56,525,6197,85193,2597,20,85,594,8
май 197122,682,55,184,5197,84193,2496,8-0,45,594,8
май 197131,462,53,963,8197,80193,2095,3-1,55,555,3
июнь 19711 - 30,12,52,66,7197,78193,1887,8-7,55,514,3
июль 19711 - 30,12,52,67197,76193,1680-7,85,514,7
август 19711 - 30,142,52,647,1197,74193,1473,4-6,65,1113,7
сентябрь 19711 - 33,391,294,6812,1197,74193,1473,80,44,5211,7
октябрь 19711 - 36,262,428,6823,2197,76193,1682,78,85,3814,4
ноябрь 19711 - 31,182,53,689,5197,75193,1578-4,75,514,3
декабрь 19711 - 31,222,53,7210197,74193,1474,1-3,85,1513,8
январь 19721 - 30,562,53,068,2197,74193,1472,2-1,93,7910,1
февраль 19721 - 30,042,382,426,1197,73193,1170,8-1,42,987,5
март 197210,560,891,451,3197,73193,0870-0,82,362
март 197220,560,661,221,1197,73193,0569,4-0,61,951,7
март 197230,70,861,561,5197,73192,9569,2-0,21,741,7
апрель 197210,250,20,450,4197,73192,9869,1-0,10,590,5
апрель 1972225,50,726,222,6197,79193,0790,121,11,831,6
апрель 197237,10,77,86,7197,80193,2095,1521,7
май 197210,132,52,632,3197,79193,1992,7-2,55,54,8
май 197220,152,52,652,3197,79193,1990,2-2,55,54,8
май 197230,22,52,72,6197,78193,1887,5-2,75,55,2
июнь 19721 - 30,052,52,556,6197,76193,1679,9-7,65,514,3
июль 19721 - 30,052,52,556,8197,74193,1473,2-6,75,0413,5
август 19721 - 30,11,611,714,6197,73193,0669,6-3,63,058,2
сентябрь 19721 - 30,150,120,270,7197,72192,9567,3-2,31,153
октябрь 19721 - 30,220,440,661,8197,72192,9667,400,651,7
ноябрь 19721 - 31,681,913,599,3197,73193,1371,44,12,015,2
декабрь 19721 - 34,332,56,8318,3197,75193,1576,95,54,7812,8
январь 19731 - 30,572,463,038,1197,74193,1472,8-4,24,5812,3
февраль 19731 - 31,131,292,425,9197,73193,1271-1,83,157,6
март 197310,611,311,921,7197,73193,1070,5-0,52,552,2

март 197320,621,432,051,8197,73193,0970,2-0,32,342
 март 197330,772,022,792,6197,73192,9970,60,42,382,3
 апрель 1973115,20,715,913,7197,77193,0782,812,21,81,6
 апрель 1973220,50,721,218,3197,93193,0799,416,621,7
 апрель 197338,830,79,538,2198,14193,31105,96,521,7
 май 197314,3437,346,3198,18193,311071,265,2
 май 197322,8935,895,1198,18193,31106,9-0,165,2
 май 197331,5834,584,4198,13193,31105,6-1,365,7
 июнь 19731 - 30,133,18197,90193,2998,5-7,15,8315,1
 июль 19731 - 30,12,983,088,2197,79193,1991,9-6,65,5414,8
 август 19731 - 30,12,52,67197,77193,1784,2-7,85,514,7
 сентябрь 19731 - 30,52,537,8197,75193,1577,7-6,55,514,3
 октябрь 19731 - 30,872,53,379197,74193,1473,5-4,24,9213,2
 ноябрь 19731 - 31,262,914,1710,8197,74193,1473,60,14,1310,7
 декабрь 19731 - 33,9436,9418,6197,75193,1578,14,55,2614,1
 январь 19741 - 31,9234,9213,2197,75193,1576,6-1,65,514,7
 февраль 19741 - 31349,7197,74193,1474,2-2,44,9912,1
 март 197411,5934,594197,74193,1474,20,14,523,9
 март 197421,612,994,64197,74193,1474,304,553,9
 март 197432,022,914,934,7197,74193,0574,50,34,654,4
 всего----745,2----31,4-776,6

Приложение № 36

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы Вышневолоцкого водохранилища за самый маловодный пятилетний период с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственные годы

ИнтервалПолезный притокУровень воды на начало интервалаОбъем

водохранилищаАккумуляцияСброс в нижний бьеф через сооруженияПоказатель Новотверецкой ГЭСПоказатель Новоциннской ГЭС

боковой приток к Вышневолоцкому водохранилищуприток из Шлинского водохранилищасуммарный

приток к Вышневолоцкому водохранилищувверхний бьеф Вышневолоцкого водохранилищанижний

бьеф Новотверецкой ГЭСнижний бьеф Новоциннской ГЭСпорог на р. СадвеНовотверецкий

водосбросНовотверецкая ГЭСвсего на Волжский склонлоток Ленинградской дамбылоток на р.

ТаболкеНовоциннская ГЭСНовоциннский лотоквсего на Балтийский склонсуммарный сброс из

Вышневолоцкого водохранилищанапор неттомошностьвыработкаанапор неттомошностьвыработка

месяц, годдекадам 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 мм 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см

3 /см 3 /см 3 /смлн м 3 м 3 /смлн м 3 МВтМВт·чМВтМВт·ч

-----160,51156,80157,0080,7-----

апрель

1969110,8212,811,1160,52157,02157,0081,60,9008,068,0670,40,3303,73,211,810,23,660,2355,53,520,07
16,2

апрель

196927828069,1161,37157,10157,00133,752,100161613,80,40,3303,73,219,7173,880,49117,43,930,0818

апрель

196931142116100,2162,40157,10157,00214,480,700181815,60,40,33,8704,57422,619,54,760,67161,34,8
60,1228,9

май

196913864438162,60157,10157,00232,718,300181815,60,50,3404,84,122,819,75,40,76182,95,50,1433,6

май

1969239,8645,839,6162,81157,10157,00252,419,700181815,60,50,34,2054,32319,95,60,79189,85,70,153
6,6

май

1969341,4647,445163,02157,42157,00272,219,80020,820,819,80,50,3505,85,526,625,35,740,93246,75,92
0,1949,8

июнь 19691 -

329,3635,391,5163,01157,24157,00271-1,10029,729,777,10,60,450615,635,792,65,591,31939,86,010,191
38

июль 19691 -

38,85614,939,8162,75157,10157,00246,4-24,60018,218,248,70,60,44,8405,8415,62464,45,770,82613,25,8
80,18135

август 19691 -

37,77613,836,9162,49157,10157,00221,7-24,700181848,20,60,440513,42361,65,520,78580,45,620,14106,
7

сентябрь 19691 -

32,2368,2321,3162,04157,10157,00183,4-38,300181846,70,60,4405132359,65,170,73525,95,270,1396,8

октябрь 19691 -

310,6616,644,5161,85157,10157,00168,4-1500181848,20,60,33,2904,1911,222,259,44,840,68509,24,940,
177,3

ноябрь 19691 -

338,3644,3114,8162,51157,10157,00224,355,800181846,70,60,33,8704,7712,422,8595,080,72516,65,180,
1392,1

декабрь 19691 -

318,56,0124,565,7162,54157,42157,00226,21,90019,419,451,9004,4204,4211,823,863,75,410,82609,75,5
40,16116,3

январь 19701 -

32,086,268,3422,3162,00157,14157,00180,2-460020,520,5550050513,425,568,45,10,82611,45,260,17124,
8

февраль 19701 -

32,636,449,0721,9161,50157,13157,00142,2-380019,819,847,80050512,124,859,94,620,72481,34,760,151
02

март

197010,746,337,076,1161,30157,10157,00128,6-13,60018,118,115,70,30,24,1304,63422,819,74,310,6114
7,14,410,1227,9

март

197020,866,046,96161,10157,10157,00115,2-13,500181815,60,30,2404,53,922,519,44,110,58139,34,210,
1125,8

март

197031,4667,467,1160,86157,10157,00100,9-14,300181817,10,30,2404,54,322,521,43,890,55145,23,990,
126,9

апрель

1970133,6235,630,8161,05157,10157,00112,211,400181815,60,40,33,7504,453,822,519,43,850,54130,53,
950,0922,6

апрель

197021702172148,6162,63157,42157,00235,5123,300242420,70,40,34,605,34,629,325,34,570,87209,24,8

30,1434,3

апрель

1970316713,4180155,9163,52157,70157,00324,989,4018,938,157,149,34,823,1456,9419,917,27766,55,49
1,65395,36,140,247

май

1970151,96,3358,250,3163,50157,62157,00322,2-2,70,0712,134,346,540,13,322,1254,4314,912,861,3535,
921,59382,26,470,2149,5

май

1970232,2638,233163,48157,42157,00320,6-1,60034,234,229,60,50,3505,854034,65,951,6383,16,490,214
9,6

май

1970314,4620,419,4163,34157,43157,00306-14,600303028,50,50,3505,85,535,8345,991,41372,56,420,25
4

июнь 19701 -

310,2616,242162,93157,10157,00264-420026,426,468,40,60,450615,632,483,95,791,2861,66,110,19140,4

июль 19701 -

36,64612,633,9162,63157,10157,00235,1-2900181848,20,60,44,4505,4514,623,562,85,680,8597,25,780,1
6122,3

август 19701 -

33,2169,2124,7162,21157,10157,00198,1-36,900181848,20,60,440513,42361,65,330,75560,35,430,14103,
1

сентябрь 19701 -

34,86610,928,1161,84157,10157,00167,7-30,500181846,70,60,43,6104,611222,658,64,930,7501,65,030,1
283,6

октябрь 19701 -

38,07614,137,7161,56157,10157,00146,7-2100181848,20,60,3303,910,421,958,74,60,65483,94,70,0966,9

ноябрь 19701 -

37,46613,534,9161,33157,02157,00131-15,70015,615,640,40,60,3303,910,119,550,64,410,54388,64,450,0
961,2

декабрь 19701 -

34,575,9910,628,3161,04157,02157,00111,1-19,900151540,20030381848,24,170,49364,84,190,0859,6

январь 19711 -

36,285,7912,132,3160,76157,02157,0095,2-15,900151540,20030381848,23,880,463403,910,0755,6

февраль 19711 -

36,495,531229,1160,53156,88157,0081,8-13,40014,614,635,2003037,317,642,53,630,41278,43,640,0746,
8

март

197114,275,59,778,4160,52156,83157,0081,2-0,6006,986,9860,30,2303,5310,59,13,680,248,33,520,0716,
2

март

197124,925,510,49160,52156,86157,0081,30,1006,826,825,90,30,2303,5310,38,93,680,247,33,520,0716,1

март

197138,365,513,913,2160,53157,02157,0081,80,5009,849,849,40,30,2303,53,313,312,73,630,2873,93,520
,0717,8

апрель

1971175,65,581,170,1161,37157,10157,00133,151,30017,317,314,90,40,33,7704,473,921,718,83,840,521
25,43,930,0922,8

апрель

1971268,55,57463,9161,97157,10157,00177,444,300181815,60,40,3404,74,122,719,64,540,641544,640,1
228,4
апрель
1971352,85,5558,350,4162,33157,10157,00208,230,800181815,60,40,3404,74,122,719,65,030,71170,65,1
30,1331,4
май
1971147,95,5953,546,2162,62157,10157,00234,726,500181815,60,50,3404,84,122,819,75,370,76181,95,4
70,1433,5
май
1971225,45,593126,8162,70157,10157,00241,87,100181815,60,50,3404,84,122,819,75,560,79188,45,660,
1434,6
май
197134,925,5510,59,9162,58157,10157,00230,1-11,700181817,10,50,3404,84,622,821,75,540,78206,75,6
40,1438
июнь 19711 -
310,35,515,841162,37157,10157,00211,4-18,700181846,70,60,4405132359,65,380,76546,95,480,14100,6
июль 19711 -
39,795,515,341162,13157,10157,00190,8-20,700181848,20,60,440513,42361,65,150,73541,25,250,1399,6
август 19711 -
30,355,115,4614,6161,55157,10157,00145,8-4500181848,20,60,43,2604,2611,422,359,64,750,67499,64,8
50,175,3
сентябрь 19711 -
3134,5217,545,4161,46157,02157,00139,2-6,500161641,60,60,430410,42051,94,440,56402,74,50,0961,9
октябрь 19711 -
3245,3829,478,7161,74157,10157,00160,120,90017,717,747,30,60,3303,910,421,657,84,510,63465,44,60,
0965,5
ноябрь 19711 -
316,25,521,756,2161,73157,10157,00159,6-0,500181846,70,60,3303,910,121,956,84,640,65471,44,730,09
65,2
декабрь 19711 -
39,35,1514,438,7161,50157,02157,00141,8-17,80017,817,847,8003,2403,248,721,156,54,530,63471,84,62
0,171
январь 19721 -
30,263,794,0510,8160,92157,02157,00104,4-37,400151540,2003,0203,028,11848,34,20,49368,14,230,086
0,5
февраль 19721 -
30,242,983,228,1160,50156,73157,0080,4-24009,99,924,8002,902,97,312,832,13,740,292013,650,0747
март
197213,232,365,594,8160,50156,74157,0080,60,2001,911,911,70,30,2303,535,414,73,770,0613,63,50,071
6,1
март
197223,721,955,674,9160,50156,76157,0080,60002,152,151,90,30,2303,535,654,93,760,0615,33,50,0716,
1
март
197236,321,748,067,7160,51156,89157,0080,90,4004,194,1940,30,2303,53,37,697,33,730,1232,33,510,07
17,7
апрель
1972120,70,5921,318,4160,56157,02157,0083,930014,114,112,20,40,3303,73,217,815,43,540,3994,13,54

0,0716,3

апрель

197221281,83130112,2161,97157,10157,00177,593,50017,317,314,90,40,33,604,33,721,618,64,160,5713
64,240,123,6

апрель

1972342,3244,338,3162,19157,10157,00196,118,700181815,60,40,3404,74,122,719,64,970,7168,45,070,1
331

май

1972120,55,52622,5162,22157,10157,00198,92,800181815,60,50,3404,84,122,819,75,10,721735,20,1331,
8

май

1972229,35,534,830,1162,34157,10157,00209,310,400181815,60,50,3404,84,122,819,75,170,73175,45,27
0,1332,3

май

1972337,35,542,840,7162,56157,10157,00228,31900181817,10,50,3404,84,622,821,75,340,75199,25,440,
1436,6

июнь 19721 -

311,85,517,344,8162,39157,10157,00213,5-14,800181846,70,60,4405132359,65,380,76547,15,480,14100,
6

июль 19721 -

31,835,046,8718,4161,88157,10157,00170,8-42,700181848,20,60,43,8104,8112,922,861,15,050,71530,85,
150,1393,2

август 19721 -

30,23,053,258,7161,23157,03157,00124,1-46,80016,716,744,80,60,430410,720,755,54,50,59440,24,570,0
965

сентябрь 19721 -

30,551,151,74,4160,51156,79157,0080,8-43,20014,414,437,30,60,430410,418,447,63,870,44315,43,890,0
753,5

октябрь 19721 -

38,330,658,9824160,51156,84157,00810,2005,015,0113,40,60,3303,910,48,923,93,710,15108,63,510,075
0

ноябрь 19721 -

313,32,0115,339,7160,53157,02157,0082100111128,50,60,3303,910,114,938,73,60,31223,93,530,0748,6

декабрь 19721 -

319,24,782464,2160,81157,02157,0098,116,100151540,10030381848,23,630,43317,93,660,0752,1

январь 19731 -

35,264,589,8426,4160,52156,79157,0081,2-16,80013,113,135,200303816,143,23,660,38280,73,640,0751,
8

февраль 19731 -

31,33,154,4510,8160,50156,75157,0080,5-0,7001,751,754,2003037,34,7511,53,770,0534,83,50,0745,1

март

197315,552,558,17160,51156,80157,0080,90,4004,084,083,50,30,2303,537,586,53,730,1228,63,510,0716,
1

март

197326,42,348,747,6160,51156,84157,00810,1005,125,124,40,30,2303,538,627,43,710,1535,83,510,0716,
1

март

1973310,92,3813,312,6160,52157,02157,0081,70,7009,089,088,60,30,2303,53,312,6123,640,2668,43,520,

0717,8

апрель

197311141,8116100,1161,73157,42157,00159,377,600212118,10,40,34,3054,32622,43,940,65157,14,120,1127,4

апрель

197321262128110,6162,67157,42157,00239,179,700303025,90,40,3505,74,935,730,84,751,12268,25,170,1639,6

апрель

197335625850,1162,89157,10157,00260,221,10027,927,924,10,40,3505,74,933,6295,41,17281,85,760,1844,1

май

197313564135,4163,01157,42157,00271,611,4002222190,50,3505,8527,824,15,750,99237,75,960,1945,6

май

1973238,3644,338,3163,08157,42157,00278,97,300303025,90,50,3505,8535,830,95,621,32317,56,040,1946,2

май

1973341,2647,244,9163,19157,42157,00289,710,800303028,50,50,3505,85,535,8345,71,34354,56,130,251,6

июнь 19731 -

3115,8316,843,6162,88157,10157,00258,8-310022,822,859,10,60,450615,628,874,65,771,03741,160,19137,8

июль 19731 -

36,215,5411,831,5162,55157,10157,00227,9-30,800181848,20,60,44,2605,2614,123,362,35,620,79590,55,720,16115,7

август 19731 -

32,865,58,3622,4162,10157,10157,00188,7-39,200181848,20,60,440513,42361,65,240,74550,55,340,14101,3

сентябрь 19731 -

312,25,517,745,9161,94157,10157,00175,7-13,100181846,70,60,43,7404,7412,322,7594,920,7500,85,020,1286,4

октябрь 19731 -

311,44,9216,343,7161,75157,10157,00160,7-14,900181848,20,60,3303,910,421,958,74,750,67499,54,850,0969,1

ноябрь 19731 -

319,84,1323,962161,81157,10157,00165,64,900181846,70,60,33,1304,0310,52257,14,680,66475,94,780,168,8

декабрь 19731 -

312,85,2618,148,4161,67157,10157,00155,1-10,500181848,20040410,72258,94,640,66487,74,740,1290

январь 19741 -

33,565,59,0624,3161,19157,03157,00121,7-33,40017,517,546,90040410,721,557,74,350,6445,94,440,1184,3

февраль 19741 -

374,991229160,96157,03157,00106,6-15,100151536,4003,2203,227,818,344,24,060,48321,74,080,0856,5

март

197415,044,529,568,3160,83157,02157,0098,8-7,7001515130,30,2303,5318,5163,880,46109,53,90,0717,9

март

197425,814,5510,49160,70157,02157,0091,8-7,0001515130,30,2303,5318,5163,740,44105,83,770,0717,3

март

197439,864,6514,513,8160,63157,02157,0088-3,800151514,30,30,2303,53,318,517,63,650,43113,33,670,
0718,5

всего----3451,4----7,3-----3444-----

Приложение № 37

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого
водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов
от 2 апреля 2025 г. № 74

Таблицы расчетных режимов и графики пропуска модельных половодий и паводков
обеспеченностью 0,5 и 3% через сооружения гидроузла Вельевского водохранилища

Таблица расчетных режимов пропуска модельных половодий обеспеченностью 0,5 и 3% через
сооружения гидроузла Вельевского водохранилища (по модели 1986 г.)

СуткиДатаОбеспеченность 0,5%Обеспеченность 3%

приток, м³/ссброс, м³/суровень воды в водохранилище, м приток, м³/ссброс, м³/суровень воды в
водохранилище, м

101.04	31,58	209,50	240,72	209,50
202.04	208	209,56	15,20	7209,56
303.04	32,28	209,59	24,50	7209,59
404.04	328	209,65	24,30	7209,65
505.04	32,28	209,71	24,50	7209,71
606.04	34,88	209,77	26,50	7209,77
707.04	32,48	209,83	24,70	7209,83
808.04	9,24	209,89	7,04	0,7209,89
909.04	9,24	209,90	7,04	0,7209,91
1010.04	9,24	209,90	7,04	0,7209,92
1111.04	99,78	209,90	73,90	7209,94
1212.04	33,58	210,11	25,50	7210,11
1313.04	228	210,17	16,80	7210,17
1414.04	228	210,20	16,80	7210,20
1515.04	228	210,24	16,80	7210,24
1616.04	498	210,27	37,30	7210,28
1717.04	10,88	210,36	190,72	10,36
1818.04	34,38	210,37	26,10	7210,38
1919.04	34,88	210,43	26,50	7210,43
2020.04	22,98	210,49	17,40	7210,49
2121.04	23,38	210,52	17,80	7210,53
2222.04	82,98	210,56	63,10	7210,57
2323.04	60,58	210,71	3460,72	10,71
2424.04	61,38	210,85	46,70	7210,81
2525.04	86,18	210,97	65,60	7210,92
2626.04	88,58	211,14	67,40	7211,06
2727.04	98,68	211,30	73,10	7211,20
2828.04	82,58	211,49	62,80	7211,35
2929.04	71,98	211,65	54,76	71211,48
3030.04	62,88	211,78	47,88	211,58
3101.05	42,58	211,90	32,48	211,67
3202.05	36,51	211,97	27,88	211,72
3303.05	131	5212,02	9,98	211,76

3404.0524,215212,0218,48211,76
 3505.051315212,049,98211,79
 3606.051315212,039,98211,79
 3707.051315212,039,98211,79
 3808.051315212,029,98211,80
 3909.051315212,029,98211,80
 4010.051315212,029,98211,81
 4111.051315212,019,98211,81
 4212.0512,514,3212,019,58211,81
 4313.0512,313,4212,019,48211,82
 4414.0512,212,8212,009,38211,82
 4515.051212,4212,009,18211,82
 4616.055,810,4212,004,48211,82
 4717.055,88,2211,994,48211,82
 4818.055,88211,994,48211,81
 4919.055,88211,984,48211,80

График пропуска модельного половодья обеспеченностью 0,5% через сооружения гидроузла Вельевского водохранилища

График пропуска модельного половодья обеспеченностью 3% через сооружения гидроузла Вельевского водохранилища

Таблица расчетных режимов пропуска модельных паводков обеспеченностью 0,5 и 3% через сооружения гидроузла Вельевского водохранилища (по модели 2019 г.)

СуткиДатаОбеспеченность 0,5%Обеспеченность 3%

приток, м³/с сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м приток, м³/с сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м

101.1112,28211,508,618211,50
 202.1127,98211,5119,78211,50
 303.1151,18211,55368211,53
 404.1192,18211,6464,98211,58
 505.11218211,8214,88211,70
 606.11218211,8414,88211,72
 707.1151,98211,8736,58211,73
 808.113611,5211,9625,38211,79
 909.113,4114,2212,012,48211,83
 1010.1128,114,7211,9919,88211,82
 1111.1129,715212,0220,98211,84
 1212.111415212,059,898211,87
 1313.111415212,059,898211,87

График пропуска модельного паводка обеспеченностью 0,5% через сооружения гидроузла Вельевского водохранилища

График пропуска модельного паводка обеспеченностью 3% через сооружения гидроузла Вельевского водохранилища

Приложение № 38

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов

от 2 апреля 2025 г. № 74

Таблицы расчетных режимов и графики пропускa модельных половодий и паводков обеспеченностью 0,5 и 3% через сооружения гидроузла Шлинского водохранилища

Таблица расчетных режимов пропускa модельных половодий обеспеченностью 0,5 и 3% через сооружения гидроузла Шлинского водохранилища (по модели 1986 г.)

СуткиДатаОбеспеченность 0,5%Обеспеченность 3%

приток, м³/с сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м приток, м³/с сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м

109.0419,98198,0016,28198,00

210.0416,38198,0313,38198,02

311.0420,68198,0616,88198,04

412.04178198,0913,98198,06

513.0413,18198,1210,78198,08

614.0413,18198,1310,78198,09

715.0413,18198,1510,78198,10

816.0416,38198,1613,38198,10

917.0416,38198,1913,38198,12

1018.0416,38198,2113,38198,13

1119.0416,38198,2313,38198,15

1220.0424,48198,2619,98198,16

1321.0444,88198,3036,58198,20

1422.0465,48198,4053,48198,28

1523.0445,88198,5637,38198,40

1624.0472,18198,6658,88198,48

1725.0487,68198,8371,58198,62

1826.041248199,041028198,79

1927.041078199,3487,58199,04

2028.0410980,4199,5988,78199,24

2129.0493,8100199,6676,58199,45

2230.0475,174,7199,6561,349,2199,62

2301.0553,853,4199,6543,943,6199,65

2402.0556,456,4199,654646199,65

2503.0549,249,1199,6540,140199,65

2604.0541,341,1199,6533,733,6199,65

2705.0542,742,7199,6534,934,9199,65

2806.0534,234199,6527,927,8199,65

2907.0529,729,6199,6524,324,2199,65

3008.0527,127199,6522,122,1199,65

3109.0518,918,7199,6515,415,3199,65

3210.0525,425,5199,6520,720,8199,65

График пропускa модельного половодья обеспеченностью 0,5% через сооружения гидроузла Шлинского водохранилища

График пропускa модельного половодья обеспеченностью 3% через сооружения гидроузла Шлинского водохранилища

Таблица расчетных режимов пропускa модельных паводков обеспеченностью 0,5 и 3% через сооружения гидроузла Шлинского водохранилища (по модели 2019 г.)

СуткиДатаОбеспеченность 0,5%Обеспеченность 3%

приток, м³/с сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м приток, м³/с сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м

101.	1121,521,5199,65	16,716,7199,65
202.	1131,231,2199,65	24,324,3199,65
303.	1131,431,4199,65	24,424,4199,65
404.	1126,926,9199,65	2121199,65
505.	11102100199,65	8080199,65
606.	11101100199,65	79,679,6199,65
707.	1158,160,4199,66	45,245,2199,65
808.	1140,140,1199,65	31,231,2199,65
909.	1134,834,8199,65	27,127,1199,65
1010.	1118,218,2199,65	14,214,2199,65
1111.	1117,817,8199,65	13,813,8199,65
1212.	1110,910,9199,65	8,488,48199,65
1313.	112121199,65	16,416,4199,65
1414.	111919199,65	14,814,8199,65
1515.	1125,425,4199,65	19,819,8199,65

График пропуска модельного паводка обеспеченностью 0,5% через сооружения Гидроузла Шлинского водохранилища

График пропуска модельного паводка обеспеченностью 3% через сооружения гидроузла Шлинского водохранилища

Приложение № 39

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Таблицы расчетных режимов и графики пропуска модельных половодий и паводков обеспеченностью 0,1 и 0,01% с г. п. через сооружения гидроузла Вышневолоцкого водохранилища

Таблица расчетных режимов пропуска модельных половодий обеспеченностью 0,1 и 0,01% с г. п. через сооружения гидроузла Вышневолоцкого водохранилища (по модели 1986 г.)

СуткиДатаОбеспеченность 0,01% с г. п.Обеспеченность 0,1%

приток, м³/с суммарный сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м приток, м³/с суммарный сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м

128.	0369,518160,50	58,918160,50
229.	0369,518160,58	58,918160,56
330.	039818,8160,66	83,118160,62
431.	0310524160,78	89,122,2160,72
501.	0412124160,90	10324160,82
602.	0419929,5161,04	16924160,95
703.	0420335161,26	17231,2161,14
804.	0420735161,48	17535161,32
905.	0420840,8161,68	17735161,51
1006.	0421045161,87	17835161,67
1107.	0421645162,05	18341161,83
1208.	0421745162,22	18445161,99
1309.	0418245162,39	15445162,13

1410.0422445162,5319045162,24
1511.048945162,6975,545162,39
1612.0411245162,7395,245162,42
1713.0411245162,7995,245162,47
1814.0480,145162,856845162,52
1915.0414245162,8912145162,54
2016.0413945162,9711845162,61
2117.0483,745163,0571,045162,67
2218.0478,445163,0966,545162,70
2319.0419645163,1116645162,72
2420.0419645163,2416645162,83
2521.04438110163,3637245162,94
2622.04573181163,6248672163,21
2723.04591221163,92501169163,55
2824.04750277164,19636207163,80
2925.04730349164,52619254164,12
3026.04725418164,77615306164,38
3127.04957492164,98741368164,59
3228.04785561165,21666431164,84
3329.04709604165,35601469164,99
3430.04721631165,41612494165,07
3501.05568633165,47482503165,14
3602.05499608165,43423493165,13
3703.05445575165,36378476165,09
3804.05351534165,28298450165,03
3905.05477511165,17405431164,93
4006.05379495165,15322417164,91
4107.05331469165,08281394164,85
4208.05358446165,00304376164,78
4309.05335426164,94284361164,73
4410.05335408164,88284348164,68
4511.05335393164,83284337164,64
4612.05276377164,79234324164,60
4713.05276359164,73234311164,54
4814.05287346164,67243300164,49
4915.05285336164,63242291164,45
5016.05169318164,60143276164,42
5117.05296306164,50251265164,32
5218.05162293164,49137256164,31
5319.05176275164,40150242164,23
5420.05134258164,33113229164,16
5521.0510,7236164,249,1211164,08
5622.0555,2213164,0846,8193163,94
5723.05155203163,97131183163,82
5824.05119196163,93101177163,78
5925.0562,3186163,8852,9169163,73
6026.05123178163,78104162163,64

График пропуска модельного половодья обеспеченностью 0,01% с г. п. через сооружения гидроузла

Вышневолоцкого водохранилища

График пропуска модельного половодья обеспеченностью 0,1% через сооружения гидроузла
Вышневолоцкого водохранилища

Таблица расчетных режимов пропуска модельных паводков обеспеченностью 0,1 и 0,01% с г. п.
через сооружения гидроузла Вышневолоцкого водохранилища (по модели 2019 г.)

СуткиДатаОбеспеченность 0,01% с г. п.Обеспеченность 0,1%

приток, м³/с суммарный сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м приток, м³/с суммарный
сброс, м³/с уровень воды в водохранилище, м

101.1146,546,5163,5037,738,6163,50

202.11113113163,5091,691,7163,50

303.11183152163,51148150163,50

404.11208155163,54168151163,50

505.11363165163,64294157163,56

606.11547191163,85442174163,71

707.11421219164,06341193163,87

808.11405242164,19328207163,98

909.11363259164,28294217164,05

1010.11376274164,35304226164,10

1111.11344286164,41278234164,15

1212.11320293164,44259238164,17

1313.11297295164,45241239164,18

1414.11295295164,45239239164,18

1515.11320297164,46259241164,19

1616.11292299164,47236241164,19

1717.11140285164,41113233164,15

1818.11200269164,34162222164,08

1919.11217261164,30175217164,05

2020.11199254164,26161212164,01

2121.11158245164,21128205163,97

2222.11143234164,15115196163,91

2323.11115222164,0892,9187163,84

2424.11133212164,02108179163,78

2525.1176,3201163,9461,7171163,71

График пропуска модельного паводка обеспеченностью 0,01% с г. п. через сооружения гидроузла
Вышневолоцкого водохранилища

График пропуска модельного паводка обеспеченностью 0,1% через сооружения гидроузла
Вышневолоцкого водохранилища

Приложение № 40

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого
водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов
от 2 апреля 2025 г. № 74

Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности Вельевского,
Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ и водотоков в верхнем и нижнем бьефах гидроузлов
водохранилищ при прохождении максимальных расходов воды обеспеченностью от 3 до 0,01% с г. п.

Приложение № 41

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

Количество и состав гидрологических постов, состав их информационных элементов
КодРека - постРасстояние от устья, кмПлощадь бассейна, км 2 Отметка нуля поста, мХарактеристика пункта наблюденийСостав информационных элементовПринадлежность
Новгородская область

-
Вельевское водохранилище - Вельевская плотина14292--уровни воды, расходы водыФГБУ "Канал им. Москвы"

Тверская область
72285

р. Цна - Жилотково381460162,66гидрологический пост 1-го разрядауровни воды, расходы воды, ледовый режимФГБУ "Центральное УГМС"
72291

Шлинское водохранилище - Шлинская плотина1017520-уровни воды, расходы водыФГБУ "Канал им. Москвы"

-
Вышневолоцкое водохранилище - плотина на Ленинградской дамбе1243200-уровни воды, расходы воды

-
Вышневолоцкое водохранилище - плотина на р. Таболке1243200-уровни воды, расходы воды

-
Вышневолоцкое водохранилище - Новоцнинская плотина1243200-уровни воды, расходы воды

-
Вышневолоцкое водохранилище - Новотверецкая плотина1243200-уровни воды, расходы воды

-
Мстинское водохранилище - Мстинская плотина,44547200-уровни воды, расходы воды

-
Водораздельный бьеф (р. Цна) - Верхнецнинская плотина--0-уровни воды, расходы воды

-
Водораздельный бьеф (р. Цна) - Нижнецнинская плотина--0-уровни воды, расходы воды

-
Водораздельный бьеф (Старотверецкий канал) - Старотверецкая плотина--0-уровни воды, расходы воды

Приложение № 42

к Правилам использования водных ресурсов Вельевского, Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ, утвержденным приказом Росводресурсов от 2 апреля 2025 г. № 74

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режима работы Вельевского водохранилища

На бланке Невско-Ладожского БВУ

Дата, исх. номер

Начальнику Тверского района гидротехнических сооружений - филиал ФГБУ "Канал имени Москвы"

С учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы

_____ водохранилищ (водохранилища) (заседание от _____ № ____)
складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки, а также предложений
водопользователей установить на период с _____ по _____ включительно
следующий режим работы
(дата и время)
(дата и время)

гидроузлов:

Вельевского водохранилища - средними за период сбросными расходами в нижний бьеф
_____ м ³ /с, при следующих

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

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

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режимов работы Шлинского и Вышневолоцкого водохранилищ

На бланке Московско-Окского БВУ

Дата, исх. номер

Начальнику Тверского района гидротехнических сооружений - филиал ФГБУ "Канал имени Москвы"

С учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы
_____ водохранилищ (водохранилища) (заседание от _____ № ____)

складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки, а также предложений
водопользователей установить на период с _____ по _____ включительно
следующий режим работы

(дата и время)

(дата и время)

гидроузлов:

Шлинского водохранилища - средними за период сбросными расходами в нижний бьеф
_____ м ³ /с,

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

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)

Вышневолоцкого водохранилища - средними за период сбросными расходами в нижний бьеф:

- на Волжский склон _____ м ³ /с;

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

- на Балтийский склон _____ м ³ /с,

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