Об утверждении Правил использования водных ресурсов водохранилища Псковской ГРЭС

Приказ · № 203 · от 02.08.2024 · Федеральное агентство водных ресурсов · Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 79945
от 28 октября 2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ПРИКАЗ

Москва

2 августа 2024 г. № 203

Об утверждении Правил использования водных ресурсов водохранилища Псковской ГРЭС

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 водохранилища Псковской ГРЭС.
2. Настоящий приказ действует в течение 15 лет с даты его вступления в силу.

Руководитель Д.М.Кириллов

Утверждены
приказом Федерального
агентства водных ресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Правила использования водных ресурсов
водохранилища Псковской ГРЭС

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 января 2011 г. № 17 1 .

---

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

2. Настоящие Правила определяют режим использования водных ресурсов, в том числе режим наполнения и сработки, водохранилища Псковской ГРЭС.
3. В настоящих Правилах все отметки нормативных и иных уровней воды, высотные отметки нулей графиков водомерных постов, отметки сооружений гидроузла и других гидротехнических сооружений на водохранилище, отметки уровней воды на характеристиках пропускной способности сооружений и участков рек и водохранилища даны в действующей государственной Балтийской системе высот 1977 года.

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Водохранилище Псковской ГРЭС создано на р. Шелони, гидроузел, образующий водохранилище Псковской ГРЭС, расположен у поселка Дедовичи Псковской области.
5. Водохранилище Псковской ГРЭС образовано речным низконапорным гидроузлом и относится к русловому долинному типу, его полезный объем позволяет осуществлять сезонное регулирование стока р. Шелони.
6. Строительство гидроузла на р. Шелони началось в 1982 г. Ввод во временную эксплуатацию произведен в 1993 г., в постоянную эксплуатацию - в 1996 г. Первоначальное заполнение водохранилища Псковской ГРЭС произведено в 1993 году.
7. Технический проект Псковской ГРЭС (государственной районной электростанции), включающий проект гидротехнических сооружений гидроузла и водохранилища Псковской ГРЭС, разработан Рижским отделением научно-исследовательского и проектно-изыскательского института "Теплоэлектропроект" (с 1991 г. - акционерное общество "Силтумэлектропроектс"). Основной этап проектирования гидротехнических сооружений Псковской ГРЭС осуществлялся в период 1975 - 1982 гг.
Место хранения проектной документации - филиал публичного акционерного общества "Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии" (далее - ПАО "ОГК-2") - Псковская ГРЭС.
8. Водохранилище Псковской ГРЭС создавалось для обеспечения технического водоснабжения Псковской государственной районной электростанции, а также возможности компенсации водопотребления за счет регулирования естественного стока реки и одновременного создания акватории для охлаждения технологического оборудования Псковской ГРЭС. Кроме того, водохранилище Псковской ГРЭС служило для нужд тепличного хозяйства, рыбоводства и любительского рыболовства.
Фактически водохранилище Псковской ГРЭС используется для водоснабжения Псковской ГРЭС (для охлаждения технологического оборудования и хозяйственно-бытового водоснабжения). Водохранилище Псковской ГРЭС является водным объектом рыбохозяйственного значения, используемым для рыбоводства, любительского рыболовства, движения маломерных судов и рекреации.
9. Сведения о ранее действовавших нормативных документах, определявших режим использования водных ресурсов водохранилища Псковской ГРЭС, отсутствуют.
10. Карта-схема расположения гидроузла и водохранилища Псковской ГРЭС с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов приведена в приложении № 1 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Гидроузел водохранилища Псковской ГРЭС находится в 183 км от устья р. Шелони. Водохранилище Псковской ГРЭС располагается в русле и пойме р. Шелони и ее притока - р. Ильзны. Река Шелонь берет начало в заболоченной местности, в 2 км к юго-западу от деревни Новая Слободка Псковской области, ее устьем является озеро Ильмень в Новгородской области. Длина р. Шелони - 248 км, площадь водосборного бассейна - 9710 км 2 . Бассейн р. Шелони характеризуется развитой речной сетью. Основные притоки: р. Северка, р. Городнянка, р. Ильзна и ручей Болотинка. Сток по этим водотокам не прекращается круглый год. Склоны долины р. Шелони очень крутые, высотой до 20 - 25 м. Русло реки неразветвленное, извилистое.
Площадь водосбора в створе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС составляет 1310 км 2 .
12. Параметры естественного годового стока р. Шелони в створе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС:Наименование параметраЕдиница измеренияЗначение параметра

Объем среднего многолетнего стокамлн м 3 292

Максимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (1990 г.)млн м 3 735

Минимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (1973 г.)млн м 3 76,6

Минимальный наблюденный расход водым 3 /с0,019

Максимальный наблюденный расход водым 3 /с320

Коэффициент изменчивости годового стока (C v)-0,40

Коэффициент асимметрии (C s)-0,95

Параметры и вероятные значения среднегодовых расходов притока к гидроузлу водохранилища Псковской ГРЭС:Наименование параметраЕдиница измеренияЗначение параметра

Средний годовойм 3 /с9,27

Вероятность превышения5%16,1
50%8,72
95%4,30

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока (общего притока воды в водохранилище) в створе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС приведена в приложении № 2 к настоящим Правилам. Расчет выполнен по ряду с 1956 г. по 2020 г.
Река Шелонь принадлежит к типу равнинных рек, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. В годовом ходе уровня воды четко выражены три фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень, почти ежегодно нарушаемая дождевыми паводками, затем устанавливается зимняя межень, в отдельные годы прерываемая подъемами уровня воды в периоды оттепелей. Наибольшая часть стока приходится на долю весеннего половодья. В средний по водности год сток по сезонам распределяется следующим образом: весна (март - май) - 72%, летне-осенняя межень (июнь - ноябрь) - 17%, зимняя межень (декабрь - февраль) - 11%. Наибольший месячный сток наблюдается весной, в апреле, наименьший - в августе, реже - в июле.
13. Максимальные расходы воды в р. Шелони наблюдаются в период весеннего половодья. Гидрограф половодья имеет четко выраженную однопиковую асимметричную форму, спад половодья обычно растянут.
Весеннее половодье на р. Шелони обычно проходит в апреле - мае. Средняя продолжительность половодья - 54 дня. Подъем уровня начинается в конце марта, пик половодья проходит в конце первой декады апреля.
Дождевые паводки на реках бассейна р. Шелони в теплый период года (с мая по октябрь, реже ноябрь) наблюдаются ежегодно. Количество их в году колеблется от 1 - 2 до 3 - 4, а в отдельные годы - до 5 - 6. Наиболее дождливыми месяцами являются месяцы с августа по октябрь. По величине максимальных расходов воды и слою стока дождевые (летние) паводки в 2 - 3 раза меньше снеговых (весенних). По форме гидрографа преобладают однопиковые дождевые паводки, сформированные ливневыми дождями. Иногда при многодневных обложных дождях они имеют многопиковую форму.
14. Статистические параметры максимальных расходов весеннего половодья на р. Шелони в створе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС:ПараметрМаксимальный среднесуточный расход воды (м 3 /с), вероятность превышения (%)
Средний многолетний расход, м 3 /сКоэффициент изменчивости
(C v)Соотношение соответствующих коэффициентов асимметрии и изменчивости
(C s /C v)0,10,5135102550
1320,652,05484484033330295245175115

Статистические параметры объемов весеннего половодья на р. Шелони в створе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС:ПараметрОбъем весеннего половодья (млн м 3), вероятность превышения (%)
Средний многолетний объем половодья, млн м 3 Коэффициент изменчивости
(C v)Соотношение соответствующих коэффициентов асимметрии и изменчивости
(C s /C v)0,10,5135102550
1500,401,033733333142822632381941 49

Статистические параметры максимальных расходов и объемов дождевых паводков на р. Шелони в створе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС:ХарактеристикаПараметрМаксимальный расход воды и объем дождевых паводков различной обеспеченности, %
Средний многолетнийКоэффициент изменчивости
(C v)Соотношение соответствующих коэффициентов асимметрии и изменчивости
(C s /C v)0,10,5135102550

Расход, м 3 /с63,31,221,90541411352265220162 86,935,4

Объем, млн м 3 47,00,941,902902302002001601401106 6,034,0

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. В состав основных гидротехнических сооружений гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС входят:
земляная плотина;
бетонный паводковый водосброс.
Общая длина сооружений напорного фронта Псковской ГРЭС составляет 345 м.
План расположения гидротехнических сооружений водохранилища Псковской ГРЭС приведен в приложении № 3 к настоящим Правилам.
16. Состав и описание основных гидротехнических сооружений гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС:
16.1. Земляная плотина - намывная из мелких и пылеватых песков, с каменным банкетом и креплением верхового откоса монолитными железобетонными плитами и щебеночной наброской. Противофильтрационный элемент - диафрагма из грунтобетона в теле плотины. Высота земляной плотины в русловой части составляет 20 м, в пойменной части - 11 - 14 м. Отметка гребня плотины - 71,00 м. Длина плотины по гребню - 345 м, ширина по гребню - 14 м с уширением до 22 м в зоне сопряжения с водосбросом.
16.2. Бетонный паводковый водосброс - консольного типа, с носком-трамплином, встроен в тело земляной плотины. Водосброс состоит из входного участка, водоскатной части, консольной части с носком-трамплином и воронки размыва для гашения энергии. Входной участок выполнен из монолитного железобетона и состоит из двух отверстий шириной по 10 м каждый и длиной 18 м с отметкой входного порога 64,50 м. Основные фактические параметры водосброса:Наименование характеристикиЕдиница измеренияЗначение характеристики

Общая длина (вдоль оси: входной участок, водоскатная часть, консольная часть с носком-трамплином, воронка размыва)м188

Максимальная высотам15

Количество отверстийштук2

Ширина отверстиям10

Напор на пороге при нормальном подпорном уровне (далее - НПУ)м4,5

Пропускная способность:

при НПУм 3 /с340

при форсированном подпорном уровне (далее - ФПУ)м 3 /с450

Механическое оборудование водосброса:
основной сегментный затвор размером 10,7 х 6,5 м с клапанами, 2 шт.; обслуживается механизмами подъема грузоподъемностью 2 х 40 т, смонтированными на металлической эстакаде;
затвор ремонтный - плоский скользящий размером 10,7 х 6,5 м, состоит из двух секций, 1 шт., обслуживается подвесной тележкой грузоподъемностью 2 х 5 т.
Маневрирование затворами водосброса осуществляется по следующей схеме:
сброс расходов воды равномерно через оба отверстия паводкового водосброса;
в случае полного закрытия обоих сегментных затворов пропуск воды через верхний перелив клапанов.
Ремонтные затворы разрешается опускать и поднимать только в отсутствие течения - при опущенном на порог сегментном затворе. Для поднятия ремонтного затвора необходимо сначала открыть на нем байпасные задвижки и заполнить аванкамеру водой, выровняв уровни воды перед и за ремонтным затвором.
17. Другие сооружения и устройства, не входящие в состав гидроузла, образующего водохранилище, но оказывающие влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища Псковской ГРЭС:
глубинный водозабор;
береговая насосная станция (1-й подъем);
открытый подводящий канал;
блочная насосная станция (2-й подъем);
закрытый отводящий канал;
открытый отводящий канал с многоступенчатым перепадом.
17.1. Глубинный водозабор предназначен для организованного подвода воды из водохранилища Псковской ГРЭС к насосам береговой насосной станции для последующего ее подъема в открытый подводящий канал Псковской ГРЭС. Глубинный водозабор - щелевого типа, из сборно-монолитного железобетона, расположен в 500 м от плотины гидроузла, на левом берегу водохранилища Псковской ГРЭС. Высота входных окон, заглубленных под НПУ на 8,5 м, составляет 2,5 м, число отверстий - 4 шт. Входная скорость воды в водозаборных окнах - 0,1 м/с. Длина водоприемной галереи - 80 м, ширина - 1,8 м, высота - 2,0 м. Проектная и фактическая пропускная способность водозабора - 22,8 м 3 /с. Водозабор не оснащен затворами.
17.2. Береговая насосная станция (1-й подъем) предназначена для забора воды из водохранилища Псковской ГРЭС и последующего подъема ее по трубопроводам в открытый подводящий канал. Производительность береговой насосной станции - 22,8 м 3 /с. На береговой насосной станции установлены четыре диагональных вертикальных насоса (с расчетным напором 14 м), имеющих глубинные водозаборные устройства щелевого типа с размерами 2,5 х 2,8 м на каждый насосный агрегат.
Гидромеханическое оборудование включает:
насос типа 130 ДВ-8/23 УЗ, 2 шт.;
насос типа 130 ДПВ-8/23 ЭГ-УЗ, 2 шт.
17.3. Открытый подводящий канал служит для подвода воды от береговой насосной станции к блочной насосной станции (2-й подъем). От береговой насосной станции вода подается по четырем трубопроводам диаметром 1600 мм каждый через распределительную гребенку в открытый подводящий канал трапецеидального сечения, длина которого - 1103 м, ширина по дну - 3,0 м. Расчетный расход канала - 22,8 м 3 /с, скорость - 1,05 м/с, глубина наполнения - 2,4 м.
17.4. Блочная насосная станция (2-й подъем) общей производительностью 22,8 м 3 /с установлена на

открытом подводящем канале и предназначена для подачи воды по напорным водоводам диаметром 1400 мм в конденсаторы турбин. Внутри надземной части здания, выполненной из сборного железобетона, установлены шесть циркуляционных насосов.
Гидромеханическое оборудование состоит из 6 циркуляционных осевых насосов типа ОПВ 2-110 МКЭ производительностью 3,8 м 3 /с.
17.5. Закрытый отводящий канал длиной 194 м выполнен из двух ниток: первая - из сборных железобетонных элементов канала ВК 4,2 х 3,0, вторая - из элементов ВК 3,0 х 3,0. Скорость воды в канале при работе обеих ниток - 1,15 м/с.
Открытый отводящий канал предназначен для отвода отработанной воды от пристанционного узла в р. Ильзне. Для сопряжения уровней воды в отводящем канале и р. Ильзне на канале устроен многоступенчатый перепад из каскадов, выполненных из монолитного железобетона. За многоступенчатым перепадом отводящий канал имеет трапецеидальное сечение шириной по дну 3 м, с заложением откосов 1:3, без крепления. Скорость воды в канале при глубине 2,2 м - 1,05 м/с, пропускная способность - 22 м 3 /с.
18. Гидроэлектростанции, судоходные шлюзы и судоподъемные устройства, другие гидротехнические сооружения и устройства, в том числе не входящие в состав гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС гидротехнические сооружения, оказывающие влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища или накладывающие ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище, отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилища

19. Характерные (нормативные) уровни воды в водохранилище Псковской ГРЭС:Наименование параметра водохранилищаОтметка, м

НПУ69,00

ФПУ70,00

Минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема (далее - УМО)не установлен

Уровень принудительной предполоводной сработки (далее - УПС) на 1 марта68,60

20. Топографические характеристики водохранилища Псковской ГРЭС:Наименование параметра водохранилищаЕдиница измеренияЗначение параметра

Площадь зеркала водохранилища при НПУкм 2 16,5

Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объеммлн м 3 91,58

Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПСмлн м 3 5,5

Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУмлн м 3 108,4

Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУмлн м 3 16,9

Статические кривые зависимости объемов воды и площади зеркала от уровней воды в водохранилище Псковской ГРЭС приведены в приложении № 4 к настоящим Правилам.
21. К водопропускным сооружениям гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС относится бетонный паводковый водосброс, имеющий 2 одинаковых водопропускных отверстия.
Расчетные кривые пропускной способности водосброса при частичном открытии одного затвора и пропускной способности водосброса при полном открытии затворов приведены в приложении № 5 к

настоящим Правилам.
Максимальная пропускная способность водосброса при полном открытии одного затвора составляет для НПУ - 170 м 3 /с, для ФПУ - 225 м 3 /с.
Суммарная пропускная способность водосброса при полном открытии двух затворов составляет для НПУ - 340 м 3 /с, для ФПУ - 450 м 3 /с.
Допустимый максимальный (расчетный) расход нижнего бьефа при пропуске половодий и паводков - 450 м 3 /с.
22. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС:Наименование параметраРасход, м 3 /с

Расчетный средний многолетний расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища9,26

Расчетный среднемесячный расход в нижнем бьефе гидроузла водохранилища 95% обеспеченности (по многолетнему ряду)0,23

Расчетный максимальный среднедекадный расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища:

обеспеченностью 0,5%355

обеспеченностью 3%270

Минимальный среднесуточный расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища в течение всего года0,02

Максимальный по условиям незатопления в нижнем бьефе расход воды450

23. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС:Расчетный уровеньОтметка, м

Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища при среднемноголетнем расходе воды53,08

Уровень воды при среднемесячном расходе воды 95% обеспеченности52,32

Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла при минимальном среднесуточном расходе воды52,30

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС от расходов воды приведена в приложении № 6 к настоящим Правилам.
24. Водные ресурсы водохранилища используются в основном для нужд теплоэнергетики. Установленная электрическая мощность Псковской ГРЭС - 430 МВт в составе двух энергоблоков по 215 МВт каждый, тепловая мощность - 121 Гкал/ч. В качестве рабочего вида топлива на Псковской ГРЭС используется природный газ. Средняя многолетняя выработка электроэнергии за период с 1994 г. по 2012 г. составила 1760 млн кВт·ч в год, за период с 2013 г. по 2020 г. - 589 млн кВт·ч в год. Средний суммарный забор воды в бассейне водохранилища Псковской ГРЭС составляет 128,14 млн м 3 в год, объем водоотведения - 127,74 млн м 3 , безвозвратное водопотребление - 0,40 млн м 3 в год.
25. Среднемноголетний укрупненный водный баланс водохранилища Псковской ГРЭС по многолетнему ряду (1956 - 2020 гг.) в годовом разрезе:Статья балансаОбъем, млн м 3 Расход, м 3 /с
Приходная часть баланса водохранилища

Полезный приток (включая осадки на зеркало водохранилища с учетом потерь на испарение)292,39,27
Всего приход292,39,27
Расходная часть баланса водохранилища

Безвозвратное водопотребление0,40,01

Пропуск воды в нижний бьеф плотины2929,26

в том числе:

через паводковый водосброс (включая санитарный попуск)291,49,24

фильтрация0,60,02
Всего расход292,49,27

Сток в нижний бьеф2929,26

Неучтенные статьи водного баланса0,10,003

26. Характеристики максимальных расходов и уровней воды в нижнем и верхнем бьефах гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС при пропуске половодий и паводков вероятностью превышения 0,5% и 3%:НаименованиеПоловодье
вероятностью превышения, %Паводок
вероятностью превышения, %
0,530,53
Максимальный расход, м 3 /с

Приток к гидроузлу448330411265

Сброс в нижний бьеф гидроузла420327375265
Отметка уровней воды в верхнем бьефе гидроузла, м

Начальная68,6068,6069,0069,00

Максимальная69,7069,0069,2469,00
Отметка уровней воды в нижнем бьефе гидроузла, м

Максимальная60,4859,9060,4059,45

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

27. Предельные отметки наполнения и сработки водохранилища Псковской ГРЭС, отнесенные к определенным календарным периодам:Предельная отметка наполнения и сработки водохранилищаЗначение уровня воды, мПериод

НПУ69,00год

Максимальный допустимый ФПУ70,00весеннее половодье

Минимальный эксплуатационный уровень (далее - МЭУ)68,60год

Уровень обязательной предполоводной сработки (УПС)68,60к началу весеннего половодья (условно - 1 марта)

Не допускается снижение уровня воды в водохранилище Псковской ГРЭС ниже минимального эксплуатационного уровня - 68,60 м (дальнейшее снижение уровня грозит возникновением кавитационных явлений на насосах береговой насосной станции, что приведет к их аварийной остановке и прекращению работы Псковской ГРЭС в целом).
28. Допустимая продолжительность стояния уровня воды на предельных отметках - 3 суток.
29. Допустимая интенсивность подъема уровня воды в верхнем бьефе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС составляет 50 см в сутки, но не более 5 см/ч.
30. Допустимая интенсивность снижения уровня воды в верхнем бьефе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС составляет 30 см в сутки, но не более 3 см/ч.
Максимальная скорость сработки уровня в открытом подводящем канале от 0 до 1 м от дна - 10 см/ч, 1 м от дна и выше - 15 см/ч.

31. Максимальный допустимый напор, действующий на водоподпорные и водопропускные сооружения, их гидромеханическое оборудование, - 5,5 м над порогом водосброса.
32. Минимальный допустимый напор по условиям работы гидромеханического оборудования не установлен.
33. Максимальные допустимые расходы через одно водопропускное отверстие паводкового водосброса: при НПУ - 170 м 3 /с, при ФПУ - 225 м 3 /с; всего через два отверстия водосброса: при НПУ - 340 м 3 /с, при ФПУ - 450 м 3 /с. Максимальный расход в открытых каналах - 22,8 м 3 /с.
34. Схемы маневрирования затворами водопропускного сооружения приведены в подпункте 16.2 пункта 16 настоящих Правил.
35. На максимально допустимые отметки уровней воды в нижнем бьефе гидроузла по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, собственно помещений сооружений гидроузла, его оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технических корпусов управления гидроузлом ограничения не установлены.
36. Максимальный уровень воды у плотины гидроузла, обеспечивающий неподтопление объектов и территорий по длине водохранилища Псковской ГРЭС при пропуске максимальных расходов расчетной обеспеченности, - 70,00 м.
37. Максимально допустимые интенсивности сработки водохранилища Псковской ГРЭС в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах водохранилища Псковской ГРЭС, устойчивости самих берегов из-за изменений фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения - не более 25 см в сутки.
38. Максимальные допустимые зарегулированные расходы сброса воды в нижний бьеф гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий - 450 м 3 /с.
39. Максимальный допустимый уровень воды р. Шелони в нижнем бьефе гидроузла - 60,00 м. Населенные пункты в нижнем бьефе водохранилища Псковской ГРЭС расположены на отметках от 70,00 до 75,00 м, не попадают в зону максимального подъема уровней воды и не требуют проведения дополнительных инженерных мероприятий.
40. Согласно статье 67.1 Водного кодекса Российской Федерации в границах зон затопления, подтопления запрещается строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод. Порядок установления, изменения и прекращения существования зон затопления, подтопления установлен Положением о зонах затопления, подтопления, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 360 "О зонах затопления, подтопления".

VII. Водопользование и объемы водопотребления

41. Основным водопользователем с изъятием стока из водохранилища является Псковская ГРЭС, использующая водные ресурсы водохранилища для охлаждения технологического оборудования Псковской ГРЭС. Потребность Псковской ГРЭС в охлаждающей воде составляет 22,8 м 3 /с. Отработанные чистые стоки Псковской ГРЭС возвращаются в водохранилище Псковской ГРЭС. Общий объем забора воды в среднем за период 2011 - 2019 гг. - 128,14 млн м 3 в год, возврат - 127,74 млн м 3 в год. Безвозвратное водопотребление в объеме 0,40 млн м 3 в год состоит преимущественно из потерь на естественное и дополнительное (за счет перегрева) испарение. В течение года безвозвратное водопотребление изменяется от 0,016 до 0,060 млн м 3 в месяц.
Использование воды из водохранилища Псковской ГРЭС прочими водопользователями не превышает 0,01 млн м 3 в год.
Величина гарантированной отдачи водохранилища Псковской ГРЭС на безвозвратное водоснабжение составляет 0,023 м 3 /с. Расчетная обеспеченность водоотдачи по числу бесперебойных лет - 95%.

42. Водохранилище Псковской ГРЭС является водным объектом рыбохозяйственного значения. Промышленный лов рыбы в бассейне водохранилища Псковской ГРЭС отсутствует. Режим хода уровней на водохранилище Псковской ГРЭС, предусматривающий условие поддержания уровня у отметки НПУ с их малой амплитудой, является оптимальным для нереста обитающих в нем рыб. Специальных попусков для рыбного хозяйства не предусмотрено. Расчетная обеспеченность условий для рыбного хозяйства по числу бесперебойных лет - 90%.
43. Минимальный санитарный попуск в нижний бьеф гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС составляет 0,23 м 3 /с. Расчетная обеспеченность санитарного попуска - 97%.
44. Ступени снижения и повышения отдачи водохранилища Псковской ГРЭС относительно гарантированной не устанавливаются.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

45. Режим использования водных ресурсов водохранилища Псковской ГРЭС назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы водохранилища Псковской ГРЭС, приведенным в приложении № 7 к настоящим Правилам.
46. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС и времени года, разбито на 4 режимные зоны:
46.1. Зона I - зона неиспользуемого объема, расположена ниже МЭУ. В данной зоне расход воды в нижний бьеф за счет фильтрации составляет 0,019 м 3 /с. Зона I ограничена в течение всего года линией МЭУ диспетчерского графика.
46.2. Зона II - зона гарантированного режима. Отдача водохранилища Псковской ГРЭС (суммарный расход воды, складывающийся из расхода подачи воды потребителям и сбросного расхода в нижний бьеф гидроузла, включая санитарный попуск и фильтрацию) в данной зоне составляет от 0,006 до 0,023 м 3 /с. Зона II ограничена с апреля текущего года по январь следующего линиями МЭУ, НПУ и линией 1 диспетчерского графика.
46.3. Зона III - зона отдач сверх гарантированных (избыточных отдач). Отдача водохранилища Псковской ГРЭС в данной зоне составляет от 0,006 до 340 м 3 /с. Зона III ограничена с февраля по март линиями 1 и НПУ диспетчерского графика.
46.4. Зона IV - зона максимальных сбросов. Отдача водохранилища Псковской ГРЭС в данной зоне составляет от 0,006 до 450 м 3 /с. Зона IV ограничена в течение всего года линиями НПУ и ФПУ диспетчерского графика.
47. Регулирование режима работы водохранилища Псковской ГРЭС по диспетчерскому графику осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими одну декаду в период с марта по май (начинающуюся с 1, 11 и 21-го числа каждого календарного месяца) и один календарный месяц в период с июня по февраль.
При интенсивном развитии половодья, а также при прохождении высоких паводков интервал регулирования может быть сокращен до 1 суток и менее.
48. Режим работы водохранилища Псковской ГРЭС по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон диспетчерского графика, назначается в следующем порядке:
48.1. Отдача водохранилища Псковской ГРЭС назначается исходя из расчетного значения уровня воды у плотины гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средняя за указанный интервал отдача водохранилища Псковской ГРЭС была равна соответствующим значениям той зоны диспетчерского графика, в пределах которой окажется расчетная отметка уровня воды в водохранилище Псковской ГРЭС в конце интервала регулирования. Таким образом, изменение режима работы водохранилища может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих режимные зоны диспетчерского графика.
В случае если расчетное значение отметки уровня воды на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон диспетчерского графика, средняя за указанный интервал отдача

водохранилища Псковской ГРЭС должна располагаться в пределах значений отдачи водохранилища Псковской ГРЭС, соответствующих режимным зонам диспетчерского графика, разграничиваемым данными линиями.
48.2. При назначении режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС на поле диспетчерского графика наносится отметка уровня воды у плотины гидроузла на начало расчетного интервала времени (интервала регулирования) и определяется режимная зона, в которой начинает работать гидроузел в этот интервал времени.
В соответствии с определенной режимной зоной определяется отдача водохранилища Псковской ГРЭС, включающая в себя среднеинтервальные расходы воды в нижний бьеф гидроузла.
Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданным расходам подачи воды на ГРЭС, расходу воды в нижний бьеф и притоку в водохранилище Псковской ГРЭС (прогнозному или оценочному).
48.3. Перед началом половодья производится предполоводная сработка водохранилища Псковской ГРЭС до отметки 68,60 м. При пропуске высоких вод необходимо после наполнения водохранилища Псковской ГРЭС до отметки НПУ поддерживать в водохранилище Псковской ГРЭС отметку НПУ.
49. Допустимое на конец расчетного интервала регулирования отклонение отметки уровня воды у плотины гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС от расчетной отметки не должно превышать ±5 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).
В случае если назначенная отдача водохранилища Псковской ГРЭС не соответствует ни одной зоне диспетчерского графика (при попадании расчетной отметки уровня воды в водохранилище Псковской ГРЭС на границу двух зон диспетчерского графика), отклонение фактической отдачи за прошедший интервал регулирования должно находиться в пределах допустимых отклонений для зон, по границе которых была назначена отдача водохранилища Псковской ГРЭС.
В случае ожидающегося перехода уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в течение одного интервала регулирования из одной зоны диспетчерского графика в другую допускается не изменять режим работы водохранилища Псковской ГРЭС при условии отклонения расчетной отметки наполнения водохранилища Псковской ГРЭС (на конец интервала регулирования) от координаты границы зоны (в соответствии с которой была установлена отдача водохранилища Псковской ГРЭС) на величину до ±5 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).
Отклонение средней фактической отдачи водохранилища Псковской ГРЭС за прошедший интервал регулирования от отдачи, требуемой по диспетчерскому графику, не должно превышать ±10%.
50. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в водохранилище Псковской ГРЭС на предстоящий интервал регулирования устанавливается следующий порядок:
если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится выше верхней границы зоны гарантированного режима, то принимается верхний предел прогноза притока;
если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится в зоне гарантированного режима, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока.
В случае если календарная дата начала половодья попадает между характерными датами начала половодья на диспетчерском графике, координаты границ режимных зон устанавливаются путем линейной интерполяции значений координат соответствующих точек диспетчерского графика.
При отсутствии прогнозов притока воды в водохранилище Псковской ГРЭС на предстоящий интервал регулирования приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в водохранилище Псковской ГРЭС за предшествовавшие 10 - 15 суток.
51. Ограничения на внутрисуточные изменения режимов работы гидроузла накладываются на суточные колебания уровней воды при сработке водохранилища Псковской ГРЭС, которые не должны превышать 25 см.
52. Для защиты затворов от статического давления льда в зимних условия необходимо

поддерживать перед ними искусственную полынью (в случае отсутствия естественного протока воды через порог, взламывающего ледяной покров перед затворами).
Пропуск льдин, достигших плотины, следует производить при наличии над порогом слоя воды, равного 120 - 150% толщины льда.
53. При пропуске половодья и паводков превышение НПУ допускается только при полностью открытых затворах обоих водопропускных отверстий водосброса. Форсированный подпорный уровень разрешается держать кратковременно для быстрейшего сброса паводковых вод. Затем следует снизить отметку до НПУ в возможно короткие сроки, учитывая скорость сработки водохранилища Псковской ГРЭС.
Во избежание затопления территорий ниже гидроузла в период прохождения пика половодья при превышении уровня воды в нижнем бьефе отметки 60,00 м затворы водосбросного сооружения прикрываются до суммарной величины сброса 340 м 3 /с. Одновременно выполняется контроль за уровнями воды в верхнем бьефе водохранилища Псковской ГРЭС, которые не должны подниматься выше отметки ФПУ.
54. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС приведены в приложении № 8 к настоящим Правилам.
55. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС за конкретные водохозяйственные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 9 к настоящим Правилам.
56. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС за самый маловодный пятилетний период многолетнего расчетного ряда (с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственный год) приведены в приложении № 10 к настоящим Правилам.
57. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий и паводков основного и поверочного расчетных случаев вероятностью превышения 3% и 0,5% приведены в приложении № 11 к настоящим Правилам.
58. Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища Псковской ГРЭС и р. Шелони в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности приведены в приложении № 12 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

59. Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями водохранилища Псковской ГРЭС и нижнего бьефа осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение "Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (далее - ФГБУ "Северо-Западное УГМС").
60. Количество и состав гидрологических постов, состав их информационных элементов:Водный объект - постРасстояние от устья, кмПлощадь бассейна, км 2 Отметка нуля поста, мХарактеристика пункта наблюденийСостав информационных элементовПринадлежность

Река Шелонь - г. Порхов128295043,50гидрологический пост I разрядауровни воды, расходы воды, температура воды, толщина льдаФГБУ "Северо-Западное УГМС"

Река Шелонь - д. Заполье59682024,66гидрологический пост III разрядауровни водыФГБУ "Северо-Западное УГМС"

Водохранилище Псковской ГРЭС - гидроузел181131069,00водомерный постуровни воды, расходы водыПАО "ОГК-2"

Месторасположение гидрологических постов приведено в приложении № 1 к настоящим Правилам.
61. Филиалом ПАО "ОГК-2" - Псковской ГРЭС ведутся постоянные наблюдения за уровнями воды в

верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС, притоком и расходами воды в нижний бьеф гидроузла.
Филиалом ПАО "ОГК-2" - Псковской ГРЭС ежедневно представляются в Невско-Ладожское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее - Невско-Ладожское БВУ) следующие данные о режиме работы водохранилища Псковской ГРЭС:
уровень воды в верхнем бьефе на 8:00 по местному времени;
среднесуточный уровень воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;
среднесуточный расход притока воды в водохранилище за предыдущие сутки;
средний сбросной расход воды через гидроузел за предыдущие сутки.

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

62. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет филиал ПАО "ОГК-2" - Псковская ГРЭС.
63. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 , Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) водохранилищ.
Указания по ведению режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС составляются Невско-Ладожским БВУ и доводятся до исполнителя посредством электронной почты и (или) факсимильной связи не менее чем за два дня до начала их реализации.
64. Рекомендуемый образец указаний по ведению режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС приведен в приложении № 13 к настоящим Правилам.
65. Согласно статье 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" собственник гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующая организация обязаны своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и его безопасности, а также по предотвращению аварии гидротехнического сооружения.
Перевод гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется при угрозе или возникновении аварии гидротехнических сооружений, которая может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.
В указанных обстоятельствах изменение режима работы гидроузла производится по распоряжению лица, непосредственно отвечающего за эксплуатацию сооружений, с одновременным уведомлением об этом Невско-Ладожского БВУ, администрации Дедовичского района Псковской области, Правительства Псковской области, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Псковской области, ФГБУ "Северо-Западное УГМС", Северо-Западного управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Северо-Западного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству.
66. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования гидроузла и образуемого им водохранилища Псковской ГРЭС, а также об установленных на ближайший период режимах обеспечивается путем размещения соответствующих сведений на официальном сайте Невско-Ладожского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

67. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС осуществляется в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который разрабатывается и утверждается руководителем филиала ПАО "ОГК-2" - Псковской ГРЭС.
68. Локальная система оповещения о чрезвычайных и аварийных ситуациях на гидротехнических сооружениях гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС, относящихся к гидротехническим сооружениям средней опасности, не предусмотрена.

Приложение № 1
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

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

Приложение № 2
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока (общего притока воды в водохранилище) в створе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС

Приложение № 3
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

План расположения гидротехнических сооружений водохранилища Псковской ГРЭС

Приложение № 4
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Статические кривые зависимости объемов воды и площади зеркала от уровней воды в водохранилище Псковской ГРЭС

Координаты статической кривой зависимости объемов воды от уровней воды в водохранилище Псковской ГРЭС, млн м 3
Уровень, м0,000,010,020,030,040,050,060,070,080,09
67,5068,5068,6668,8268,9869,1469,3069,4569,6169,7769,93

67,6070,0970,2570,4170,5770,7370,8971,0571,2071,3671,52
67,7071,6871,8472,0072,1672,3272,4872,6472,8072,9573,11
67,8073,2773,4373,5973,7573,9174,0774,2374,3974,5574,70
67,9074,8675,0275,1875,3475,5075,6675,8275,9876,1476,30
68,0076,4576,6176,7776,9377,0977,2577,4177,5777,7377,89
68,1078,0578,2078,3678,5278,6878,8479,0079,1679,3279,48
68,2079,6479,8079,9580,1180,2780,4380,5980,7580,9181,07
68,3081,2381,3981,5581,7081,8682,0282,1882,3482,5082,66
68,4082,8282,9883,1483,3083,4583,6183,7783,9384,0984,25
68,5084,4184,5784,7384,8985,0585,2085,3685,5285,6885,84
68,6086,0086,1486,2886,4186,5586,6986,8386,9687,1087,24
68,7087,3887,5187,6587,7987,9388,0688,2088,3488,4888,61
68,8088,7588,8989,0389,1689,3089,4489,5889,7189,8589,99
68,9090,1390,2690,4090,5490,6890,8190,9591,0991,2391,36
69,0091,5091,6791,8492,0192,1792,3492,5192,6892,8593,02
69,1093,1993,3593,5293,6993,8694,0394,2094,3694,5394,70
69,2094,8795,0495,2195,3895,5495,7195,8896,0596,2296,39
69,3096,5696,7296,8997,0697,2397,4097,5797,7397,9098,07
69,4098,2498,4198,5898,7598,9199,0899,2599,4299,5999,76
69,5099,93100,09100,26100,43100,60100,77100,94101,10101,27101,44
69,60101,61101,78101,95102,12102,28102,45102,62102,79102,96103,13
69,70103,30103,46103,63103,80103,97104,14104,31104,47104,64104,81
69,80104,98105,15105,32105,49105,65105,82105,99106,16106,33106,50
69,90106,67106,83107,00107,17107,34107,51107,68107,84108,01108,18
70,00108,35

Приложение № 5
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Расчетные кривые пропускной способности водосброса при частичном открытии одного затвора и пропускной способности водосброса при полном открытии затворов

Расчетные кривые пропускной способности водосброса при частичном открытии одного затвора

Расчетная кривая пропускной способности водосброса при полном открытии затворов

Приложение № 6
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Кривая зависимости уровней воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Псковской ГРЭС от расходов воды

Приложение № 7
к Правилам использования

водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Диспетчерский график работы водохранилища Псковской ГРЭС

Координаты линий диспетчерского графика работы водохранилища Псковской ГРЭС
ДатаЗона I - неиспользуемого объемаЛиния МЭУ, мЗона II - гарантированного режимаЛиния 1, мЗона III - отдач сверх гарантированныхЛиния НПУ, мЗона IV - максимальных сбросовЛиния ФПУ, м
01.04Сбросной расход за счет фильтрации - 0,019 м 3 /с68,60Безвозвратное водопотребление с расходом 0,006 - 0,023 м 3 /с.
Сбросной расход в нижний бьеф - 0,23 м 3 /с69,00/68,60*Безвозвратное водопотребление с расходом 0,006 - 0,023 м 3 /с.
Сбросной расход в нижний бьеф - 0,23 - 340 м 3 /с69,00Безвозвратное водопотребление с расходом 0,006 - 0,023 м 3 /с.
Сбросной расход в нижний бьеф - 0,23 - 450 м 3 /с70,00
01.0568,6069,0069,0070,00
01.0668,6069,0069,0070,00
01.0768,6069,0069,0070,00
01.0868,6069,0069,0070,00
01.0968,6069,0069,0070,00
01.1068,6069,0069,0070,00
01.1168,6069,0069,0070,00
01.1268,6069,0069,0070,00
01.0168,6069,0069,0070,00
01.0268,6069,0069,0070,00
01.0368,6068,6069,0070,00
01.0468,6069,00/68,60*69,0070,00

Примечание - * при позднем начале половодья.

Приложение № 8
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Кривые продолжительности основных элементов режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС

Кривые продолжительности среднемесячных суммарных сбросных расходов воды из водохранилища Псковской ГРЭС

Кривые продолжительности среднемесячных уровней воды нижнего бьефа водохранилища Псковской ГРЭС

Приложение № 9
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов

от 2 августа 2024 г. № 203

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

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС за многоводный (обеспеченность - 5%)
1990/91 водохозяйственный год
ИнтервалПолезный приток к створу гидроузлаУровень на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляцияВодозабор Псковской ГРЭС (безвозвратный)Сброс в нижний бьеф гидроузла
Верхний бьефНижний бьефФильтрацияЧерез водосбросВсего
МесяцДекадам 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3

69,0055,8591,50

Март 1990 г.157,849,969,0055,7291,500,000,0060,0050,01957,757,749,9

Март 1990 г.233,629,069,0054,6291,500,000,0060,0050,01933,633,629,0

Март 1990 г.331,930,469,0054,5491,500,000,0060,0060,01931,931,930,4

Апрель 1990 г.113,411,669,0053,4191,500,000,0090,0080,01913,413,411,6

Апрель 1990 г.26,865,9369,0052,8891,500,000,0090,0080,0196,836,855,92

Апрель 1990 г.34,173,6069,0052,6591,500,000,0090,0080,0194,144,163,60

Май 1990 г.12,332,0169,0052,4991,500,000,0190,0160,0192,292,312,00

Май 1990 г.21,441,2469,0052,4291,500,000,0190,0160,0191,401,421,23

Май 1990 г.31,151,0969,0052,4091,500,000,0190,0180,0191,111,131,07

Июнь 1990 г.1 - 30,952,4669,0052,3891,500,000,0190,0480,0190,910,932,41

Июль 1990 г.1 - 32,777,4269,0052,5391,500,000,0110,0300,0192,742,767,39

Август 1990 г.1 - 326,771,469,0054,2391,500,000,0120,0320,01926,626,671,4

Сентябрь 1990 г.1 - 346,212069,0055,2291,500,000,0230,0600,01946,246,2120

Октябрь 1990 г.1 - 345,812369,0055,2091,500,000,0170,0450,01945,745,7123

Ноябрь 1990 г.1 - 324,262,869,0054,0891,500,000,0130,0350,01924,224,262,8

Декабрь 1990 г.1 - 313,235,269,0053,3991,500,000,0070,0190,01913,113,235,2

Январь 1991 г.1 - 38,4522,669,0053,0191,500,000,0090,0230,0198,428,4422,6

Февраль 1991 г.1 - 34,4410,769,0052,6791,500,000,0070,0160,0194,414,4310,7

Всего за год5900,000,399589

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС за средний по водности (обеспеченность - 50%)
2013/14 водохозяйственный год
ИнтервалПолезный приток к створу гидроузлаУровень на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляцияВодозабор Псковской ГРЭС (безвозвратный)Сброс в нижний бьеф гидроузла

Верхний бьефНижний бьефФильтрацияЧерез водосбросВсего
МесяцДекадам 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3

69,0052,5491,50

Март 2013 г.11,120,9769,0052,3991,500,000,0060,0050,0191,101,110,96

Март 2013 г.20,400,3569,0052,3391,500,000,0060,0050,0190,380,390,34

Март 2013 г.30,030,0369,0052,3091,500,000,0060,0060,0190,000,020,02

Апрель 2013 г.10,880,7669,0052,3791,500,000,0090,0080,0190,850,870,75

Апрель 2013 г.212711069,0057,7591,500,000,0090,0080,019127127110

Апрель 2013 г.375,765,469,0056,4591,500,000,0090,0080,01975,775,765,4

Май 2013 г.111,29,6869,0053,2391,500,000,0190,0160,01911,211,29,66

Май 2013 г.29,618,3069,0053,1091,500,000,0190,0160,0199,579,598,29

Май 2013 г.341,639,669,0055,0091,500,000,0190,0180,01941,641,639,5

Июнь 2013 г.1 - 31,804,6769,0052,4591,500,000,0190,0480,0191,761,784,62

Июль 2013 г.1 - 30,240,6469,0052,3291,500,000,0110,0300,0190,210,230,61

Август 2013 г.1 - 30,461,2369,0052,3491,500,000,0120,0320,0190,430,451,20

Сентябрь 2013 г.1 - 30,050,1369,0052,3091,500,000,0230,0600,0190,010,030,07

Октябрь 2013 г.1 - 30,511,3769,0052,3491,500,000,0170,0450,0190,470,491,32

Ноябрь 2013 г.1 - 34,9112,769,0052,7191,500,000,0130,0350,0194,884,9012,7

Декабрь 2013 г.1 - 36,0616,269,0052,8191,500,000,0070,0190,0196,036,0516,2

Январь 2014 г.1 - 34,9813,369,0052,7291,500,000,0090,0230,0194,954,9713,3

Февраль 2014 г.1 - 31,724,1669,0052,4491,500,000,0070,0160,0191,691,714,14

Всего за год2900,000,40289

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС за среднемаловодный (обеспеченностью - 75%)
1976/77 водохозяйственный год
ИнтервалПолезный приток к створу гидроузлаУровень на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляцияВодозабор Псковской ГРЭС (безвозвратный)Сброс в нижний бьеф гидроузла
Верхний бьефНижний бьефФильтрацияЧерез водосбросВсего
МесяцДекадам 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3

69,0052,3591,50

Март 1976 г.11,231,0669,0052,4091,500,000,0060,0050,0191,211,221,06

Март 1976 г.21,201,0469,0052,4091,500,000,0060,0050,0191,181,191,03

Март 1976 г.34,264,0569,0052,6691,500,000,0060,0060,0194,244,254,04

Апрель 1976 г.134,429,769,0054,6691,500,000,0090,0080,01934,434,429,7

Апрель 1976 г.256,048,469,0055,6591,500,000,0090,0080,01956,056,048,4

Апрель 1976 г.325,321,869,0054,1491,500,000,0090,0080,01925,325,321,8

Май 1976 г.119,116,569,0053,7791,500,000,0190,0160,01919,119,116,5

Май 1976 г.28,026,9369,0052,9791,500,000,0190,0160,0197,988,006,91

Май 1976 г.34,374,1569,0052,6791,500,000,0190,0180,0194,334,354,14

Июнь 1976 г.1 - 317,344,969,0053,6791,500,000,0190,0480,01917,317,344,9

Июль 1976 г.1 - 33,008,0469,0052,5591,500,000,0110,0300,0192,972,998,01

Август 1976 г.1 - 30,842,2569,0052,3791,500,000,0120,0320,0190,810,832,22

Сентябрь 1976 г.1 - 30,631,6369,0052,3591,500,000,0230,0600,0190,590,611,57

Октябрь 1976 г.1 - 30,701,8769,0052,3691,500,000,0170,0450,0190,660,681,83

Ноябрь 1976 г.1 - 31,564,0469,0052,4391,500,000,0130,0350,0191,531,554,01

Декабрь 1976 г.1 - 32,246,0069,0052,4991,500,000,0070,0190,0192,212,235,98

Январь 1977 г.1 - 30,982,6269,0052,3891,500,000,0090,0230,0190,950,972,60

Февраль 1977 г.1 - 30,701,6969,0052,3691,500,000,0070,0160,0190,670,691,68

Всего за год2070,000,40206

Полная балансовая таблица расчетных режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС за маловодный (обеспеченность - 95%)
2003/04 водохозяйственный год
ИнтервалПолезный приток к створу гидроузлаУровень на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляцияВодозабор Псковской ГРЭС (безвозвратный)Сброс в нижний бьеф гидроузла
Верхний бьефНижний бьефФильтрацияЧерез водосбросВсего
МесяцДекадам 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3

69,0052,8191,50

Март 2003 г.13,402,9469,0052,5991,500,000,0060,0050,0193,383,392,93

Март 2003 г.24,233,6569,0052,6691,500,000,0060,0050,0194,204,223,65

Март 2003 г.34,764,5269,0052,7091,500,000,0060,0060,0194,744,754,52

Апрель 2003 г.111,19,5669,0053,2291,500,000,0090,0080,01911,011,19,55

Апрель 2003 г.252,345,269,0055,5191,500,000,0090,0080,01952,352,345,2

Апрель 2003 г.335,230,469,0054,7091,500,000,0090,0080,01935,135,230,4

Май 2003 г.126,723,169,0054,2391,500,000,0190,0160,01926,726,723,1

Май 2003 г.251,644,669,0055,4891,500,000,0190,0160,01951,651,644,6

Май 2003 г.325,724,469,0054,1791,500,000,0190,0180,01925,725,724,4

Июнь 2003 г.1 - 311,128,969,0053,2391,500,000,0190,0480,01911,111,128,9

Июль 2003 г.1 - 36,6217,769,0052,8691,500,000,0110,0300,0196,596,6117,7

Август 2003 г.1 - 33,018,0669,0052,5591,500,000,0120,0320,0192,983,008,03

Сентябрь 2003 г.1 - 38,2421,469,0052,9991,500,000,0230,0600,0198,208,2221,3

Октябрь 2003 г.1 - 314,939,869,0053,5291,500,000,0170,0450,01914,814,839,7

Ноябрь 2003 г.1 - 317,745,869,0053,6991,500,000,0130,0350,01917,617,645,7

Декабрь 2003 г.1 - 315,942,569,0053,5891,500,000,0070,0190,01915,815,942,5

Январь 2004 г.1 - 34,5112,169,0052,6891,500,000,0090,0230,0194,484,5012,1

Февраль 2004 г.1 - 31,834,4369,0052,4591,500,000,0070,0160,0191,801,824,41

Всего за год4090,000,40409

Приложение № 10
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы водохранилища Псковской ГРЭС за самый маловодный пятилетний период многолетнего расчетного ряда (с 1969/70 по 1973/74 водохозяйственный год)
ИнтервалПолезный приток к створу гидроузлаУровень на конец интервалаОбъем водохранилищаАккумуляцияВодозабор Псковской ГРЭС (безвозвратный)Сброс в нижний бьеф гидроузла
Верхний бьефНижний бьефФильтрацияЧерез водосбросВсего
МесяцДекадам 3 /смлн м 3 мммлн м 3 млн м 3 м 3 /смлн м 3 м 3 /см 3 /см 3 /смлн м 3

69,0052,3491,50

Март 1969 г.10,460,4069,0052,3591,500,000,0060,0050,0190,440,450,39

Март 1969 г.20,640,5569,0052,3891,500,000,0060,0050,0190,620,630,55

Март 1969 г.30,960,9169,0052,5091,500,000,0060,0060,0190,940,950,91

Апрель 1969 г.12,372,0569,0055,6591,500,000,0090,0080,0192,342,362,04

Апрель 1969 г.256,048,469,0054,1691,500,000,0090,0080,01956,056,048,4

Апрель 1969 г.325,622,169,0053,6391,500,000,0090,0080,01925,625,622,1

Май 1969 г.116,714,469,0053,1891,500,000,0190,0160,01916,716,714,4

Май 1969 г.210,59,0969,0053,2191,500,000,0190,0160,01910,510,59,07

Май 1969 г.310,910,369,0052,4191,500,000,0190,0180,01910,810,910,3

Июнь 1969 г.1 - 31,323,4269,0052,3391,500,000,0190,0480,0191,281,303,37

Июль 1969 г.1 - 30,391,0469,0052,3391,500,000,0110,0300,0190,360,381,02

Август 1969 г.1 - 30,370,9969,0052,3391,500,000,0120,0320,0190,340,360,96

Сентябрь 1969 г.1 - 30,330,8669,0052,3391,500,000,0230,0600,0190,290,310,80

Октябрь 1969 г.1 - 30,330,8869,0052,5591,500,000,0170,0450,0190,290,310,84

Ноябрь 1969 г.1 - 32,927,5769,0052,7991,500,000,0130,0350,0192,892,917,53

Декабрь 1969 г.1 - 35,8115,669,0052,3791,500,000,0070,0190,0195,785,8015,5

Январь 1970 г.1 - 30,792,1269,0052,3591,500,000,0090,0230,0190,760,782,09

Февраль 1970 г.1 - 30,601,4569,0052,3691,500,000,0070,0160,0190,570,591,43

Март 1970 г.10,720,6269,0052,3791,500,000,0060,0050,0190,700,710,62

Март 1970 г.20,860,7469,0052,4691,500,000,0060,0050,0190,840,850,74

Март 1970 г.31,941,8469,0054,3191,500,000,0060,0060,0191,921,931,84

Апрель 1970 г.128,024,269,0056,1291,500,000,0090,0080,01928,028,024,2

Апрель 1970 г.267,958,769,0055,3291,500,000,0090,0080,01967,967,958,7

Апрель 1970 г.348,241,669,0054,5091,500,000,0090,0080,01948,248,241,6

Май 1970 г.131,026,869,0052,7191,500,000,0190,0160,01931,031,026,8

Май 1970 г.24,904,2369,0052,4591,500,000,0190,0160,0194,864,884,22

Май 1970 г.31,811,7269,0052,3891,500,000,0190,0180,0191,771,791,70

Июнь 1970 г.1 - 30,922,3869,0052,3491,500,000,0190,0480,0190,880,902,34

Июль 1970 г.1 - 30,491,3169,0052,3491,500,000,0110,0300,0190,460,481,28

Август 1970 г.1 - 30,531,4269,0052,3691,500,000,0120,0320,0190,500,521,39

Сентябрь 1970 г.1 - 30,751,9469,0052,3891,500,000,0230,0600,0190,710,731,88

Октябрь 1970 г.1 - 31,002,6869,0052,6191,500,000,0170,0450,0190,960,982,63

Ноябрь 1970 г.1 - 33,749,6969,0052,6091,500,000,0130,0350,0193,713,739,66

Декабрь 1970 г.1 - 33,579,5669,0052,6091,500,000,0070,0190,0193,543,569,54

Январь 1971 г.1 - 33,539,4569,0052,6791,500,000,0090,0230,0193,503,529,43

Февраль 1971 г.1 - 34,4410,769,0052,4391,500,000,0070,0160,0194,414,4310,7

Март 1971 г.11,591,3769,0052,4691,500,000,0060,0050,0191,571,581,37

Март 1971 г.21,861,6169,0053,8791,500,000,0060,0050,0191,841,851,60

Март 1971 г.320,819,769,0056,7091,500,000,0060,0060,01920,720,819,7

Апрель 1971 г.183,872,469,0054,6791,500,000,0090,0080,01983,883,872,4

Апрель 1971 г.234,629,969,0053,1991,500,000,0090,0080,01934,634,629,9

Апрель 1971 г.310,79,2369,0053,2291,500,000,0090,0080,01910,710,79,22

Май 1971 г.111,19,5669,0052,6191,500,000,0190,0160,01911,011,19,55

Май 1971 г.23,673,1769,0052,4491,500,000,0190,0160,0193,633,653,15

Май 1971 г.31,681,6069,0052,4191,500,000,0190,0180,0191,641,661,58

Июнь 1971 г.1 - 31,353,5069,0052,3591,500,000,0190,0480,0191,311,333,45

Июль 1971 г.1 - 30,621,6669,0052,3391,500,000,0110,0300,0190,590,611,63

Август 1971 г.1 - 30,370,9969,0052,3591,500,000,0120,0320,0190,340,360,96

Сентябрь 1971 г.1 - 30,601,5669,0052,4191,500,000,0230,0600,0190,560,581,50

Октябрь 1971 г.1 - 31,323,5469,0052,5691,500,000,0170,0450,0191,281,303,49

Ноябрь 1971 г.1 - 33,057,9169,0052,4991,500,000,0130,0350,0193,023,047,87

Декабрь 1971 г.1 - 32,215,9269,0052,3791,500,000,0070,0190,0192,182,205,90

Январь 1972 г.1 - 30,892,3869,0052,3391,500,000,0090,0230,0190,860,882,36

Февраль 1972 г.1 - 30,390,9869,0052,3591,500,000,0070,0160,0190,360,380,96

Март 1972 г.10,560,4869,0052,4591,500,000,0060,0050,0190,540,550,48

Март 1972 г.21,741,5069,0053,1691,500,000,0060,0050,0191,721,731,50

Март 1972 г.310,39,8169,0053,7291,500,000,0060,0060,01910,310,39,80

Апрель 1972 г.118,315,869,0054,5091,500,000,0090,0080,01918,318,315,8

Апрель 1972 г.231,126,969,0053,5691,500,000,0090,0080,01931,131,126,9

Апрель 1972 г.315,513,469,0052,7691,500,000,0090,0080,01915,515,513,4

Май 1972 г.15,484,7369,0052,9091,500,000,0190,0160,0195,445,464,72

Май 1972 г.27,126,1569,0052,7491,500,000,0190,0160,0197,087,106,14

Май 1972 г.35,184,9269,0052,6891,500,000,0190,0180,0195,145,164,91

Июнь 1972 г.1 - 34,5811,969,0052,5191,500,000,0190,0480,0194,544,5611,8

Июль 1972 г.1 - 32,496,6769,0052,3391,500,000,0110,0300,0192,462,486,64

Август 1972 г.1 - 30,310,8369,0052,3391,500,000,0120,0320,0190,280,300,80

Сентябрь 1972 г.1 - 30,340,8869,0052,3291,500,000,0230,0600,0190,300,320,82

Октябрь 1972 г.1 - 30,270,7269,0052,3691,500,000,0170,0450,0190,230,250,68

Ноябрь 1972 г.1 - 30,671,7469,0052,5091,500,000,0130,0350,0190,640,661,70

Декабрь 1972 г.1 - 32,426,4869,0052,3491,500,000,0070,0190,0192,392,416,46

Январь 1973 г.1 - 30,531,4269,0052,3291,500,000,0090,0230,0190,500,521,40

Февраль 1973 г.1 - 30,300,7369,0052,3391,500,000,0070,0160,0190,270,290,71

Март 1973 г.10,330,2969,0052,3491,500,000,0060,0050,0190,310,320,28

Март 1973 г.20,530,4669,0053,5191,500,000,0060,0050,0190,500,520,45

Март 1973 г.314,713,969,0053,7391,500,000,0060,0060,01914,614,713,9

Апрель 1973 г.118,415,969,0053,3491,500,000,0090,0080,01918,418,415,9

Апрель 1973 г.212,510,869,0052,7891,500,000,0090,0080,01912,512,510,8

Апрель 1973 г.35,744,9669,0052,6991,500,000,0090,0080,0195,715,734,95

Май 1973 г.14,704,0669,0052,9091,500,000,0190,0160,0194,664,684,04

Май 1973 г.27,116,1469,0052,9191,500,000,0190,0160,0197,077,096,13

Май 1973 г.37,296,9369,0052,3991,500,000,0190,0180,0197,257,276,91

Июнь 1973 г.1 - 31,122,9069,0052,3391,500,000,0190,0480,0191,081,102,85

Июль 1973 г.1 - 30,320,8669,0052,3291,500,000,0110,0300,0190,290,310,83

Август 1973 г.1 - 30,250,6769,0052,3291,500,000,0120,0320,0190,220,240,64

Сентябрь 1973 г.1 - 30,270,7069,0052,3391,500,000,0230,0600,0190,230,250,64

Октябрь 1973 г.1 - 30,330,8869,0052,3791,500,000,0170,0450,0190,290,310,84

Ноябрь 1973 г.1 - 30,802,0769,0052,4091,500,000,0130,0350,0190,770,792,04

Декабрь 1973 г.1 - 31,143,0569,0052,4191,500,000,0070,0190,0191,111,133,03

Январь 1974 г.1 - 31,363,6469,0052,4091,500,000,0090,0230,0191,331,353,62

Февраль 1974 г.1 - 31,182,8569,0052,3791,500,000,0070,0160,0191,151,172,84

Всего за период7250,002,00723

Приложение № 11
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий и паводков основного и поверочного расчетных случаев вероятностью превышения 3% и 0,5%

Таблица расчетного режима пропуска половодья вероятностью
превышения 0,5% по модели 1999 г.
СуткиДатаПриток к водохранилищу, м 3 /сУровень верхнего бьефа, мСброс, м 3 /с
126.0332,768,6032,7
227.0339,268,6039,2
328.0365,968,6065,9
429.0313268,60132
530.0315568,60155
631.0322068,60220
701.0423268,60232
802.0428168,61281
903.0434368,64317
1004.0437768,76338
1105.0435268,92349
1206.0428068,78332
1307.0427868,68293
1408.0433568,69315
1509.0438568,83338
1610.0444269,20373
1711.0442369,47398
1812.0444869,70420
1913.0431469,50396
2014.0427069,09349
2115.0423769,00269
2216.0418769,00187

2317.0415869,00158
2418.0413969,00139
2519.0411169,00111
2620.0473,369,0073,3
2721.0467,469,0067,4
2822.0458,869,0058,8
2923.0449,069,0049,0
3024.0445,969,0045,9

График расчетного режима пропуска половодья вероятностью
превышения 0,5%

Таблица расчетного режима пропуска половодья вероятностью
превышения 3% по модели 1999 г.
СуткиДатаПриток к водохранилищу, м 3 /сУровень верхнего бьефа, мСброс, м 3 /с
126.0324,168,6024,1
227.0328,968,6028,9
328.0348,568,6048,5
429.0397,368,6097,3
530.0311468,60114
631.0316268,60162
701.0417168,60171
802.0420768,61205
903.0425268,63249
1004.0427868,64276
1105.0425968,65257
1206.0420668,67203
1307.0420468,68202
1408.0424768,69245
1509.0428368,71280
1610.0432668,72324
1711.0431268,73310
1812.0433068,75327
1913.0423168,76229
2014.0419968,77197
2115.0417568,79172
2216.0413868,80136
2317.0411668,8599,4
2418.0410368,9084,8
2519.0481,768,9570,1
2620.0454,069,0054,0
2721.0449,669,0049,6
2822.0443,369,0043,3
2923.0436,169,0036,1
3024.0433,869,0033,8

График расчетного режима пропуска половодья вероятностью
превышения 3%

Таблица расчетного режима пропуска паводков вероятностью

превышения 0,5% по модели 2019 г.
СуткиДатаПриток к водохранилищу, м 3 /сУровень верхнего бьефа, мСброс, м 3 /с
103.1124,569,0024,5
204.1112969,00129
305.1131269,00312
406.1118269,00182
507.1131469,00314
608.1141169,24*375*
709.1132069,13361
810.1122369,00230
911.1116669,00166
1012.1116469,00164
1113.1120169,00201
1214.1123369,00233
1315.1114769,00147
1416.1115569,00155
1517.1111869,00118
1618.1170,669,0070,6
1719.1150,069,0050,0
1820.1159,669,0059,6
1921.1155,669,0055,6

Примечание - * внутрисуточный максимальный уровень и внутрисуточный максимальный расход сброса, рассчитанные по часовым интервалам времени.

График расчетного режима пропуска паводков
вероятностью превышения 0,5%

Таблица расчетного режима пропуска паводков вероятностью
превышения 3% по модели 2019 г.
СуткиДатаПриток к водохранилищу, м 3 /сУровень верхнего бьефа, мСброс, м 3 /с
103.1115,869,0015,8
204.1183,369,0083,3
305.1120169,00201
406.1111769,00117
507.1120269,00202
608.1126569,00265
709.1120669,00206
810.1114469,00144
911.1110769,00107
1012.1110669,00106
1113.1112969,00129
1214.1115069,00150
1315.1194,969,0094,9
1416.1110069,00100
1517.1176,169,0076,1
1618.1145,569,0045,5
1719.1132,369,0032,3
1820.1138,469,0038,4
1921.1135,869,0035,8

График расчетного режима пропуска паводков
вероятностью превышения 3%

Приложение № 12
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища Псковской ГРЭС и р. Шелони в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности

Приложение № 13
к Правилам использования
водных ресурсов водохранилища
Псковской ГРЭС, утвержденным
приказом Росводресурсов
от 2 августа 2024 г. № 203

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режимов работы водохранилища
Псковской ГРЭС

На бланке Невско-Ладожского БВУ
Дата, исходящий номер
Директору филиала
ПАО "ОГК-2" - Псковской ГРЭС

Копия: Росводресурсы

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 режим работы гидроузла
(дата и время)
(дата и время)

водохранилища Псковской ГРЭС с суммарными сбросами в нижний бьеф:
_____,
(указываются сбросные расходы или диапазоны сбросных расходов с уточнением интервала их осреднения)
при следующих ограничениях: _____.
(при необходимости указываются предельные отметки уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла, минимальные суммарные сбросы, предельные интенсивности наполнения (сработки) водохранилища, другие ограничения)
Руководитель

_____
(подпись)

_____

(фамилия, имя, отчество (при наличии)

Исполнитель
Телефон