

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге

Приказ · № 125 · от 31.05.2019 · Федеральное агентство водных ресурсов · Действует без изменений

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ПРИКАЗ

МОСКВА

31 мая 2019 г. № 125

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге

Зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2019 г.

Регистрационный № 55596

В соответствии с Положением о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349 "Об утверждении Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247) 1, и Положением о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 "Об утверждении Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; № 32, ст. 3348; 2006, № 24, ст. 2607; № 52, ст. 5598; 2008, № 22, ст. 2581; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; № 33, ст. 4081; 2010, № 26, ст. 3350; 2011, № 14, ст. 1935, ст. 1942; 2013, № 45, ст. 5822; 2014, № 10, ст. 1050; № 18, ст. 2203; 2015, № 2, ст. 491; № 52, ст. 7603; 2016, № 2, ст. 325; № 28, ст. 4741; № 29, ст. 4816), 2 приказываю:
Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге.

Врио руководителя В.А.Никаноров

1 Пункт 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.

2 Пункт 7 и подпункт 9.9 пункта 9 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282.

Утверждены

приказом Федерального агентства водных ресурсов

от 31 мая 2019 г. № 125

Правила использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге

I. Общие положения

1.1. Правила использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге (далее - Правила) разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации 1, 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 2, пунктом 7 и подпунктом 9.9 пункта 9 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного

постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 З, и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17 4.

1.2. Правила являются обязательным документом для организаций, эксплуатирующих Ивановский гидроузел и водохранилище, отдельные гидротехнические сооружения, расположенные на них, а также для всех водопользователей и водопотребителей, независимо от их ведомственной принадлежности.

1.3. Все инструкции по эксплуатации отдельных сооружений Ивановского гидроузла и другие документы, регламентирующие его работу, должны разрабатываться в соответствии с настоящими Правилами.

1.4. Настоящие Правила, разработанные Федеральным государственным унитарным предприятием "Центр Регистра и Кадастра", действуют до 31 декабря 2030 г.

1.5. В настоящих Правилах все отметки уровней воды и высотные отметки гидротехнических сооружений даны в государственной Балтийской системе высот 1977 года.

1 Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2008, № 29, ст. 3418.

2 Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247.

3 Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; 2008, № 22, ст. 2581.

4 Зарегистрирован Минюстом России 04 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

2.1. Ивановский гидроузел расположен на р. Волге в 2971 км от устья и в 8 км выше устья правобережного притока р. Дубны. Подпор от Ивановского гидроузла по р. Волге достигает города Твери, по р. Шоше подпор распространяется на 80 км, по р. Созь - на 30 км.

Ивановское водохранилище находится на границе Московской и Тверской областей, является второй ступенью Волжско-Камского каскада водохранилищ и первым по течению реки гидроузлом, оборудованным гидроэлектростанцией (далее - ГЭС). Схема Волжско-Камского каскада водохранилищ приведена в Приложении № 1 к настоящим Правилам.

2.2. Ивановское водохранилище образовано гидроузлом руслового типа, состоящим из земляной плотины, бетонной водосливной 8-ми пролетной плотины, ГЭС, левобережной дамбы и однокамерного шлюза. Ивановское водохранилище русловое, равнинного типа, его полезный объем позволяет осуществлять сезонное регулирование стока р. Волги.

По морфометрическим характеристикам и гидрологическому режиму акватория Ивановского водохранилища делится на три плеса: Верхневолжский - от города Твери до устья Шошинского плеса, имеющий форму реки; Шошинский плес - это затопленная пойма р. Шоши - от устья р. Шоши до села Городище; Нижневолжский плес - занимающий среднюю и приплотинную части Ивановского водохранилища.

2.3. Строительство Ивановского гидроузла было начато в 1932 году. Перекрытие русла реки Волги произошло 31 октября 1935 г. Впервые Ивановское водохранилище было наполнено до отметки нормального подпорного уровня (далее - НПУ) в 1937 году. Тогда же были введены в эксплуатацию оба гидроагрегата ГЭС. В промышленную эксплуатацию Ивановский гидроузел был принят в декабре 1937 года.

2.4. Технический проект Ивановского гидроузла был выполнен "Волгостроем" НКВД СССР. Проектная документация хранится в архивах Волжского района гидротехнических сооружений и федерального государственного бюджетного учреждения "Канал имени Москвы" (далее ФГБУ "Канал имени Москвы"),

2.5. Согласно техническому проекту Иваньковское водохранилище имеет комплексное назначение. Современное использование водохранилища совпадает с проектным, его водные ресурсы используются в целях водоснабжения города Москвы, водного транспорта, электроэнергетики, рыбного хозяйства, обводнения рек Яузы, Москвы, Клязьмы и Учи.

Кроме того, водные ресурсы Иваньковского водохранилища используются для водоснабжения прилегающих к водохранилищу территорий, сельского хозяйства, рекреации.

2.6. Ранее для Иваньковского водохранилища действовали "Основные правила использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге", разработанные институтом "Гидропроект" имени С.Я.Жука, утвержденные приказом Министерством мелиорации и водного хозяйства РСФСР от 11 ноября 1983 г. № 596.

2.7. Схема Иваньковского водохранилища с указанием границ гидрографических единиц, границ водохранилища, водохозяйственных участков и гидроузла с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов представлена в Приложении № 2 к настоящим Правилам.

2.8. При строительстве Иваньковского гидроузла и в действовавших ранее документах использовалась система высот "Волгостроя". Для пересчета отметок из системы "Волгостроя" в Балтийскую систему высот 1977 года используется поправка минус 0,11 м.

III. Основные характеристики водотока

3.1. Река Волга - крупнейшая река Европы, ее общая длина составляет более 3,5 тыс. км, площадь водосбора - 1 360 тыс. км². Длина р. Волги от истока до Иваньковского гидроузла равна 560 км, площадь водосбора в створе гидроузла - 41 000 км².

В Иваньковское водохранилище поступает сток, частично зарегулированный Верхневолжским и Вазузским водохранилищами. Из Вышневолоцкого водохранилища по руслу р. Тверцы осуществляется переброска стока среднесуточным объемом примерно 0,8 км³ в год.

3.2. Параметры естественного годового стока р. Волги в створе гидроузла Иваньковского водохранилища:

Характеристика	Единицы измерения	Значение
----------------	-------------------	----------

Средний многолетний объем стока за период 1914/15 - 2010/11 гг.	км ³	3 8,77
---	-----------------	--------

Объем стока в многоводный 1990/91 г.	км ³	3 14,6
--------------------------------------	-----------------	--------

Объем стока в маловодный 1921/22 г.	км ³	3 3,34
-------------------------------------	-----------------	--------

Максимальный наблюдаемый среднесуточный расход воды (1908 г.)	м ³ /с	6530
---	-------------------	------

Максимальный наблюдаемый среднедекадный расход воды (1929 г.)	м ³ /с	4500
---	-------------------	------

Минимальный наблюдаемый среднемесячный расход воды (1922 г.)	м ³ /с	26
--	-------------------	----

Коэффициент изменчивости объемов годового стока C_v		0,26
---	--	------

Коэффициент асимметрии C_s		2 C_v
------------------------------	--	---------

Обеспеченность объемов естественного годового стока:

Обеспеченность, %

1

5

10

25

50

75

90
95
97

Объем стока, км³ 14,9012,83
11,7810,17
8,56
7,13
6,01
5,41
5,03

Кривая обеспеченности объемов годового стока в створе Иваньковского гидроузла на р. Волге за 1914/15 - 2010/11 гг. приведена в Приложении № 3 к настоящим Правилам. Кривая обеспеченности объемов стока весеннего половодья (март - май) в створе Иваньковского гидроузла на р. Волге за 1914/15 - 2010/11 гг. представлена в Приложении № 4 к настоящим Правилам. Кривая обеспеченности максимальных расходов весеннего половодья в створе Иваньковского гидроузла на р. Волге за 1914/15 - 2010/11 гг. приведена в Приложении № 5 к настоящим Правилам. Распределение объемов естественного годового стока по сезонам года для различных по водности лет:

Показатель
Весна
(III - V)
Лето-осень
(VI - XI)Зима
(XII - II)Год
(III - II)

Маловодный 1920/21 г. (P 95%)

Объем стока, км³ 3,870,910,465,23

Доля от годового стока, %74179100

Средневодный 2001/02 г. (P 50%)

Объем стока, км³ 4,692,071,948,70

Доля от годового стока, %542422100

Многоводный 1962/63 г. (P 5%)

Объем стока, км³ 5,855,041,6812,57

Доля от годового стока, %474013100

3.3. Бассейны рек водосбора Иваньковского водохранилища характеризуются значительной залесенностью (свыше 50%), заболоченностью и большим количеством озер. Режим рек отличается значительной естественной зарегулированностью.

Годовой ход уровней воды на реках бассейна Иваньковского водохранилища характеризуется четко выраженным весенним половодьем, низкой летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью. Зимние паводки, вызванные таянием снега, проходят редко. Большей частью к зимним паводкам относятся паводки смешанного происхождения от выпадения дождей и таяния снега. Основным источником питания рек бассейна

Иваньковского водохранилища являются талые снеговые воды (свыше 50% годового стока), около 25 - 30% приходится на грунтовое питание и 15 - 20% на дождевое.

Замерзают реки чаще всего в середине ноября, а в мягкие зимы - в декабре. Ледостав продолжается 4 - 5 месяцев, к концу зимы толщина льда достигает 40 - 60 см. Весеннее половодье начинается в большинстве случаев в конце марта - начале апреля и заканчивается в середине мая.

3.4. Статистические параметры естественного максимального стока воды за период 1914/15 - 2010/11 водохозяйственных лет:

Параметры Максимальные расходы воды (м³/с) и объема стока (км³) вероятностью превышения Р, %

макс.

м³/с

,

км³

С V

С ≤ 0,01

0,115

10

с гарантийной поправкой (далее - г.п.)-

Максимальные расходы воды

3652-

0,34

2С V 82107760

72006440

5695

5285

Объемы стока весеннего половодья

-4,78

0,28

2С V 12,1311,47

10,038,41

7,18

6,56

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

4.1. План расположения сооружений Иваньковского гидроузла представлен в Приложении № 6 к настоящим Правилам.

В состав основных гидротехнических сооружений Иваньковского гидроузла входят: земляная плотина (плотина № 32), бетонная водосливная 8-ми пролетная плотина (плотина № 21), ГЭС (№ 191), левобережная дамба (дамба № 210), однокамерный шлюз (судоходный шлюз № 1), тоннель (тоннель № 401). Общая длина напорного фронта составляет 6820 м, наибольшая высота 27,4 м, максимальный напор на сооружениях - 16,8 м.

4.2. Земляная плотина выполнена намывным способом из разнотерристых песков. Длина плотины по гребню 300 м, максимальная высота 22 м, ширина 20 м, отметка гребня 126,89 м.

4.3. Схема водосливной плотины Иваньковского гидроузла приведена в Приложении № 7 к настоящим Правилам.

Бетонная водосливная 8-ми пролетная плотина с отметкой гребня устоев 127,89 м, каждый пролет

шириной 20 м, высотой 6 м, с отметкой порога 117,89 м. Пролеты №№ 1 - 4 одноярусные с поверхностными отверстиями (водосливные отверстия), пролеты №№ 5 - 8 двухъярусные с донными отверстиями высотой 5 м и поверхностными отверстиями (водопропускные отверстия). Длина водосливной плотины по гребню 219,5 м, длина по водосливу 160,0 м, наибольшая высота 30,0 м, ширина по гребню - 40,0 м.

Водосливные секции перекрыты стальными плоскими колесными двухригельными затворами. Для маневрирования затворами используются два спаренных козловых крана грузоподъемностью 150 т каждый.

Со стороны верхнего бьефа уложен понур, за телом плотины устроены водобойная часть и рисберма. Конструктивно гасители водной энергии выполнены в виде верхнего и нижнего водобойных колодцев.

Пропускная способность водосливной плотины для одного водосливного отверстия (отметка порога 117,89 м):

Уровень воды в в/б, м Расходы воды (м³/с) при высоте открытия затвора, м

0,5

1,0

1,5

2,0

2,5

3,0

3,5полное

120,8954

104

147

185

185

185

185185

121,8963

123

177

226

271

283

283283

122,8971

142

204

264

319

368

392392

123,8980

157

229

300

363

423

480544

Кривая пропускной способности водосливных отверстий Ивановской плотины представлена в Приложении № 8 к настоящим Правилам.

Пропускная способность водосливной плотины для одного водопропускного отверстия (отметка порога 117,89 м):

Уровень воды в в/б, м

Расходы воды (м³/с) при высоте открытия затвора, м

0,5

1,0

1,5

2,0

2,5

3,0

3,5полное

120,8948

91

126

158

158

158

158158

121,8960

113

160

202

240

251

251251

122,8970

134

193

248

297

339

368368

123,8981

156

228

295

355

409

460502

Кривая пропускной способности водопропускных отверстий Ивановской плотины приведена в Приложении № 9 к настоящим Правилам. Кривые пропускной способности одного донного отверстия при открытии щита на полную высоту (5,0 м) - в Приложении № 10 к настоящим Правилам.

Характеристика пропускной способности гидроузла при полном открытии восьми верхних щитов водосливной плотины и работе ГЭС на полную мощность:

Уровень воды в/б, м
Расход воды, поступающий в нижний бьеф, м³/с
через водосливную плотину через турбины ГЭС
Всего
118,89280270550
119,897602701030
120,8913602701630
121,8921302702400
122,8930702603330
123,8936202503870
123,8942002504450

Открытие поверхностных водосливных и водопропускных отверстий Ивановской плотины осуществляется в следующем порядке: 5, 6, 7, 8, 4, 3, 2, 1 (номера даны в соответствии со схемой водосливной плотины, приведенной в Приложении № 7 к настоящим Правилам). Шаг открытия для всех отверстий до повышения уровня воды у плотины гидроузла до отметки 123,89 м при отсутствии льда в водохранилище должен составлять 0,5 м. При наличии льда максимальное открытие затворов должно составлять не более 1/5 напора над порогом водослива плотины. При этом открытие всех отверстий на 0,5 м допускается при уровне воды у плотины гидроузла выше отметки 120,39 м, а после достижения уровнем воды отметки 121,69 м допускается открытие отверстий на 0,75 м. Донные отверстия открываются в следующем порядке 5, 6, 7, 8 ступенями 1,00 м; 1,75 м; 2,50 м; 3,25 м; 4,00 м; далее - полное открытие.

Заккрытие всех водопропускных отверстий осуществляется в порядке обратном их открытию.

4.4. Здание Ивановской ГЭС русловое полуоткрытого типа, бетонное, со встроенным закрытым распределительным устройством 10,5 кВ и открытой монтажной площадкой. Гидроэлектростанция оборудована 2 агрегатами с турбинами К-90-ВБ-500 и генераторами типа СВ-800/76-60. Суммарная мощность 28,8 МВт.

Заводская эксплуатационная характеристика турбины Ивановской ГЭС типа К-90 приведена в Приложении № 11 к настоящим Правилам.

Эксплуатационная характеристика Ивановской ГЭС на линиях ограничения по напору и мощности приведена в Приложении № 12 к настоящим Правилам.

4.5. Левобережная дамба земляная, насыпная максимальной высотой 12,2 м и шириной 10 м. Отметка гребня дамбы 126,89 м, длина - 9135,0 м.

4.6. Шлюз № 1 железобетонный, однокамерный, односторонний, докового типа. Общая длина шлюза - 385,8 м, полезная длина камеры 290,0 м, полезная ширина камеры - 29,0 м, глубина над порогом - 5,5 м при отметке НПУ.

На подходе к шлюзу № 1 расположен вход в канал имени Москвы.

В треугольнике между подходом к шлюзу № 1, входом в канал имени Москвы и западной безнапорной дамбой расположен аванпорт площадью 40 га, обеспечивающий свободное маневрирование судов, а также используемый для зимнего отстоя судов.

4.7. Потеря автотранспортного тоннеля длиной 66,0 м расположена в массиве верхней головы судоходного шлюза. Высота потерны 4,10 м от дорожного полотна. Подходы к потерне выполнены в виде железобетонных штолен. Общая длина тоннеля (потеря с подходными штольнями) составляет 146,0 м, ширина потерны и штолен 8,0 м.

4.8. По каналу имени Москвы, в 14 километрах от его входа, расположены судоходный шлюз № 2 и насосная станция первого подъема "Темпы", обеспечивающая подачу воды из Ивановского водохранилища далее по каналу.

Глубина на пороге шлюза № 2 при отметке НПУ Ивановского водохранилища составляет 5,5 м.

Правила и схемы работы судоходного шлюза № 1 Ивановского гидроузла и шлюза № 2 канала имени Москвы регламентируются соответствующими инструкциями и локальными актами. Сведения об особенностях правил, схем и ограничений по их использованию отсутствуют.

Насосная станция "Темпы" оборудована пятью агрегатами с осевыми вертикальными насосами типа ОПВ-34/9ВГ, диаметр рабочего колеса - 2,55 м, расчетный напор 6 12 м, производительность 34 м³ /с, частота вращения - 214 об/мин. Номинальная производительность насосной станции 170 м³ /с.

V. Основные параметры водохранилища

Основные параметры Иваньковского водохранилища:

№№

ппПараметр

Единица измерения

Значение

5.1. Характерные уровни воды в водохранилище:

1	Нормальный подпорный уровень, НПУ	м	123,89
2	Минимальный допустимый уровень (мертвого объема, далее - УМО)	м	119,39
3	Уровень принудительной предполоводной сработки, (далее - УПС)	м	120,29
4	Минимальный навигационный уровень, (далее - МНУ)	м	121,59
5	Форсированный подпорный уровень (максимально допустимый кратковременной форсировки, далее - ФПУ)	м	124,09
Расчетные максимальные уровни, при пропуске максимального расхода воды вероятностью превышения:			
		м	
	- 0,01% с г. п.	м	124,09
	- 0,1%	м	124,09
	- 1%	м	124,09

6

Максимальный проектный при пропуске максимальных расходов воды вероятностью превышения 0,1%

м

124,19

5.2. Морфометрические характеристики водохранилища

1

Площадь зеркала

- при ФПУ 124,09 м

км 2

333

- при НПУ 123,89 м

км 2

316

- при МНУ 121,59 м

км 2

193

- при УПС 120,30 м

км 2

118

- при УМО 119,39 м

км 2

89,6

2

Полный статический объем

- при ФПУ 124,09 м

млн. м 3

1285

- при НПУ 123,89 м

млн. м 3

1220

-при МНУ 121,59 м

млн. м 3

613

- при УПС 120,30 м

млн. м 3

425

- при УМО 119,39 м

млн. м 3

333

3

Полезный объем между отметками НПУ и УМО

млн. м³

813

4

Объем принудительной предполоводной сработки между отметками НПУ и УПС

млн. м³

795

5

Статический объем форсировки между отметками ФПУ и НПУ

млн. м³

108

6

Объем навигационной сработки между отметками НПУ и МНУ

млн. м³

545

7

Объем судоходной призмы между отметками МНУ и УМО

млн. м³

268

8

Длина при НПУ

км

120

9

Ширина:

- максимальная

км

12

- средняя

км

4

10

Глубина:

- максимальная

м

19

- средняя

м

4

5.3. Водопусковые сооружения гидроузла

1

Водосливная плотина

- число одноярусных отверстий

ед.

4

- максимальная пропускная способность одноярусного отверстия при полном открытии и отметке НПУ

м³ /с

550

- число двухъярусных отверстий

ед.

4

- максимальная пропускная способность двухъярусного отверстия при полном открытии верхнего отверстия и отметке НПУ

м³ /с

500

- максимальная пропускная способность одного донного отверстия при его открытии на полную высоту

м³ /с

980

2

Гидроагрегаты

- число агрегатов

ед.

2

- максимальная суммарная пропускная способность турбин ГЭС при расчетном напоре 13,0 м

м³ /с

270

3

Максимальная суммарная пропускная способность гидроузла при отметке НПУ, в том числе**:

м³ /с

7400

- одноярусные пролеты водослива

м³ /с

2200

- верхние отверстия двухъярусных пролетов водослива

м³ /с

2000

- донные отверстия двухъярусных пролетов водослива

м³ /с

3200

4

Максимальная суммарная пропускная способность гидроузла при отметке ФПУ, в том числе:

м³ /с

7800

- одноярусные пролеты водослива

м³/с

2300

- верхние отверстия двухъярусных пролетов водослива

м³/с

2300

- донные отверстия двухъярусных пролетов водослива

м³/с

3200

** Гидроагрегаты ГЭС не могут участвовать в пропуске максимальных расходов воды из-за низких напоров, пропускная способность донных отверстий определена при НПУ у плотины Угличского гидроузла

5.4. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла

1

Средний многолетний

м³/с

223

2

Расчетный среднемесячный вероятностью превышения 95%

м³/с

20

3

Максимальный среднедекадный

м³/с

3230

4

Средний за навигацию (21.IV - 20.XI) вероятностью превышения:

- 95%

м³/с

20

- 99%

м³/с

15

5

Расчетный минимальный среднесуточный в период навигации

м³/с

28

6

Расчетный минимальный среднесуточный в межнавигационный период

м³/с

13

7

Минимально допустимый среднесуточный в период навигации

м³/с

15

8

Минимально допустимый среднемесячный в межнавигационный период

м³/с

10

9

Максимальный по условиям незатопления в нижнем бьефе

м³/с

не установлен

5.5. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла***

1

При среднемноголетнем расходе воды

м

112,92

2

При расчетном среднемесячном расходе воды вероятностью превышения 95%

м

112,90

3

При зимнем санитарном расходе воды 10 м³/с

м

112,90

4

При летнем санитарном расходе воды 15 м³/с

м

112,90

*** Уровни воды в нижнем бьефе рассчитаны при НПУ у плотины Угличского гидроузла.

5.6. Основные показатели использования водных ресурсов водохранилища

1

Обеспеченность расхода воды в период навигации (21.IV - 20.XI)

-15 м³/с

%

99

- 25 м³/с

%

99

2

Обеспеченность расхода воды в межнавигационный период (21.XI - 20.IV)

-10 м³/с

%

99

-15 м³/с

%

97

3

Объем забора воды из водораздельного бьефа канала имени Москвы:

- гарантированный

млн. м³

2040

- среднемноголетний

млн. м³

2045

- минимальный в ряду

млн. м³

1977

- обеспеченностью 90%

млн. м³

2042

- обеспеченностью 95%

млн. м³

2042

- обеспеченностью 97%

млн. м³

2040

4

Гидросиловое оборудование Ивановской ГЭС

- количество агрегатов

ед.

2

- номинальная мощность одного гидроагрегата

МВт

14,4

- расчетный по мощности напор турбин

м

13,0

- установленная мощность Ивановской ГЭС

МВт

28,8

5

Зимняя (XI - III) мощность обеспеченностью:

- 90%

МВт

4.55

- 95%

МВт

3.70

6

Годовая выработка электроэнергии:

- средняя многолетняя

млн. кВт.ч

105

- максимальная в ряду

млн. кВт.ч

167

- обеспеченностью 75%

млн. кВт.ч

77

- обеспеченностью 90%

млн. кВт.ч

63

- обеспеченностью 95%

млн. кВт.ч

51

5.7. Максимальные расходы и уровни воды в нижнем бьефе гидроузла

1

Максимальные расходы воды в нижнем бьефе вероятностью превышения:

- 0,01% с гарантийной поправкой

м³ /с

7290

- 0,1%

м³ /с

6210

- 1%

м³ /с

5520

- 5%

м³ /с

4740

- 10%

м³ /с

4400

2

Максимальные уровни воды в нижнем бьефе вероятностью превышения:

- 0,01% с г. п.

м

121,19

- 0,1%

м

119,80

- 1%

м

118,90

- 5%

м

117,89

- 10%

м

117,44

5.8 Расчетный средний многолетний водохозяйственный баланс Ивановского водохранилища

1

Приходные статьи

Сток в нижнем бьефе Верхневолжского гидроузла

км³ /год

0,94

Сток в нижнем бьефе Зубцовского гидроузла (Вазузское водохранилище)

км³ /год

0,91

Приток с незарегулированной площади

км³ /год

6,45

Переброска стока из Вышневолоцкой водной системы

км³ /год

0,84

Возврат воды через шлюз № 2

0,13

Всего:

км³ /год

9,27

2

Расходные статьи

Поступление воды в нижний бьеф Ивановского гидроузла, всего

7,04

в том числе:

- через водослив

км /год

2,38

- фильтрация

км /год

0,16

- через турбины

км 3 /год

4,50

Водоподача в канал имени Москвы

км 3 /год

2,12

Потери воды на дополнительное испарение****

км /год

0,07

Безвозвратное водопотребление

км /год

0,04

Всего:

км /год

9,27

З

Коэффициент энергетического использования стока

0,70

**** Включают разность между испарением и осадками над зеркалом водохранилища

Кривые зависимости объемов и площадей зеркала Иваньковского водохранилища от уровня воды у плотины гидроузла представлены в Приложении № 13 к настоящим Правилам.

Интерполяционная таблица площадей зеркала Иваньковского водохранилища представлена в Приложении № 14 к настоящим Правилам, интерполяционная таблица объемов Иваньковского водохранилища - в Приложении № 15 к настоящим Правилам.

Кривые связи расходов и уровней воды в нижнем бьефе Иваньковского гидроузла в условиях подпора от Угличской плотины (при отсутствии ледового покрова) приведены в Приложении № 16 к настоящим Правилам. Кривые связи расходов и уровней воды в нижнем бьефе Иваньковского гидроузла в условиях подпора от Угличской плотины (при наличии ледового покрова) представлены в Приложении № 17 к настоящим Правилам.

VI. Требования о безопасности в верхнем и нижнем бьефах

6.1. Предельные отметки наполнения и сработки Иваньковского водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам, допустимые продолжительности стояния уровней воды на предельных отметках, допустимые интенсивности подъема и снижения уровней верхнего бьефа, для плотины Иваньковского гидроузла не установлены.

6.2. Минимально допустимый напор по условиям безопасной работы гидроагрегатов Иваньковской ГЭС составляет 7,5 м. При меньших величинах напора на гидроузле работа агрегатов ГЭС не допускается.

6.3. Допустимые схемы маневрирования затворами водопропускных сооружений приведены в пункте

4.3 настоящих Правил.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

7.1. Ивановская ГЭС служит для местного энергоснабжения. В рабочие дни периода межени Ивановская ГЭС работает в базе графика нагрузки. В выходные и праздничные дни ГЭС работает для обеспечения надежности энергоснабжения потребителей 1-й категории.

В периоды весеннего половодья и прохождения летне-осенних паводков Ивановская ГЭС работает, как правило, полной мощностью в базе графика нагрузки.

В маловодный период в целях создания нормальных условий для эксплуатации энергетического оборудования агрегаты ГЭС должны включаться в работу 2 - 3 раза в неделю на 2 - 3 часа.

7.2. Ивановское водохранилище с 1967 года служит водоемом-охладителем для Конаковской государственной районной электростанции (далее Конаковская ГРЭС). Бесперебойная подача воды для нужд Конаковской ГРЭС осуществляется при всех уровнях воды в Ивановском водохранилище: от максимального проектного 124,19 м до УМО 119,39 м. Годовое безвозвратное водопотребление Конаковской ГРЭС оценивается в 12 млн. м³.

7.3. Основным потребителем водных ресурсов Ивановского водохранилища является канал имени Москвы, обеспечивающий водоснабжение городов Москва, Королев и части районов Московской области, судоходство и обводнение рек Москвы, Яузы, Клязьмы, Учи.

Забор воды из Ивановского водохранилища осуществляется насосной станцией "Темпы".

Годовые объемы перекачки воды насосной станцией "Темпы" в канал имени Москвы и сбросов в нижний бьеф через шлюз № 1 для разных уровней развития системы водоснабжения города Москвы в км³:

Участник ВХК
Уровень 1983 г. Планировавшееся водопотребление на уровне 1990 г. Современный уровень

Насосная станция "Темпы" 1,52, 71, 52

Шлюз № 10, 20, 40, 12

Фактические объемы, а также внутригодовое распределение забора воды из Ивановского водохранилища в канал имени Москвы за пять лет, предшествовавших году разработки настоящих правил:

Месяц

2006 г.

2007 г.

2008 г.

2009 г.

2010 г.

м³ /с млн.м³

м³ /с млн.м³

м³ /с млн.м³

м³ /с млн.м³

м³ /с млн.м³

январь

52138,1

3284,7

57153,1

3489,8

38101,4

февраль

57139,1

49118,3

52130,6

45108,7

3174,1

март

56150,3

39105,3

58156,4

3798,5

2053,0

апрель

56144,4

78201,8

39100,0

46119,2

3795,7

май

62165,4

64171,9

55147,8

38102,8

3799,4

июнь

53138,2

71184,0

56144,7

47123,0

45116,6

июль

55148,0

65174,7

45119,9

50132,9

67180,4

август

49130,2

71190,1

41110,2

56149,3

64170,6

сентябрь

63163,1

68175,0

50130,6
63163,0
64165,7

октябрь
68182,4
59158,4
59158,8
38101,3
56149,8

ноябрь
39100,0
3899,5
3386,6
1129,1
3181,1

декабрь
3696,8
3695,5
2772,8
2157,3
3184,2

За год 16961759151212751372

7.4. Водные ресурсы Иваньковского водохранилища используются в интересах водного транспорта для:

- работы шлюза № 1, через который осуществляется сквозное судоходство по реке Волге. Расчетные расходы воды через шлюз № 1 приняты равными 15 м³/с, в крайне маловодные годы допускается их снижение до 10 м³/с;
- работы пяти шлюзов северного склона канала имени Москвы (шлюзы № 2 - № 6);
- судоходства по акватории водохранилища.

Интересы водного транспорта на акватории Иваньковского водохранилища в период навигации должны быть обеспечены путем поддержания уровней воды не ниже минимальной навигационной отметки 121,59 м БС.

7.5. Требования рыбного хозяйства сводятся к обеспечению сохранения и воспроизводства водных биологических ресурсов. Иваньковское водохранилище является водным объектом рыбохозяйственного значения, в акватории которого нерестятся, нагуливаются, зимуют водные биологические ресурсы. С целью поддержания благоприятных условий обитания водных биоресурсов при проведении предполоводной сработки водохранилища понижение уровня воды должно осуществляться постепенно.

С целью создания благоприятных условий весеннего нереста рыб Иваньковское водохранилище должно наполняться до отметки НПУ не позднее начала II декады апреля. Требование выполняется с обеспеченностью 27% в соответствии с Приложением № 24 к настоящим Правилам "Расчетные обеспеченности уровней воды у плотины Иваньковского гидроузла".

В период нереста промысловых рыб (ориентировочно 40 суток с окончанием в первых числах июня) уровень в верхнем бьефе у плотины Иваньковского гидроузла после наполнения водохранилища до отметки НПУ поддерживается на отметках, близких к НПУ при допустимом диапазоне колебаний уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах $\pm 0,2$ м.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

8.1. Режим использования водных ресурсов Ивановского водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у плотины Ивановского гидроузла (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений) в соответствии с диспетчерским графиком работы Ивановского гидроузла.

Диспетчерский график работы Ивановского гидроузла при дате начала половодья 1 апреля приведен в Приложении № 18 к настоящим Правилам.

8.2. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины Ивановского гидроузла и времени, разбито на семь режимных зон.

8.2.1. Зона I - зона неиспользуемого объема водохранилища, расположена ниже линии 1.

При нахождении уровня воды водохранилища в этой зоне в нижний бьеф подается расход 5 м³/с, который обеспечивается фильтрацией воды через сооружения гидроузла при полностью закрытых всех водопропускных сооружениях гидроузла. Судходство через шлюз № 1 и забор воды в канал имени Москвы не осуществляются.

8.2.2. Зона II - зона сниженной на 20% гарантированной отдачи, расположена между линиями 1 и 2. Суммарная отдача водохранилища (попуски в нижний бьеф гидроузла и забор воды из водохранилища в канал имени Москвы) в пределах этой зоны в течение всего года назначается равной 88 м³/с. При этом, в соответствии с пунктом 7.4 настоящих Правил, в период навигации, среднесуточные расходы через шлюз № 1 должны составлять не менее 15 м³/с (в крайне маловодные годы - 10 м³/с).

8.2.3. Зона III - зона гарантированной отдачи, расположена между линиями 2 и 3.

Суммарная отдача водохранилища в пределах зоны в течение всего года назначается равной 110 м³/с. При этом, в период навигации, среднесуточные расходы через шлюз № 1 должны составлять не менее 15 м³/с.

8.2.4. Зона IV - зона повышенной энергоотдачи, расположена между линиями 3 и 4 диспетчерского графика.

Суммарная отдача водохранилища назначается в пределах от 200 м³/с - на нижней границе зоны, до 300 м³/с - на верхней границе зоны.

В пределах этой зоны вся избыточная часть суммарной отдачи водохранилища, помимо забора в канал имени Москвы и расходов через шлюз № 1, пропускается через гидроагрегаты Ивановской ГЭС.

8.2.5. Зона V - зона начала открытия водосливной плотины, расположена между линиями 4 и 5 диспетчерского графика.

Суммарная отдача водохранилища назначается в пределах от 1000 м³/с на нижней границе зоны, до 1500 м³/с - на верхней границе зоны. При наличии ледового покрова в водохранилище и угрозе подсасывания льда под затворы поверхностных водосливных и водопропускных отверстий величина суммарной отдачи может быть снижена до 700 - 800 м³/с на нижней границе зоны и до 1100 - 1200 м³/с на верхней границе зоны.

В пределах этой зоны Ивановская ГЭС загружается на полную мощность, если это не противоречит требованиям пунктов 6.1 - 6.3 настоящих Правил.

8.2.6. Зона VI - зона частичной срезки максимальных расходов половодья, расположена между линиями 5 и 6 диспетчерского графика.

Суммарная отдача водохранилища назначается в пределах от 2000 м³/с на нижней границе зоны, до 2500 м³/с - на верхней границе зоны. При наличии ледового покрова в водохранилище и угрозе подсасывания льда под затворы поверхностных водосливных и водопропускных отверстий величина суммарной отдачи может быть снижена до 1100 - 1500 м³/с на нижней границе зоны.

На спаде половодья предусматривается временная форсировка Ивановского водохранилища до отметки 124,09 м.

В пределах этой зоны Ивановская ГЭС загружается на полную мощность, если это не противоречит

требованиям пунктов 6.1 - 6.3 настоящих Правил.

8.2.7. Зона VII - зона полной пропускной способности гидроузла, расположена выше линии 6 диспетчерского графика.

Сброс в нижний бьеф определяется пропускной способностью водосливной плотины при всех полностью открытых отверстиях, которая составляет от 7400 м³/с - при отметке НПУ = 123,89 м, до 7800 м³/с - при отметке ФПУ = 124,09 м.

Зона может использоваться только при пропуске максимальных расходов весеннего половодья редкой повторяемости. В годы высоких половодий перекачка воды по каналу имени Москвы не требовалась, так как объемы воды необходимые для водоснабжения и обводнения рек обеспечивались собственным притоком в водохранилища водораздельного бьефа. Работа Ивановской ГЭС в этой зоне не допускается.

8.2.8. Координаты границ режимных зон III, IV, V и VI диспетчерского графика на период с 1 марта по 11 июня устанавливаются ежегодно в зависимости от календарной даты начала весеннего половодья в следующем порядке.

За календарную дату начала половодья принимаются первые сутки, когда общий среднесуточный приток в Ивановское водохранилище превысит величину 450 м³/с.

Координаты границ режимных зон III, IV, V и VI в зависимости от даты начала половодья приведены в Приложении № 19 к настоящим Правилам. В соответствии с данным приложением определяются координаты линий 3, 4, 5 и 6, являющихся границами режимных зон III, IV, V и VI для дат начала половодья 1, 11 и 21 марта, 1 и 11 апреля. Координаты остальных линий диспетчерского графика для указанного периода соответствуют приведенным в таблице Приложения № 18 к настоящим Правилам.

Положение границ зон диспетчерского графика работы Ивановского гидроузла на период с 1 марта по 1 июня при начале половодья 1 марта или ранее определяется в соответствии с Приложением № 20 к настоящим Правилам.

Положение границ зон диспетчерского графика работы Ивановского гидроузла на период с 1 марта по 1 июня при начале половодья 11 апреля или позже определяется в соответствии с Приложением № 21 к настоящим Правилам.

В случае если календарная дата начала рассматриваемого половодья попадает между характерными датами, приведенными в Приложении 19 к настоящим Правилам, координаты границ режимных зон III, IV, V и VI (линии 3, 4, 5 и 6 диспетчерского графика) устанавливаются путем линейной интерполяции значений координат соответствующих точек диспетчерского графика, приведенных для характерных дат, между которыми попала дата начала рассматриваемого половодья. Координаты точек линий 3, 4, 5 и 6 для периода с 1 марта до даты начала половодья устанавливаются в соответствии с координатами точек, приведенными в Приложении 19 к настоящим Правилам.

8.2.9. В режимных зонах II и III в период весеннего наполнения водохранилищ водораздельного бьефа канала имени Москвы допускается увеличение суммарной отдачи Ивановского водохранилища до 50% сверх значений, определенных для указанных режимных зон, при условии сокращения подачи воды в нижний бьеф Ивановского гидроузла до расхода 15 м³/с, но не ниже.

8.3. Регулирование режима работы Ивановского гидроузла по диспетчерскому графику осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими:

- в период с марта по май и в ноябре - от одной декады (начинающихся с 1, 11 и 21 числа каждого календарного месяца) до одной пентады (начинающихся с 1, 6, 11, 16, 21 и 26 числа каждого календарного месяца);
- в период с июня по октябрь и с декабря по февраль - от одного календарного месяца до одной декады.

При интенсивном развитии весеннего половодья, а также при прохождении высоких летне-осенних

паводков, интервал регулирования может быть сокращен до одних суток.

8.4. Суммарная отдача Иваньковского водохранилища назначается в соответствии с приведенным ниже порядком.

8.4.1. Под суммарной отдачей Иваньковского водохранилища понимается сумма расходов воды через гидроузел (включая расходы через водосливную плотину, ГЭС, шлюз № 1, фильтрацию) и подачи в канал имени Москвы.

Отдача Иваньковского водохранилища назначается исходя из расчетного значения отметки уровня воды у плотины Иваньковского гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средняя отдача водохранилища за указанный интервал была равна отдаче водохранилища, соответствующей той зоне диспетчерского графика, в которой окажется отметка уровня воды в водохранилище в конце интервала регулирования. То есть, изменение режима работы гидроузла может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих режимные зоны диспетчерского графика.

В случае если расчетное значение отметки на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон диспетчерского графика, средняя за интервал суммарная отдача водохранилища должна лежать в пределах значений отдачи водохранилища, соответствующих режимным зонам графика, разграничиваемым данной линией.

Распределение суммарной отдачи Иваньковского водохранилища и назначение попусков в нижний бьеф гидроузла осуществляются в следующем порядке.

В навигационный период: из величины суммарной отдачи водохранилища (по диспетчерскому графику) вычитаются величины минимального требуемого расхода воды через шлюз № 1 и фильтрации через сооружения гидроузла. Полученная разница сравнивается с величиной требуемой подачи воды в канал имени Москвы. Если величина требуемой подачи меньше полученной разницы, то подача воды в канал назначается равной требуемой, а остаток суммарной отдачи направляется на дополнительный сброс в нижний бьеф гидроузла - через шлюз № 1 (дополнительно, если необходимо), агрегаты ГЭС и/или водосброс. Если величина требуемой подачи больше полученной разницы, то подача воды в канал имени Москвы ограничивается и назначается равной полученной разнице.

В межнавигационный период: из величины суммарной отдачи водохранилища (по диспетчерскому графику) вычитается величина расхода фильтрации через сооружения гидроузла. Полученная разница сравнивается с величиной требуемой подачи воды в канал имени Москвы. Если величина требуемой подачи меньше полученной разницы, то подача воды в канал назначается равной требуемой, а остаток суммарной отдачи направляется на дополнительный сброс в нижний бьеф гидроузла - через агрегаты ГЭС и/или водосброс. Если величина требуемой подачи больше полученной разницы, то подача воды в канал имени Москвы ограничивается и назначается равной полученной разнице.

8.4.2. При назначении режимов работы Иваньковского водохранилища 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 зоной определяется отдача водохранилища.

Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданной отдаче водохранилища и притоку в водохранилище (прогнозируемому или оценочному).

В случае если по результатам расчета имеет место переход из одной зоны диспетчерского графика в другую, выполняется корректировка назначаемой суммарной отдачи водохранилища и расчет выполняется заново. Указанная процедура повторяется до тех пор, пока не будут выполнены условия, сформулированные в пункте 8.4.1.

8.4.3. В течение текущего интервала регулирования осуществляется непрерывный контроль водного

режима водохранилища и, если имеет место существенно отклонение от расчетного режима, ведущее к нарушению требований диспетчерского графика к концу этого интервала регулирования, проводится корректировка суммарной отдачи водохранилища в соответствии с процедурой определенной в пункте 8.4.2.

8.5. В зависимости от режимной зоны диспетчерского графика, в которой работает водохранилище, отклонение фактического расхода в нижний бьеф гидроузла от среднего за прошедший интервал регулирования от расхода, требуемого по диспетчерскому графику, не должно превышать:

- ± 1 м³/с в зоне I;
- ± 10 м³/с в зонах II - III;
- ± 20 м³/с в зоне IV;
- ± 100 м³/с в зонах V - VI.

В случае если на конец интервала регулирования фактическая отметка уровня воды в верхнем бьефе Ивановского гидроузла оказывается в непосредственной близости от границы режимных зон диспетчерского графика (в пределах ± 5 см), допускается считать, что уровень воды попал на границу смежных зон.

8.6. Для Ивановского водохранилища устанавливается следующий порядок использования гидрологических прогнозов:

8.6.1. При наличии прогнозов притока в Ивановское водохранилище на предстоящий интервал регулирования:

- если уровень у плотины на начало интервала регулирования находится ниже линии 2 Диспетчерского графика, то принимается нижний предел прогноза притока;
- если уровень у плотины на начало интервала регулирования находится выше линии 4 Диспетчерского графика, то принимается верхний предел прогноза притока;
- если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится между линиями 2 и 3 диспетчерского графика, либо на них, то принимается среднее значение прогноза притока.

8.6.2. При отсутствии прогнозов притока к створу Ивановского гидроузла на предстоящий интервал регулирования, приток на этот интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в водохранилище за предшествовавший период продолжительностью до 10 - 15 суток.

8.7. Кривые обеспеченности основных элементов режимов работы водохранилища представлены в графическом виде в приложениях:

- расчетные обеспеченности расходов естественного стока в створе Ивановского гидроузла - в Приложении № 22 к настоящим Правилам;
- расчетные обеспеченности суммарных расходов воды в нижнем бьефе Ивановского гидроузла - в Приложении № 23 к настоящим Правилам;
- расчетные обеспеченности уровней воды у плотины Ивановского гидроузла - в Приложении № 24 к настоящим Правилам;
- расчетные обеспеченности уровней воды в нижнем бьефе Ивановского гидроузла - в Приложении № 25 к настоящим Правилам;
- расчетные обеспеченности напоров на Ивановском гидроузле - в Приложении № 26 к настоящим Правилам;
- расчетные обеспеченности средних мощностей Ивановской ГЭС - в Приложении № 27 к настоящим Правилам;
- расчетные обеспеченности расходов подачи воды в канал имени Москвы - в Приложении № 28 к настоящим Правилам.

В связи с отсутствием у Ивановского водохранилища противопаводковой функции, его ежегодная сработка до УПС (120,29 м БС) не выполняется. Согласно Приложению № 24 к настоящим Правилам, при регулировании по диспетчерскому графику, уровень принудительной предполоводной сработки

будет достигаться только в отдельные маловодные годы.

8.8. Расчетные режимы работы Иваньковского гидроузла в характерные по водности годы приведены в Приложении № 29 к настоящим Правилам.

Многоводные годы представлены 1990/91; 2004/05; 1962/63; 1980/81 водохозяйственными годами, объем стока, за которые, соответствует обеспеченностям 1, 3, 5 и 10%.

Средний по водности год с объемом годового стока обеспеченностью 50% представлен 2001/02 водохозяйственным годом.

Балансы за среднемаловодные годы приведены для 1914/15 и 1945/46 водохозяйственных лет, что соответствует обеспеченностям 75 и 80%.

Маловодные годы обеспеченности 90, 95, 98 и 99% представлены 2002/03, 1920/21, 1996/97 и 1921/22 водохозяйственными годами соответственно.

8.9. Расчетный режим работы Иваньковского гидроузла в маловодный двухлетний период с 1963/64 по 1964/65 г.г. приведен в Приложении № 30 к настоящим Правилам.

8.10. Расчеты пропуска половодья по модели 1955 года, расчетная обеспеченность расхода $P = 0,01\%$ с гарантийной поправкой, приведены в Приложении № 31 к настоящим Правилам; расчеты пропуска половодья по модели 1955 года, расчетная обеспеченность расхода $P = 0,1\%$ - в Приложении № 32 к настоящим Правилам; расчеты пропуска половодья по модели 1955 года, расчетная обеспеченность расхода $P = 1\%$ - в Приложении № 33 к настоящим Правилам; расчеты пропуска половодья по модели 1955 года, расчетная обеспеченность расхода $P = 5\%$ - в Приложении № 34 к настоящим Правилам; расчеты пропуска половодья по модели 1955 года, расчетная обеспеченность расхода $P = 10\%$ - в Приложении № 35 к настоящим Правилам.

Кривые свободной поверхности Иваньковского водохранилища по руслу реки Волги при пропуске максимальных расходов расчетной обеспеченности представлены в Приложении № 36 к настоящим Правилам; кривые свободной поверхности Иваньковского водохранилища по реке Шоше при пропуске максимальных расходов расчетной обеспеченности - в Приложении № 37 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

9.1 Регулярные наблюдения осуществляются уполномоченными организациями Росгидромета: Тверским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения "Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (далее - Тверской ЦГМС - филиал ФГБУ "Центральное УГМС") - за гидрометеорологическими условиями на водосборе Иваньковского водохранилища; Рыбинской гидрометеорологической обсерваторией Ярославского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиала Федерального государственного бюджетного учреждения "Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (далее Ярославский ЦГМС - филиал ФГБУ "Центральное УГМС") - на акватории Иваньковского водохранилища.

9.2 Водный режим Иваньковского водохранилища и метеорологические условия в этой зоне освещаются регулярными наблюдениями сети наблюдательных станций и постов гидрометеорологического обслуживания. Сведения о гидрометеорологических наблюдениях в зоне Иваньковского водохранилища:

№№ п/п

Пункт наблюдений

Водный объект

Состав информационных элементов

Водосбор Иваньковского водохранилища

1 село Медноер. Тверца Ежедневный ход уровня воды, температура воды и воздуха, ледовые явления

2 село Егорьер. Лама Ежедневный ход уровня воды, температура воды и воздуха, ледовые явления, также измерения расходов воды

3 село

Микулино- Городищер. Шоша Ежедневный ход уровня воды, температура воды и воздуха, ледовые явления, также измерения расходов воды

4

город Старицар. Волга Проводятся измерения расходов воды

Иваньковское водохранилище

5 город Тверь Иваньковское водохранилище Ежедневный ход уровня воды, температура воды, ледовые явления

6 город Конаково Иваньковское водохранилище Ежедневный ход уровня воды, температура воды, ледовые явления

7 водомерный пост Безбородово Иваньковское водохранилище (Шошинский плес) Ежедневный ход уровня воды, температура воды, ледовые явления

8

Иваньковский гидроузел Иваньковское водохранилище Ежедневный ход уровня воды, температура воды и воздуха, ледовые явления, учет стока в створе гидроузла

9 город Дубна Иваньковское

водохранилище Ежедневный ход уровня воды, температура воды, ледовые явления

9.3. Службой эксплуатации Иваньковского гидроузла ведутся постоянные наблюдения за уровнями верхнего и нижнего бьефа в приплотинной части и учет стока в створе гидроузла (количества воды, поступающей в нижний бьеф через агрегаты ГЭС, водопропускные отверстия, судоходный шлюз и путем фильтрации) в соответствии с локальными актами, регламентирующими учет стока воды на гидроэлектростанциях.

9.4. Оперативной службой Иваньковского гидроузла в Правление ФГБУ "Канал имени Москвы", а ФГБУ "Канал имени Москвы" в Московско-Окское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее - Московско-Окское БВУ) и в уполномоченное структурное подразделение Федерального агентства водных ресурсов, ежедневно предоставляются данные о режиме работы водохранилища:

- уровне воды в верхнем бьефе на 8-00;
- среднесуточном уровне воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;
- среднесуточном притоке воды за предыдущие сутки;
- сбросе воды через гидроузел за предыдущие сутки, включая расход через ГЭС, водосливную плотину, шлюз № 1, фильтрацию;
- заборе воды в канал имени Москвы;
- возврате воды через шлюз № 2.

9.5. Рыбинская гидрометеорологическая обсерватория Ярославского ЦГМС - филиала ФГБУ "Центральное УГМС" предоставляет в Московско-Окское БВУ:

- прогнозы притока воды в Иваньковское водохранилище по мере их выпуска и уточнения к ним;
- результаты обобщений материалов по фактическому водному режиму.

9.6. Оповещение заинтересованных органов государственной власти и организаций об опасных гидрометеорологических явлениях в зоне влияния Иваньковского водохранилища осуществляет

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" и его филиалы: Тверской ЦГМС - филиал ФГБУ "Центральное УГМС" и Ярославский ЦГМС - филиал ФГБУ "Центральное УГМС" в соответствии с локальными актами Росгидромета.

9.7. Вопросы представления учреждениями Росгидромета информационных услуг получателям информации независимо от их организационно-правовой формы регулируются Положением об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. № 1425 "Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды 5 .

5 Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 47, ст. 5410; 2008, № 13, ст. 1314.

Х. 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

10.1. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Иваньковского водохранилища в порядке, устанавливаемом настоящими Правилами, и оперативно-диспетчерское управление Иваньковской гидроэлектростанцией осуществляется ФГБУ "Канал имени Москвы".

10.2. 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 , режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) Иваньковского водохранилища устанавливаются Федеральным агентством водных ресурсов в рамках осуществления регулирования режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада гидроузлов. Указания даются ФГБУ "Канал имени Москвы", которое доводит их непосредственно до оперативных служб, осуществляющих управление работой гидроузла.

10.3. Указания по ведению режима Иваньковского водохранилища составляются Федеральным агентством водных ресурсов, оформляются соответствующим документом, доводятся до исполнителей по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) за два дня до начала реализации установленных режимов.

Рекомендуемый образец указаний по ведению режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада гидроузлов приведен в Приложении № 38 к настоящим Правилам.

10.4. Перевод Иваньковского гидроузла на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами или запрещенный в условиях нормальной эксплуатации, допускается только при возникновении непредвиденных обстоятельств, угрожающих безопасности основных сооружений и требующих принятия экстренных мер. В указанных обстоятельствах режим работы гидроузла изменяется по распоряжению директора или главного инженера ФГБУ "Канал имени Москвы" с одновременным уведомлением об этом Федерального агентства водных ресурсов, Московско-Окского БВУ, органов исполнительной власти Тверской и Московской областей, а в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации - центров управления в кризисных ситуациях главных управлений МЧС России по Тверской и Московской областям, единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований, расположенных на территории Тверской и Московской областей, Московско-Окское и Верхневолжское территориальные управления Росрыболовства.

10.5. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования Иваньковского гидроузла и образуемого им водохранилища обеспечивается путем ее размещения на официальном интернет-портале Федерального агентства водных ресурсов и Московско-Окского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

10.6. Для оповещения об авариях и чрезвычайных ситуациях в соответствии с планом действий по

предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на Иваньковском гидроузле используется локальная система оповещения (JICO), включающая оповещение персонала на территории гидроузла и населения в 6 км зоне.

Приложения №№ 1 - 18 к Правилам не приводятся. См. официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

Приложение № 19

к Правилам использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 31 мая 2019 г. № 125

Координаты границ режимных зон III, IV, V и VI в зависимости от даты начала половодья

Номера точек на графике Названия

координат Дата начала половодья

1.03

11.03

21.03

1.04

11.04

3.0 Отметка, м БС 121,40

Дата 1.03

3.1

(линия 3 от т.3.0 до т.3.1) Отметка, м БС

121,07

120,72

120,45

120,20

120,00

Дата

6.03

16.03

26.03

6.04

16.04

3.2 Отметка, м БС 122,20

Дата

11.03

21.03

1.04

11.04

21.04

3.3 Отметка, м БС 123,60

Дата

21.03

1.04

11.04

21.04

1.05

3.4Отметка, м БС123,89

Дата

1.04

11.04

21.04

1.05

11.05

4.0Отметка, м БС122,00

Дата1.03

4.1

(линия 4 от т.4.0 до т.4.1)Отметка, м БС

121,75

121,34

121,05

120,80

120,70

Дата

6.03

16.03

26.03

6.04

16.04

4.2

(линия 5 от т.5.0 до т.4.2)Отметка, м БС

123,10

122,80

122,50

122,40

122,35

Дата

11.03

21.03

1.04

11.04

21.04

4.3

(линия 5 от т.4.2 до т.4.3)Отметка, м БС123,89

Дата

16.03

26.03

6.04

16.04

01.05

4.4

(линии 5 и 6)Отметка, м БС124,09

Дата

11.04

21.04

1.05

11.05

21.05

4.5

(линии 5 и 6)Отметка, м БС124,09

Дата

1.05

11.05

21.051.06

4.6

(линии 5 и 6)Отметка, м БС123,89

Дата

11.05

21.05

1.0611.06

Приложения №№ 20 - 37 к Правилам не приводятся. См. официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

Приложение № 38

к Правилам использования водных ресурсов Иваньковского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 31 мая 2019 г. № 125

Рекомендуемый образец

Члену Правления, Директору по управлению режимами ЕЭС - главному диспетчеру АО "СО ЕЭС"
.....

Генеральному директору
ФГБУ "Канал имени Москвы"
.....

Руководителю Волго-Балтийского государственного бассейнового управления водных путей и
судоходства.....

О режимах работы гидроузлов Волжско-Камского каскада

В соответствии с рекомендациями Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов
работы водохранилищ Волжско-Камского каскада (заседание от), с учетом складывающейся
гидрологической и водохозяйственной обстановки и предложений водопользователей, установить
на период с ... по ... года включительно, следующие режимы работы гидроузлов каскада:

Шекснинского

- в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе в
пределах отметок ... - ... м;

Иваньковского

- в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у
плотины гидроузла в пределах отметок ... - ... м;

Угличского

- в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ...

- ... м;

Рыбинского

- в режиме обеспечения установленного режима работы Нижегородского гидроузла;

Нижегородского

- средними за период сбросными расходами ... куб. м/с с поддержанием уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ... м;

Чебоксарского

- в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ...

- ... м;

Камского

- средними за период сбросными расходами куб. м/с,

Воткинского

- средними за период сбросными расходами куб. м/с;

Нижекамского

- в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ...

- ... м;

Жигулевского

- в режиме обеспечения установленных режимов работы Саратовского и Волгоградского гидроузлов;

Саратовского

- в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ...

- ... м;

Волгоградского

- средними за период сбросными расходами в пределах ... - ... куб. м/с при поддержании уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ... м.

Руководитель (Заместитель руководителя)

Исполнитель

Тел.