



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

П Р И К А З

Москва



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 43705

от 19 сентября 2016.

02 июня 2016 г.

№ 114

Об утверждении Правил использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища

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), 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), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища.

Руководитель



М.В. Селиверстова

Утверждены
приказом Федерального агентства
водных ресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Правила использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища

I. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

1.1. Правила использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища (далее – Правила) разработаны в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ¹, 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. № 349², Положением о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282³, Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17⁴.

1.2. Правила являются обязательным документом для организаций, эксплуатирующих Цимлянский 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 Цимлянского гидроузла и другие документы, регламентирующие его работу, должны разрабатываться в строгом соответствии с настоящими Правилами.

1.4. Настоящие Правила, разработанные Северо-Кавказским филиалом

¹ Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32; № 29, ст. 4281; № 30, ст. 4590, ст. 4594, ст. 4596, ст. 4605; № 48, ст. 6732; № 50, ст. 7343, ст. 7359; 2012, № 26, ст. 3446; № 31, ст. 4322; 2013, № 19, ст. 2314; № 27, ст. 3440; № 43, ст. 5452; № 52, ст. 6961; 2014, № 26, ст. 3387; № 42, ст. 5615; № 43, ст. 5799; 2015, № 1, ст. 11, ст. 12, ст. 52; № 29, ст. 4347, ст. 4350, ст. 4359, ст. 4370; № 48, ст. 6723.

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

³ 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.

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

Федерального государственного унитарного предприятия Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов, действуют до 31 декабря 2030 г.

1.5. Досрочный пересмотр, внесение изменений и дополнений в Правила допускается в связи с изменениями водохозяйственной обстановки.

1.6. В настоящих Правилах все высотные отметки приведены в Балтийской системе высот 1977 года (БС).

1.7. Физико-географические сведения о месторасположении гидроузла, образующего водохранилище, самого водохранилища.

Цимлянское водохранилище расположено на р. Дон в его нижнем течении между городами Калач-на-Дону и Цимлянск. Створ плотины находится в 309 км от устья р. Дон. Площадь водосбора в створе Цимлянского гидроузла составляет 255 тыс. км² или 60% от водосборной площади всего бассейна р. Дон (422 тыс. км²).

Цимлянское водохранилище расположено на территории Ростовской и Волгоградской областей. К водохранилищу непосредственно примыкает девять административных районов. Код водохозяйственного участка – 05.01.03.009.

1.8. Общее описание типа гидроузла и типа образуемого им водохранилища.

Вид гидротехнических сооружений – водохранилищный гидроузел.

Основные гидротехнические сооружения напорного фронта Цимлянского гидроузла: земляные плотины, бетонная водосливная плотина, гидроэлектростанция (далее – ГЭС), совмещенная с рыбоподъемником, головное водозаборное сооружение Донского магистрального канала (далее – ДМК). Указанные гидротехнические сооружения относятся к сооружениям I класса – гидротехнические сооружения чрезвычайно высокой опасности.

В состав гидроузла входят также судоходные сооружения – два однокамерных судоходных шлюза.

1.9. Сроки начала строительства и ввода в эксплуатацию (временную и постоянную), период начального заполнения водохранилища.

Работы по строительству Цимлянского водохранилища начаты в 1949 году. Год окончания строительства основных сооружений – 1952. Год приемки в эксплуатацию государственной комиссией – 1953. Наполнение водохранилища начато 15 января 1952 года. Проектная отметка нормального подпорного уровня (далее – НПУ) впервые достигнута 10 мая 1953 года.

1.10. Сведения о задачах создания водохранилища, содержащихся в первоначальном проекте гидроузла и водохранилища, и сведения о фактическом использовании водохранилища.

Основная задача, решаемая в результате строительства Цимлянского гидроузла и образуемого им водохранилища – многолетнее регулирование стока р. Дон в интересах водного транспорта, орошения земель, рыбного хозяйства, энергетики и водоснабжения.

В современных условиях в бассейне р. Дон функционирует сложный

многоотраслевой водохозяйственный комплекс, использующий водные ресурсы для промышленного и коммунально-бытового водоснабжения, орошения земель, водного транспорта, энергетики, рыбного хозяйства, поддержания санитарных условий в нижнем бьефе. Для современного уровня развития донского водохозяйственного комплекса суммарное безвозвратное изъятие стока в бассейне р. Дон (на территории Российской Федерации) составляет 5.4 км^3 , а сброс 4.02 км^3 .

1.11. Карта-схема расположения с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, Цимлянского гидроузла и водохранилища с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов приведена в Приложении № 1.

II. Основные характеристики водотока

2.1. Краткое физико-географическое описание водотока.

Река Дон берет начало в северной части Среднерусской возвышенности у г. Новомосковск на территории Тульской области на отметке около 180 м над уровнем моря, впадает в Таганрогский залив Азовского моря в 40 км ниже г. Ростов-на-Дону, длина реки – 1870 км.

Бассейн р. Дон занимает территорию 422 тыс. км^2 , на которой размещены полностью или частично 15 субъектов Российской Федерации и 3 области Украины. Створ гидроузла Цимлянского водохранилища расположен на 309 км от устья р. Дон, площадь водосбора в створе гидроузла – 255 тыс. км^2 .

В бассейне расположены земли Тульской, Орловской, Рязанской, Липецкой, Воронежской, Тамбовской, Курской, Белгородской, Пензенской, Саратовской, Волгоградской и Ростовской областей, Ставропольского, Краснодарского краев и Республики Калмыкия Российской Федерации (369.0 тыс. км^2 или 87.4% территории бассейна), а также Харьковской, Луганской и Донецкой областей Украины (53.0 тыс. км^2 или 12.6% территории бассейна).

2.2. Параметры естественного годового стока в створе гидроузла водохранилища.

Восстановленный ряд естественного стока в створе Цимлянского водохранилища с 1881/82 по 2012/13 гг. включает ряд многоводных (1881/82, 1883/84-1884/85, 1888/89-1889/90, 1893/94, 1895/96-1896/97, 1915/16-1917/18, 1919/20-1920/21, 1926/27-1929/30, 1932/33, 1941/42-1942/43, 1946/47, 1948/49, 1955/56, 1963/64-1964/65, 1979/80, 1981/82, 1994/95 гг.) и маловодных (1891/92, 1909/10, 1911/12, 1935/36, 1949/50-1950/51, 1972/73-1973/74, 1975/76, 1984/85, 1992/93, 2009/10 гг.) лет и периодов.

Параметры годового стока в створе Цимлянского гидроузла определялись по 124-летнему ряду естественного стока (1881/82-2004/05 гг.) и за репрезентативные периоды (1914/15-1978/79 гг., 1914/15-1984/85 гг.). Период за 2005/06-2009/10 гг. не включен для определения параметров, так как он содержит часть незавершенного цикла.

Параметры естественного годового (водохозяйственный год) стока р. Дон в створе гидроузла Цимлянского водохранилища за период наблюдений:

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Значение
1.	Средний объем стока р. Дон в створе гидроузла		
	годовой	км ³	20.66
	за период половодья (март - июнь)	км ³	15.21
	за период летне-осенней межени (июль - ноябрь)	км ³	3.39
2.	за зимние месяцы (декабрь - февраль)	км ³	2.06
	Сток самого многоводного года (1917/18 г.)	км ³	44.45
3.	Сток самого маловодного года (1972/73 г.)	км ³	7.87
4.	Сток года 50% обеспеченности (близкие по водности: 1958/59, 1991/92, 1999/00 гг.)	км ³	19.6
5.	Сток года 75% обеспеченности (близкие по водности: 1890/91, 1923/24, 1962/63 гг.)	км ³	15.6
6.	Сток года 95% обеспеченности (близкие по водности: 1891/92, 1935/36, 1949/50 гг.)	км ³	11.5
7.	Минимальный среднемесячный расход воды (ноябрь 1891 г.)	м ³ /с	105
8.	Максимальный наблюдаемый расход воды (23.04.1917 г.)	м ³ /с	14436
9.	Коэффициент изменчивости годового стока (C _v)	-	0.33
10.	Коэффициент асимметрии годового стока (C _s)	-	0.96
11.	Соотношение C _s /C _v	-	2.91

Обеспеченные значения естественного годового стока в створе гидроузла Цимлянского водохранилища, км³:

Период	Обеспеченность, %												
	0.01 с гарантийной поправкой (далее - г.п.)	0.02	0.05	0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00	10	20	25	30
1881/82-2004/05 гг.	61.1	58.1	54.3	51.5	48.6	44.6	41.3	38	33.6	29.9	25.9	24.5	23.3

продолжение таблицы:

Период	Обеспеченность, %												
	40	50	60	70	75	80	90	95	98	99	99.50	99.80	99.90
1881/82-2004/05 гг.	21.3	19.6	18	16.4	15.6	14.8	12.8	11.5	10.2	9.51	8.99	8.42	8.03

Кривая обеспеченности естественного годового стока в створе гидроузла Цимлянского водохранилища за 1881/82 - 2004/05 гг. приведена в Приложении № 2.

2.3. Характеристика максимального стока воды в створе гидроузла водохранилища и сроки прохождения половодий.

Характеристика максимального стока воды р. Дон в створе гидроузла Цимлянского водохранилища:

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Половодье (март-июнь)	Летне-осенняя межень (июль-ноябрь)	Зимняя межень (декабрь-февраль)
1.	Максимальный расход	м ³ /с	14436 (22, 23 апреля 1917 г.)	735.9 (1 декада июля 1987 г.)	1857.5 (3 декада февраля 1955 г.)
2.	Максимальный объем	км ³	37.17 (1917/18 г.)	6.50 (2004/05 г.)	6.17 (1925/26 г.)

Сроки прохождения и длительность половодий за период наблюдений:

№ п/п	Показатель	Самая ранняя	Самая поздняя
1.	Дата начала половодья	5 февраля (1895, 1915 гг.)	20 апреля (1987 г.)
2.	Дата окончания половодья	14 мая (1975 г.)	24 июня (2006 г.)
3.	Дата прохождения максимального расхода	16 марта (1989 г.)	19 мая (1977 г.)
4.	Длительность половодья	Минимальное	Максимальное
		35 дней (1950, 1954 гг.)	115 дней (1895, 1915, 1948, 1958, 1967, 1975, 1979 гг.)

2.4. Статистические параметры максимального стока воды.

Статистические параметры максимальных расходов и объемов воды за период половодья (март-июнь) в створе Цимлянского гидроузла:

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Значение
1.	Средний многолетний максимальный расход	м ³ /с	4409
2.	Коэффициент изменчивости (C_V)	-	0.65
3.	Коэффициент асимметрии (C_S)	-	1.12
4.	Соотношение C_S/C_V	-	1.72
5.	Средний многолетний объем стока	млн.м ³	15700
6.	Коэффициент изменчивости (C_V)	-	0.49
7.	Коэффициент асимметрии (C_S)	-	0.97
8.	Соотношение C_S/C_V	-	1.98

Обеспеченные значения максимальных расходов притока к створу гидроузла Цимлянского водохранилища:

Обеспеченность, %	0.01 сгп.	0.02	0.05	0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00	10	20	25	30	40	50
Расход, м ³ /с	21532	20349	18768	17520	16259	14563	13215	11799	9863	8282	6548	5937	5442	4578	3860

Кривая обеспеченности максимальных расходов притока к створу гидроузла Цимлянского водохранилища приведена в Приложении № 3.

III. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

3.1. В состав основных гидротехнических сооружений Цимлянского гидроузла входят: три земляные плотины (две левобережные и правобережная), бетонная водосливная плотина, ГЭС, совмещенная с рыбоподъемником, два судоходных шлюза, головное водозаборное сооружение ДМК.

3.2. Плотины гидроузла.

В состав гидротехнических сооружений Цимлянского гидроузла входят земляные плотины №№ 90-92.

3.2.1. Левобережная земляная плотина № 90.

Тип плотины – насыпная, однородная, отсыпана сухим способом из суглинков.

Отметка гребня плотины – 40.0 м, максимальная высота плотины – 11.8 м. Превышение гребня над НПУ – 4 м.

Максимальный и расчетный напоры – 7.8 м.

Длина плотины по гребню – 2740 м, ширина по гребню – 20 м, максимальная ширина по подошве – 115 м.

По низовому откосу выполнен наклонный дренаж из песка толщиной 1 м, в основании плотины – ленточный сборный дренаж из бутового камня с разгрузочными поперечными дренами из песка ленточного исполнения глубиной 1 м. Отвод фильтрационных вод обеспечивается в дренажную призму и далее в дренажную канаву.

В районе пикета (далее – ПК) 1+40 плотина № 90 выклинивается на левый берег поймы р. Дон, в районе ПК 29+30 плотина сопрягается с сооружениями шлюза № 14. С ПК 17+39 по ПК 17+89 в тело плотины врезано головное сооружение ДМК.

Материал тела плотины – местные лессовидные макропористые суглинки.

Форма сечения – трапецеидальная. Заложение откосов: верхового – 1:3; низового – 1:2.

Тип крепления откосов: верхового – железобетонные плиты толщиной 0.2-0.5 м по слою песка толщиной 1.2 м, низового – отсыпка гравием и щебнем толщиной 0.1 м.

3.2.2. Левобережная земляная плотина № 91.

Тип плотины – намывная, песчаная, однородная.

Отметка гребня плотины – 41.0 м, превышение гребня над НПУ – 5 м.

Максимальный напор – 15 м.

Максимальная высота плотины – 25 м. Плотина имеет длину по гребню 6761 м и 5 типовых сечений, в зависимости от крутизны откосов в нижней части сооружения. Ширина по гребню – 20 м, максимальная ширина по подошве – 327.5 м.

В районе ПК 30+87.73 плотина № 91 сопрягается с шлюзом № 14, в районе ПК 32 к плотине примыкает дамба аванпорта. В районе ПК 98+48 плотина сопрягается со зданием ГЭС.

Плотина имеет горизонтальный закрытый трубчатый дренаж в нижней части низовой призмы (перфорированная бетонная труба диаметром 0.8 м с обсыпкой ее трехслойным обратным фильтром). От ПК 91+00 до ПК 98+69 круглая труба заменена прямоугольной высотой 1.6 м. Вдоль низового откоса проходит дренажная канавка и выполнен вертикальный дренаж (разгрузочные скважины).

Материал тела плотины – мелкозернистый песок.

Форма сечения – трапецеидальная. Заложение откосов: верхового – 1:3.5; низового – от 1:2.5 до 1:1.5.

Тип крепления откосов: верхового – железобетонные плиты толщиной 0.2-0.5 м, низового – отсыпка гравием толщиной 0.1 м.

3.2.3. Правобережная земляная плотина № 92.

Тип – намывная, песчаная, однородная.

Отметка гребня плотины – 41.0 м, превышение гребня над НПУ – 5 м.

Максимальный и расчетный напоры – 30 м.

Максимальная высота плотины – 35 м. Плотина имеет длину по гребню

3171 м и 4 типовых сечения, в зависимости от крутизны откосов. Ширина по гребню – 20 м. Максимальная ширина по подошве – 345.5 м.

В районе ПК 104+60.1 в секции водосливной плотины, сопрягающейся с земляной плотиной № 92, имеется массивная стенка-устой, в районе ПК 136+31.14 в зоне сопряжения плотины с правым берегом р. Дон со стороны верхнего бьефа выполнена облицовка берега бетонными плитами (длина облицовки – около 80 м).

Плотина имеет горизонтальный закрытый трубчатый дренаж в нижней части низовой призмы (перфорированная бетонная труба диаметром 0.8 м с обсыпкой трехслойным обратным фильтром). Вдоль низового откоса проходит дренажная канава, в которую сбрасывается вода из закрытого дренажа, которая по отводным канавам отводится в р. Дон.

Материал тела плотины – мелкозернистый и разнозернистый песок, намывтый из поймы реки.

Форма сечения – трапецеидальная. Заложение откосов: верхового – 1:3.5; низового – от 1:2.5 до 1:1.5.

Тип крепления откосов: верхового – железобетонные плиты толщиной 0.2-0.5 м, низового – отсыпка гравием толщиной 0.1 м.

3.3. Водосбросные сооружения гидроузла.

Водосбросным сооружением Цимлянского гидроузла является бетонная водосливная плотина № 65.

Тип водосливной плотины № 65 – массивная гравитационная с водосливом практического профиля и сильно выдвинутой в верхний бьеф фундаментной плитой.

Водосливная плотина имеет 24 водосливных пролета шириной по 16 м каждый и высотой – 12.25 м. В нормальных условиях эксплуатации пролеты водосливной плотины перекрыты 24 рабочими сегментными затворами размером 16×7.85 м, опущенными на порог водослива. Расчетный напор на затворах – 7.25 м.

Имеются аварийно-ремонтные затворы размером 16×8.85 м – 2 комплекта по 2 секции в каждом.

Отметка гребня порога водослива – 28.75 м. Порог водослива располагается на 7.25 м ниже НПУ (напор на гребне порога водослива – 7.25 м).

Пропускная способность одного пролета водосливной плотины при полном открытии затворов и стоянии уровня воды в верхнем бьефе на отметке НПУ 675 м³/с.

Суммарный расчетный расход воды через водосливные отверстия:

- при НПУ – 16200 м³/с;

- при форсированном подпорном уровне (далее – ФПУ) – 23300 м³/с.

В Приложении № 4 представлена таблица расходов воды через один пролет водосливной плотины Цимлянского гидроузла при отметке гребня порога водослива 28.75 м.

Максимальный удельный расход воды на рисберме при НПУ равен 35 м³/с. Отметка гребня плотины (верха бычков) – 41.0 м. Превышение гребня плотины

над НПУ – 5 м. Максимальный статический и расчетный напоры – 26.6 м. Строительная высота плотины – 43.65 м. Длина водосливной плотины по гребню – 495.5 м, из них 384 м приходится на водосливной фронт. Ширина по гребню (по ширине подкрановых путей) – 12.5 м. Ширина по подошве (блок водослива) – 60.5 м.

Материал тела плотины – железобетон.

Противофильтрационные устройства в основании водосливной плотины состоят из понура длиной 50 м и трех металлических шпунтовых рядов. Общая длина флютбета плотины – 393.1 м.

Водосливная часть плотины имеет фундаментную плиту длиной 60.5 м и бычки, сильно развитые в сторону верхнего бьефа, что повышает общую устойчивость плотины за счет пригрузки водой и выравнивает краевые давления на грунт в основании почти до одинаковых величин. В теле водослива размещена смотровая потерна, проходящая по всей длине плотины и служащая также для сбора фильтрационных вод.

К водосливу примыкает водобойная плита толщиной 4.5 м и длиной 50.0 м, имеющая отметку 6.0 м, на которой располагаются устройства для гашения энергии потока – струенаправляющие пирсы и водобойная стенка с отметкой гребня 9.5 м. Против каждого водослива на водобое размещаются по два зубарассекателя с отметкой верха 8.5 м. Рисберма выполнена из железобетонных плит толщиной от 2.5 до 1.25 м. На начальном участке рисберма горизонтальна, а далее с переменным уклоном опускается на 7.5 м и заканчивается ковшом с отметкой дна минус 10.0 м. Длина рисбермы – 280.7 м.

При открытии сегментных затворов плотины должно быть обеспечено равномерное распределение потока по всему фронту плотины. Этим достигаются наименьшие размывы дна за пределами закрепленной части нижнего бьефа, наименьшие максимальные удельные расходы по отдельным пролетам, наиболее равномерное распределение нагрузок, действующих на сооружения, и наименьшие вибрации. Затворы должны открываться ступенями по 0.5 м двумя кранами, начиная от середины к краям, затем от краев к середине и так пока все затворы не будут подняты на 7 ступеней, то есть на 3.5 м. После этого затворы должны открываться сразу полностью.

Подъем затворов до полного открытия следует производить в следующем порядке: №№ 9, 17, 1, 21, 13, 5, 3, 7, 11, 15, 19, 23, 2, 6, 10, 14, 18, 22, 4, 8, 12, 16, 20, 24.

Закрытие затворов должно производиться в обратном порядке.

При высоте волны 0.5 м полное открытие затворов должно производиться после общего открытия всех затворов на 3.0 м, при высоте волны 1.0 м – после 2.5 м.

В начале пропуска воды через плотину при наполнении водохранилища ниже отметки НПУ (36.0 м) полное открытие затворов должно производиться при открытии всех затворов на 0.5 Н, где Н – напор над гребнем водослива.

В нормальных условиях эксплуатации наполнение водохранилища выше отметки НПУ (36.0 м) запрещается. При отметке уровня воды 36.0 м при

определенных условиях могут возникнуть недопустимо большие напряжения в сегментных затворах плотины. Такими опасными условиями являются ураганные ветры, вызывающие нагон воды 0.5 м.

Во избежание этих условий, для обеспечения безаварийной работы затворов, они должны открываться на 0.5 м при ветре, дающем нагон 0.5 м и высоту волны 2.0 м.

Схема размещения сегментных затворов на водосливной плотине и типовая схема маневрирования сегментными затворами при попуске воды через водосливную плотину приведена в Приложении № 5.

Выбор схемы маневрирования затворами зависит от технического состояния, как самих затворов, так и водосливной плотины, поэтому уточненный график маневрирования сегментными затворами при пропуске воды через водосливную плотину составляется ежегодно.

3.4. ГЭС № 35, совмещенная с рыбоподъемником № 411.

ГЭС № 35 – руслового приплотинного типа. Установленная электрическая мощность ГЭС с 2012 г., включая гидроагрегат рыбоподъемника, – 211.5 МВт. Имеется четыре главных гидроагрегата (1 гидроагрегат мощностью 50 МВт и 3 гидроагрегата мощностью по 52.5 МВт) и гидроагрегат рыбоподъемника мощностью 4 МВт. Среднегодовая выработка электроэнергии составляет 663 млн.кВт·ч.

Строительная высота ГЭС – 48.7 м, материал – железобетон. Общая длина здания ГЭС – 116.6 м (от ПК 98+48 до ПК 99+64.6) (включая рыбоподъемник и монтажную площадку), ширина – 56.5 м. Блоки главных агрегатов занимают 78.8 м, рыбоподъемник – 13 м.

Высотная отметка верха бычков – 41.0 м, отметка дна водоводов в верхнем бьефе – 9.0 м, отметка выходной трубы – 2.65 м, отметка рисбермы в конце водобоя – 6.0 м.

Отметка дна лотка верхового пирса рыбоподъемника – 29.0 м, дна низового лотка – 6.0 м.

ГЭС № 35, совмещенная с рыбоподъемником № 411, состоит из двух секций: речной, включающей два блока главных агрегатов № 1 и № 2 ГЭС и блок рыбоподъемника, и береговой, включающей также два блока главных агрегатов № 3 и № 4 ГЭС и монтажную площадку. Блок рыбоподъемника состоит из рыбоходного шлюза и малого гидроагрегата № 5, работающего на расходах рыбоподъемника.

Фундаментная плита здания ГЭС имеет длину 56.5 м. В монолите фундаментной плиты устроены две потерны (сухая и мокрая). Со стороны нижнего бьефа к зданию ГЭС примыкает водобойная плита длиной 50 м, толщиной от 3.0 до 1.0 м. Рисберма, выполненная из железобетонных плит толщиной от 2.5 до 1.25 м, имеет длину 60 м. На начальном участке она горизонтальна, а далее с переменным уклоном опускается на 7.6 м. Заканчивается рисберма анкерным массивом, в котором закреплена гибкая часть крепления, образованная из двух слоев связанных между собой железобетонных плит размерами 2.0×2.0×0.25 м. В конце крепления с левого берега устроен

ковш, который пригружен на высоту 6 м бутовым камнем. Общая длина флютбета здания ГЭС – 156.5 м, рыбоподъемника – 218 м.

Подземный противифльтрационный контур здания ГЭС образован понуром и тремя рядами металлических шпунтов. Понур представляет собой железобетонную плиту длиной 40 м и толщиной 0.4 м, по которой уложены два слоя битумных матов, покрытых сверху суглинком толщиной 1.5 м. Над понуром и перед ним устроено крепление: в пределах понура в виде бетонных плит толщиной 0.25 м, переходящих с верховой стороны в гибкое крепление из связанных между собой железобетонных плит. Крепление заканчивается устройством из карьерной каменной мелочи заглубленной призмы высотой до 4 м, пригружающей конец гибкого крепления.

По проекту в здании ГЭС на всех блоках были установлены гидравлические вертикальные поворотно-лопастные турбины ПЛ 495-ВБ-660, а также вертикальная поворотно-лопастная турбина рыбоподъемника ПЛ 495-ВБ-225. В ходе реконструкции гидроагрегатов гидротурбины блоков № 2 и № 3 были заменены на вертикальные поворотно-лопастные турбины ПЛ 30-887-В-660, гидроагрегат № 4 – на ПЛ 30-В-660. Эксплуатационные характеристики гидротурбин и напора на гидротурбинах приведены в Приложении № 6.

Перед турбинами быстропадающих щитов (БПЩ) установлено 8 аварийно-ремонтных затворов. Имеется 2 комплекта ремонтных загораждений спиральных камер из 5-ти секций каждый и 4 комплекта ремонтных затворов отсасывающих труб для 8 отверстий по 2 затвора в секции.

Напор воды, необходимый для работы турбин и гидроагрегатов – 17.5-24.5 м.

Максимальный статический напор на здание ГЭС – 26.6 м. Расчетный напор – 22.0 м.

Пропускная способность гидроагрегата ГЭС – 275 м³/с, суммарный расчетный расход – 1100 м³/с.

Длина подводного железобетонного лотка рыбоподъемника – 110 м, длина выходного лотка рыбоподъемника – 67 м.

3.5. Судоходные шлюзы в составе гидроузла.

В состав Цимлянского гидроузла входят судоходные шлюзы № 14 и № 15.

Шлюзы № 14 и № 15 входят в состав гидротехнических сооружений Волго-Донского судоходного канала (далее – ВДСК). Класс сооружений – II. Между шлюзами имеется соединительный канал длиной 1593 м. Низовой подходной канал имеет длину 3440 м. Аванпорт перед шлюзом № 14 размещен на акватории Цимлянского водохранилища, образован двумя защитными дамбами № 97 и № 98. Дамба № 97 примыкает к земляной плотине № 91 Цимлянского гидроузла в районе ПК 32.

3.5.1. Шлюз № 14 – железобетонный, однокамерный, односторонний, служит для осуществления пропуска судов и составов.

Основные параметры: общая длина шлюза между наружными гранями устоев – 230.0 м, полезная длина судопропускной камеры – 145.0 м, полезная

ширина – 18.0 м, высота стенок судопропускной камеры – 18.3 м, гарантированная глубина на пороге – 4.0 м, максимальный расчетный напор – 11.3 м. Отметка верха судопропускной камеры – 37.95 м. Уровень верхнего бьефа – 36.0 м, нижнего бьефа – 25.0 м.

Наполнение шлюза осуществляется через обводные галереи в устоях верхней головы. Опорожнение камеры – через обводные галереи в устоях нижней головы.

Основные ворота судходного отверстия верхней головы – двустворчатые ригельного типа. Длина створки – 10.892 м, высота – 11.135 м.

Аварийно-ремонтный щит – опускной, плоский, сдвоенный, колесный, ригельного типа. Длина – 19.0 м, высота верхней секции – 6.4 м, нижней – 5.6 м.

Основные ворота нижней головы – двустворчатые ригельного типа. Длина створки ворот 10.892 м, высота – 17.085 м.

Ремонтные ворота нижней головы – двустворчатые стоечно-ригельного типа. Длина створки – 10.27 м, высота – 4.85 м.

3.5.2. Шлюз № 15 – железобетонный, однокамерный, однопиточный, служит для осуществления пропуска судов и составов.

Основные параметры: общая длина шлюза между наружными гранями устоев – 204.0 м, полезная длина судопропускной камеры – 145.0 м, полезная ширина – 17.9 м, высота стенок судопропускной камеры – 19.54 м, гарантированная глубина на пороге – 4.0 м, максимальный расчетный напор – 12.6 м. Отметка верха судопропускной камеры – 26.2 м. Уровень верхнего бьефа – 25.0 м, нижнего бьефа – 12.4 м.

Система наполнения шлюза – головная, с истечением воды из-под подъемно-опускных ворот. Опорожнение камеры осуществляется через обводные галереи в устоях нижней головы.

Основные ворота судходного отверстия верхней головы – плоские, подъемно-опускные, колесные, ригельного типа. Ширина ворот – 19.6 м, высота – 7.8 м.

Ремонтные ворота верхней головы – двустворчатые ворота стоечно-ригельного типа. Длина одной створки ворот – 10.27 м, высота – 6.35 м.

Основные ворота нижней головы – плоские двустворчатые ворота ригельного типа. Длина одной створки ворот – 10.892 м, высота – 17.085 м.

Ремонтные ворота нижней головы – двустворчатые ворота стоечно-ригельного типа. Длина створки – 10.976 м, высота – 7.3 м.

3.6. Водозаборные сооружения в составе гидроузла.

В состав Цимлянского гидроузла входит головное сооружение ДМК № 181.

Головное сооружение № 181 обеспечивает подачу воды в ДМК. Максимальный уровень воды в ДМК за головным сооружением не должен превышать 33.20 м.

Головное сооружение располагается на земляной плотине № 90 между ПК 17+39 и ПК 17+89, представляет собой безнапорную семиочковую трубу.

Тип головного сооружения – безнапорная семиочковая железобетонная

труба, состоящая из трех секций, разделенных между собой температурно-осадочными швами.

Головное сооружение состоит из следующих частей: подводный канал, входной оголовок, семиочковая труба, выходной оголовок.

Подводный канал служит для подвода воды к головному сооружению при низких уровнях воды в водохранилище. Канал на длине 200 м имеет крепление бетонными плитами и далее на длине 15 м закреплен одиночным мощением. Отметка дна входного оголовка и дна подводного канала перед ним составляет 27.4 м. Отметка дна выходного оголовка – 26.4 м.

Размер одного водопропускного отверстия семиочковой трубы прямоугольного сечения – 4×6 м, количество отверстий – 7.

Длина головного сооружения вдоль по течению – 47.34 м, ширина (вдоль по напорному фронту) – 49 м.

Расчетная пропускная способность сооружения – 250 м³/с.

Пропускная способность головного сооружения ДМК зависит от уровня воды в Цимлянском водохранилище и от величины открытия рабочих затворов (Приложение № 7).

Превышение гребня сооружения над НПУ – 4.0 м. Максимальный расчетный напор на сооружении (на гребне порога водослива) – 8.6 м.

Рабочие плоские колесные затворы с механизмами маневрирования в количестве 7 штук предназначены для регулирования расходов воды в канале. Каждый затвор состоит из двух секций: нижней – высотой 2.6 м и верхней – высотой 3.5 м, соединенных между собой болтами.

На сооружении имеется два комплекта аварийно-ремонтных затворов входного оголовка. Каждый затвор – плоский колесный, состоящий из двух секций. Высота верхней секции – 3.5 м, нижней – 2.6 м.

Ремонтные заграждения выходного оголовка предназначены для перекрытия отверстия выходного оголовка со стороны канала на случай производства ремонтных работ. Заграждение состоит из двух секций высотой 3.5 м каждая и представляет собой плоский скользящий затвор с обшивкой, выполненной из деревянного бруса с резиновыми фартуками. Подъем и опускание затвора производится в безнапорном состоянии. На сооружении имеются 2 комплекта ремонтных заграждений, которые хранятся в щитохранилищах.

При подаче воды в ДМК должно быть открыто такое количество затворов и на такую высоту, чтобы создать равномерное распределение потока по всему фронту сооружения (во избежание размыва берегов и русла канала).

Затворы открываются ступенями по 0.2 м от середины к краям с помощью лебедок. Скорость подъема и опускания затвора 1 м/мин. При отсутствии электроэнергии регулировка подачи воды может производиться вручную, для чего имеется ручной привод. Скорость подъема ручным приводом 0.02 м/мин.

3.7. Не входящие в состав Цимлянского гидроузла гидротехнические сооружения.

3.7.1. Основные гидротехнические сооружения Ростовской атомной

электростанции (далее – АЭС).

В комплекс основных гидротехнических сооружений Ростовской АЭС, входят:

- ограждающая земляная плотина (дамба) водоема-охладителя, являющегося частью Цимлянского водохранилища. Водоем-охладитель имеет следующие характеристики: отметка НПУ – 36.0 м, ФПУ – 38.0 м, допустимого снижения уровня – 35.5 м, полный объем при НПУ – 50.0 млн. м³, полезный объем (объем в пределах от НПУ до отметки 35.5 м) – 8.0 млн. м³, площадь зеркала при НПУ – 18.0 км², длина водоема-охладителя – 8.0 км, максимальная ширина – 2.9 км, средняя ширина – 1.8 км, максимальная глубина – 6.0 м, средняя глубина – 3.0 м, длина береговой линии – 11.9 км;

- сифонный водосброс пропускной способностью 158 м³/с;

- насосная станция добавочной воды (обеспечивает водозабор из Цимлянского водохранилища при уровнях воды 36.0-31.0 м);

- выпуски сточных и дренажных вод.

3.7.2. Другие гидротехнические сооружения на Цимлянском водохранилище и в его береговой зоне.

Краткое описание других сооружений, расположенных в акватории водохранилища и в его береговой зоне, функционирование которых оказывает влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища или накладывает определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище, представлено в Приложении № 8.

IV. Основные параметры водохранилища

4.1. Характерные (нормативные) уровни воды в водохранилище:

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение
1.	Нормальный подпорный уровень (НПУ)	м	36.0
2.	Минимальный допустимый уровень (уровень мертвого объема) (далее – УМО)	м	31.0
3.	Форсированный подпорный уровень (ФПУ)	м	38.0
4.	Уровень принудительной предполоводной сработки (далее – УПС)	м	34.0
5.	Максимальный допустимый уровень наполнения водохранилища при пропуске паводков при неполном использовании всей пропускной способности гидроузла (уровень противопаводковой призмы водохранилища) (далее – УПП)	м	-
6.	Минимальный навигационный уровень (далее – МНУ)	м	31.0

Примечание: "-" означает отсутствие указанных требований.

4.2. Топографические характеристики водохранилища:

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение
1.	Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	2624
2.	Площадь зеркала водохранилища при УМО	км ²	1871
3.	Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	км ³	22.97
4.	Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объем	км ³	11.68
5.	Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами водохранилища	км ³	11.29

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение
6.	Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПС	км ³	4.947
7.	Объем противопаводковой призмы водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками УПП и НПУ	км ³	-
8.	Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУ	км ³	28.70
9.	Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ	км ³	5.73
10.	Объем навигационной сработки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и МНУ	км ³	11.29
11.	Объем судоходной призмы водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками МНУ и УМО	км ³	-

Примечание: "-" означает отсутствие указанных показателей.

Статические кривые зависимости объемов и площадей зеркала от уровней воды в Цимлянском водохранилище, а также соответствующие интерполяционные таблицы приведены в Приложении № 9.

4.3. Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла Цимлянского водохранилища:

№ п/п	Водопропускные отверстия гидроузла, наименование показателя	Единица измерения	Значение
1.	Водосливная плотина: - число пролетов - пропускная способность одного пролета водосливной плотины при полном открытии затворов и стоянии уровня воды в верхнем бьефе на отметках: НПУ ФПУ	ед. м ³ /с	24 675 970
2.	Главные турбины, - пропускная способность одной главной турбины при напоре: 22 м 20 м 18 м 16 м Пропускная способность турбины рыбоподъемника:	м ³ /с	262 269 278 258 30
3.	Максимальная пропускная способность гидроузла при стоянии уровня воды в верхнем бьефе на отметке НПУ и полном открытии всех отверстий (при установленном гидравлическом режиме нижнего бьефа): Всего, в том числе: водосливная плотина главные турбины турбины рыбоподъемника	м ³ /с	17300 16200 1070 30
4.	Максимальная пропускная способность гидроузла при стоянии уровня воды в верхнем бьефе на отметке ФПУ при полном открытии всех отверстий: Всего, в том числе: водосливная плотина главные турбины турбины рыбоподъемника	м ³ /с	24400 23300 1070 30
5.	Головное сооружение ДМК, максимальная пропускная способность	м ³ /с	250

4.4. Характерные расчетные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла Цимлянского водохранилища:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1.	Расчетный средний многолетний расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища	м ³ /с	519.0

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
2.	Расчетный среднемесячный расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища 95% обеспеченности (по многолетнему ряду)	м ³ /с	280.1
3.	Расчетный максимальный среднедекадный расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища за период половодья (март-июнь)	м ³ /с	13102
4.	Расчетный навигационный среднедекадный (среднесуточный) расход воды в нижнем бьефе обеспеченностью (по числу бесперебойных лет): - 85% - 95%	м ³ /с	410 340
5.	Расчетный минимальный расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища по сезонам года: - половодье (март-июнь) – среднедекадный - летне-осенняя межень (июль-ноябрь) – среднемесячный - зимняя межень (декабрь-февраль) – среднемесячный	м ³ /с	150 150 150
6.	Базовый (минимальный внутрисуточный) расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища по сезонам года: - в зимний период - в навигационный период	м ³ /с	26 36
7.	Максимальный по условиям незаотопления расход воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища	м ³ /с	1100

4.5. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла Цимлянского водохранилища:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1.	Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла при среднемноголетнем расходе воды	м	12.23
2.	Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла при среднемесячном расходе воды 95% обеспеченности	м	10.8
3.	Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла при базовом минимальном расходе воды в нижнем бьефе 26 м ³ /с	м	10.0
4.	Уровень воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища при навигационных расходах: - 410 м ³ /с - 340 м ³ /с	м	11.8 11.45

4.6. Основные показатели использования водных ресурсов водохранилища.

Сезонный режим загрузки Цимлянской ГЭС подчинен интересам неэнергетических водопользователей, суточный и недельный режим загрузки – условиям энергосистемы.

Основные показатели Цимлянской ГЭС:

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение
1.	Количество установленных агрегатов, в том числе: - главные в здании ГЭС - гидроагрегат рыбоподъемника	ед.	5 4 1
2.	Номинальная мощность одного гидроагрегата - главного в здании ГЭС - рыбоподъемника	МВт	1x50+3x52.5 4
3.	Номинальная установленная мощность ГЭС	МВт	211.5
4.	Напоры ГЭС (нетто): - расчетный (по мощности) - максимальный - минимальный	м	22.0 26.2 16.8
5.	Среднемноголетние расчетные напоры (нетто): - зимний	м	21.78

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение
	- летний		21.83
6.	Зимние среднемесячные мощности четырех главных гидроагрегатов обеспеченностью 90-95% (по числу бесперебойных лет):	МВт	
	- 90 %		39.47
	- 91 %		39.45
	- 92 %		39.29
	- 93 %		39.09
	- 94 %		34.37
- 95 %	30.50		

Самый крупный водозабор из Цимлянского водохранилища осуществляется ДМК максимальной пропускной способностью 250 м³/с и годовым объемом забора до 2.7 км³/год, в том числе для орошения до 2.0 км³/год. Из ДМК забирают воду Донская, Большовская, Верхне-Сальская, Нижне-Донская, Мартыновская, Багаевская, Садковская, Веселовская, Пролетарская, Присальская оросительные системы.

Забор воды в ДМК на современном уровне:

Годовой объем водозабора, км ³	Максимальный расход, м ³ /с	Площадь орошения, тыс. га	Продолжительность вегетационного периода
1.8	250	146.5	апрель - октябрь

Правилами после выполнения комплекса мероприятий на территориях, подлежащих периодическому затоплению, предусмотрены специальные рыбохозяйственные попуски из Цимлянского водохранилища в период весеннего половодья.

Режим рыбохозяйственных попусков из Цимлянского водохранилища, м³/с:

Объем попуска, км ³	Март			Апрель			Май			Июнь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
11.53	100	100	500	900	1200	2000	2800	2300	2000	500	350	350
10.43	100	100	500	800	1200	1700	2500	2200	1700	350	350	350
8.95	100	100	200	800	1200	1700	2200	2000	900	350	350	350

Примечание: фактические даты организации рыбохозяйственных попусков корректируются в соответствии с фактическими сроками начала половодья.

Возможность назначения и фактические сроки организации рыбохозяйственных попусков определяются исходя из наполнения водохранилища на начало половодья и приточности воды к водохранилищу за период половодья.

Длительность навигации по всему Волго-Донскому пути в среднем составляет 244 суток. К открытию навигации бьефы Николаевского, Константиновского и Кочетовского гидроузлов, расположенные ниже гидроузла Цимлянского водохранилища, должны быть наполнены до навигационных отметок. Судходные попуски из Цимлянского водохранилища: гарантированный – 410 м³/с, сниженный – 340 м³/с.

Санитарные попуски в нижний бьеф Цимлянского гидроузла: повышенный – 330 м³/с, гарантированный – 230 м³/с, сниженный – 150 м³/с,

а при наступлении серии маловодных лет или в исключительно маловодные годы – 100 м³/с (санитарный минимум).

В Приложении № 10 приведены основные показатели использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища и в нижнем бьефе гидроузла.

4.7. Среднегодовой укрупненный водохозяйственный баланс Цимлянского водохранилища:

Составляющая	Объем, млн.м ³
ПРИХОДНАЯ ЧАСТЬ	
1. Приточность к водохранилищу	19826.0
2. Подземные воды не связанные с поверхностным стоком	3.1
3. Возвратные воды на участке	12.8
3.1. Коммунально-бытового хозяйства	0.6
3.2. Промышленных предприятий	2.5
3.3. Оросительных систем	0.4
3.4. Рыбного хозяйства	9.2
4. ИТОГО	19841.9
РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ	
1. Коммунально-бытовое водоснабжение	23.3
2. Промышленное водоснабжение	61.4
3. Сельское хозяйство	67.5
3.1. Орошение	62.0
3.2. Сельскохозяйственное водоснабжение	5.5
4. Рыбное хозяйство	15.2
5. Потери в прудах и водохранилищах	37.4
6. Шлюзование ВДСК	128.9
7. ДМК	1612.5
7.1. Рисовые севообороты	553.2
7.2. Нерисовые севообороты	475.8
7.3. Сельскохозяйственное водоснабжение	6.7
7.4. Коммунально-бытовое водоснабжение	1.2
7.5. Промышленное водоснабжение	1.7
7.6. Рыбное хозяйство	20.5
7.7. Рыбозаградитель ДМК	80.1
7.8. Попуски из ДМК	355.7
7.8.1. Подпитка малых рек	12.2
7.8.2. Санитарный попуск в р. Сал	82.1
7.8.3. Транзит в водохранилища на р. Западный Маныч	261.4
7.8.3.1. Оросительные системы в зоне ДМК	134.4
7.8.3.2. Опреснительный транзит	127.0
7.9. Всего	1494.9
7.10. Потери по каналу	117.6
8. ИТОГО	1946.1
ПОТЕРИ	
1. Суммарные потери из водохранилища	1500.0
ПОПУСКИ	
1. Поступление воды в нижний бьеф, в том числе	16379.9
1.1. Судоходный попуск	8150
1.2. Санитарный попуск	2476.7
1.3. Прочие попуски, включая предполоводную сработку	5753.2
НАПОЛНЕНИЕ ЦИМЛЯНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	
1. Емкость водохранилища на конец водохозяйственного года	18020
2. Отметка уровня водохранилища на конец водохозяйственного года, м	34.0

Примечание: 1) наполнение водохранилища на начало водохозяйственного года – 18020 млн.м³ (34.0 м);
2) объем санитарного пуска указан за ненавигационный период с 1.12 по 31.03.

4.8. Максимальные расходы и уровни воды в нижнем бьефе гидроузла Цимлянского водохранилища при пропуске половодий:

№ п/п	Показатели	Максимальный расход вероятностью превышения, %			
		0.01 с г.п.	0.1	1	5
1.	Обеспеченность, %	0.01 с г.п.	0.1	1	5
2.	Расход, м ³ /с	19100	16915	12310	8818
3.	Уровень, м	20.4	19.97	19.28	18.57

V. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

5.1. Требования и ограничения, накладываемые на режим использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища:

№	Показатели	Тип показателя	Значение
1.	Предельные отметки наполнения водохранилища, м: НПУ ФПУ	колич.	36.0
			38.0
	Предельная отметка сработки водохранилища (УМО), м		31.0
2.	Уровень принудительной предполоводной сработки (УПС), м	колич.	34.0
3.	Допустимые продолжительности стояния уровней воды на предельных отметках	колич.	-
4.	Допустимая интенсивность подъема уровней верхнего бьефа, м/сут.	колич.	не более 0.5
5.	Допустимая интенсивность снижения уровней верхнего бьефа, м/сут.	колич.	не более 0.5
6.	Максимальные допустимые напоры, м: на водосливную плотину № 65 на земляную плотину № 90 на земляную плотину № 91 на земляную плотину № 92 на здание ГЭС на головное сооружение ДМК	колич.	26.6
			7.8
			15.0
			30.0
			26.6
			8.6
7.	Минимальный допустимый напор на ГЭС, необходимый для работы всех турбин и гидроагрегатов, м	колич.	17.5
8.	Максимальные допустимые расходы через водопропускные сооружения гидроузла, м ³ /с при НПУ - водосливная плотина - турбины при ФПУ - водосливная плотина - турбины	колич.	16200
			1100
			23300
			1100
9.	Допустимые, рекомендуемые и запрещенные схемы маневрирования затворами водопропускных сооружений	качеств.	- в нормальных условиях эксплуатации пролеты водосливной плотины № 65 перекрыты 24 сегментными затворами, опущенными на порог водослива; - при открытии затворов плотины должно быть обеспечено равномерное распределение потока по всему фронту плотины, этим достигаются наименьшие размывы дна за пределами закрепленной части нижнего бьефа, наименьшие максимальные удельные расходы по отдельным пролетам, наиболее равномерное распределение нагрузок,

№	Показатели	Тип показателя	Значение
			<p>действующих на сооружения, и наименьшие вибрации. Затворы должны открываться ступенями по 0.5 м двумя кранами, начиная от середины к краям, затем от краев к середине и так далее, пока все затворы не будут подняты на 7 ступеней, то есть на 3.5 м. После этого наступает неравномерное истечение воды из-под затворов и, во избежание подсоса воздуха, сильных вибраций затворов, затворы должны открываться сразу полностью;</p> <p>- подъем затворов до полного открытия следует производить в следующем порядке: №№ 9, 17, 1, 21, 13, 5, 3, 7, 11, 15, 19, 23, 2, 6, 10, 14, 18, 22, 4, 8, 12, 16, 20, 24; закрытие затворов должно производиться в обратном порядке; несоблюдение приведенной схемы маневрирования затворами и регламентируемой величины их поднятия может привести к несимметричному выходу сбросных расходов воды в нижний бьеф, образованию сбойных течений (приводящих к значительному увеличению удельных расходов) и как следствие – к размывам и разрушениям в нижнем бьефе;</p> <p>- при высоте волны 0.5 м полное открытие затворов должно производиться после общего открытия всех затворов на 3.0 м, при высоте волны 1.0 м – после 2.5 м;</p> <p>- в начале пропуска половодья через водосливную плотину при наполнении водохранилища ниже отметки НПУ (36.0 м) открытие всех затворов должно производиться на 0.5 Н, где Н – напор над гребнем водослива;</p> <p>- при отметке уровня воды 36.0 м и ураганных ветрах, вызывающих нагон воды 0.5 м, могут возникнуть недопустимо большие напряжения в сегментных затворах плотины, во избежание этого, для обеспечения безаварийной работы затворов, они должны открываться на 0.5 м при ветре, дающем нагон 0.5 м и высоту волны 2.0 м.</p>
10.	<p>Ограничения по работе оборудования судопропускных сооружений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гарантированная глубина на пороге шлюзов № 14 и № 15, м - максимальный расчетный напор на шлюзе № 14, м - максимальный расчетный напор на шлюзе № 15, м 	колич.	<p>4.0</p> <p>11.3</p> <p>12.6</p>
11.	Максимально допустимые отметки уровня воды в нижнем бьефе гидроузла по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, помещений гидроузла, его оборудования	колич.	20.2

Примечание: "-" означает отсутствие указанных требований.

5.2. Требования и ограничения, накладываемые на режим использования

водных ресурсов Цимлянского водохранилища с целью предотвращения затопления и подтопления территорий, занятых населенными пунктами, хозяйственными объектами, сельскохозяйственными угодьями и природными ландшафтами, расположенных в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища:

№	Показатели	Тип показателя	Значение
1.	Максимальные уровни воды у плотины гидроузла, обеспечивающие неподтопление объектов и территорий по длине водохранилища при пропуске максимальных расходов воды расчетной обеспеченности, м	колич.	36.0
2.	Максимально допустимая интенсивность сработки водохранилища в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах водохранилища, устойчивости самих берегов из-за изменений фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения, м/сут.	колич.	0.10
3.	Максимальные допустимые зарегулированные расходы сброса воды в нижний бьеф гидроузла водохранилища (по условиям незатопления и неподтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий), м ³ /с - соответствующий уровень воды в нижнем бьефе, м Максимальный среднесуточный попуск в нижний бьеф в зимний период (с момента закрытия навигации до 1 марта), м ³ /с - соответствующий уровень воды в нижнем бьефе, м	колич.	1100 13.25 600 11.85
4.	Максимальная контрольная отметка на затрагиваемом участке нижнего бьефа в зимний период, определяющая условия незатопления и неподтопления населенных пунктов и определяющая ограничения на максимальные зимние расходы, назначаемые в зависимости от ледовой обстановки и других гидрометеорологических характеристик, м	колич.	11.85
5.	Максимальные допустимые колебания уровней воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища по условиям безопасного зимнего отстоя судов, м	колич.	9.50-11.60
6.	Требования и ограничения, необходимые для обеспечения безопасности территорий, занятых населенными пунктами, хозяйственными объектами, сельскохозяйственными угодьями и природными ландшафтами, расположенных в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища, установленные законодательством Российской Федерации	качеств.	- В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» ⁵ собственники и эксплуатирующие организации обязаны, обеспечивать соблюдение норм и правил безопасности гидротехнических сооружений при их строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, ремонте, реконструкции, консервации, выводе из эксплуатации и ликвидации; обеспечивать контроль (мониторинг) за показателями состояния гидротехнических сооружений; обеспечивать разработку и своевременное уточнение и соблюдение критериев безопасности гидротехнических сооружений. - В нормальных условиях эксплуатации

⁵ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589; 2001, № 1, ст. 2; № 53, ст. 5030; 2002, № 52, ст. 5132; 2003, № 2, ст. 167; № 52, ст. 5038; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 52, ст. 5498; 2008, № 29, ст. 3418; 2009, № 1, ст. 17; № 52, ст. 6450; 2010, № 31, ст. 4195; 2011, № 30, ст. 4590, ст. 4591; № 49, ст. 7015, ст. 7025; № 50, ст. 7359; 2012, № 53, ст. 7616; 2013, № 9, ст. 874; № 52, ст. 7010; 2015, № 29, ст. 4359.

№	Показатели	Тип показателя	Значение
			наполнение водохранилища выше отметки НПУ = 36.0 м запрещается.

VI. Водопользование и объемы водопотребления

6.1. Водные ресурсы Цимлянского водохранилища используются для промышленного и коммунально-бытового водоснабжения, орошения земель, водного транспорта, энергетики, рыбного хозяйства, поддержания санитарных условий в нижнем бьефе.

Надежность водоотдачи из водохранилища (по числу бесперебойных лет) в бассейне р. Дон характеризуется следующими показателями:

промышленное и коммунально-бытовое водоснабжение	> 95%
орошение земель	75-90%
рыбное хозяйство	75-90%
водный транспорт (судоходный попуск)	85-90%
энергетика (энергетический попуск)	85-95%
поддержание санитарных условий в нижнем бьефе (санитарный попуск)	97-99%

6.2. В режим регулирования стока вводятся гарантированная и сниженная отдачи из водохранилища:

№ п/п	Использование водных ресурсов	Гарантированная отдача		Сниженная отдача на					
		объем (расход)	обеспеченность, %	10%		20%		30%	
				объем (расход)	обеспеченность, %	объем (расход)	обеспеченность, %	объем (расход)	обеспеченность, %
1.	Промышленное и коммунально-бытовое водоснабжение, млн.м ³	388.4	97	349.6	99%	-	-	-	-
2.	Орошение земель, млн.м ³	1388.8	75	1249.9	80	1111.0	85	972.2	90
3.	Рыбное хозяйство, млн.м ³	42.8	75	38.5	80	34.2	85	30.0	90
4.	Энергетика (энергетический попуск)*, млн.м ³	-	85	-	-	-	-	-	95
5.	Поддержание санитарных условий в нижнем бьефе (санитарный попуск), м ³ /с	230	97	-	-	-	-	150	99
6.	Водный транспорт (судоходный попуск), м ³ /с	410	85	-	-	340	95	-	-

Примечание: "-" - не нормируется;

"*" - Цимлянская ГЭС в навигационный период использует судоходные попуски, а в межнавигационный – санитарные попуски.

6.3. Максимальная отдача из Цимлянского водохранилища в условиях повышенной водности:

№ п/п	Использование водных ресурсов	Объем (расход)	Обеспеченность, %
1.	Промышленное и коммунально-бытовое водоснабжение, млн.м ³	388.4	97
2.	Орошение земель, млн.м ³	1388.8	75

3.	Рыбное хозяйство, млн.м ³	42.8	75
4.	Поддержание санитарных условий в нижнем бьефе (санитарный попуск), м ³ /с	330	68
5.	Водный транспорт (судоходный попуск), м ³ /с	410	85
6.	Энергетика (энергетический попуск), м/с ³	1100	-

Примечание: "-" - обеспеченность максимального расхода через Цимлянскую ГЭС не нормируется.

6.4. Повышенная отдача Цимлянского водохранилища:

Попуски в нижний бьеф	Повышенная отдача, м ³ /с	Расчетная обеспеченность, %	Гарантированная отдача, м ³ /с	Расчетная обеспеченность, %
Санитарный попуск	330	68	230	97
Энергетический попуск	1100	-	-	-

VII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

7.1. Диспетчерский график работы Цимлянского водохранилища.

В основу построения диспетчерского графика работы Цимлянского водохранилища положены результаты водохозяйственных расчетов, выполненных по календарным рядам восстановленного стока.

Диспетчерские графики работы Цимлянского водохранилища и координаты линий диспетчерских графиков приведены в Приложении № 11.

7.2. Зоны диспетчерского графика, их описание.

В составе диспетчерского графика работы Цимлянского водохранилища выделены следующие диспетчерские зоны: максимальных сбросов, избыточных отдач, гарантированного режима и сниженных отдач.

7.2.1. В зоне максимальных сбросов по условиям безопасности сооружений гидроузла открываются все водосбросные отверстия. Верхней границей зоны является отметка ФПУ, которая не превышает в условиях любой водности, вплоть до расчетной поверочной 0.01% с г.п. обеспеченности.

7.2.2. В зоне избыточных отдач выделены подзоны с различными значениями повышенной отдачи:

а) В подзоне повышенной отдачи I величина санитарного попуска до наступления навигационного периода назначается в размере 330 м³/с, в навигационный период величина судоходного попуска составляет 410 м³/с, отдача на другие нужды соответствует гарантированной. После 1 марта, если половодье еще не началось и ледоход уже начался, разрешается увеличивать попуски в нижний бьеф до размеров, соответствующих круглосуточной работе Цимлянской ГЭС.

При достижении отметки НПУ Цимлянская ГЭС переводится на работу с повышенной (сверх гарантированной величины) нагрузкой, а в случае необходимости часть притока может сбрасываться через водосливную плотину Цимлянского гидроузла, сооружения ДМК и судоходные шлюзы. Верхней границей подзоны повышенной отдачи I является отметка НПУ.

б) В подзоне повышенной отдачи II назначается гарантированная отдача, величина судоходного попуска назначается в размере 410 м³/с.

При достижении отметки НПУ Цимлянская ГЭС переводится на работу с повышенной (сверх гарантированной величины) нагрузкой. Верхней границей подзоны повышенной отдачи II является отметка НПУ.

в) В подзоне повышенной отдачи III фактически назначаемая величина отдачи является переменной: на нижней границе зоны она соответствует гарантированной, после окончания навигации санитарный попуск осуществляется расходом $330 \text{ м}^3/\text{с}$; на верхней границе величина попуска в нижний бьеф составляет $600 \text{ м}^3/\text{с}$; внутри зоны назначается промежуточная отдача, позволяющая сработать избыточный (относительно нижней границы зоны) запас воды в водохранилище до начала половодья следующего года. Отметка наполнения водохранилища на начало половодья следующего года не должна превышать 34.0 м . Верхней границей подзоны повышенной отдачи III является противосбросная линия.

г) В подзоне повышенной отдачи IV фактически назначаемая величина отдачи соответствует гарантированной, величина попуска в нижний бьеф составляет $600 \text{ м}^3/\text{с}$; при превышении отметки НПУ избытки воды используются для увеличения выработки электроэнергии, а при превышении расхода свыше $1100 \text{ м}^3/\text{с}$ часть притока может сбрасываться через водосливную плотину Цимлянского гидроузла, сооружения ДМК и судоходные шлюзы. Отметка наполнения водохранилища на начало половодья следующего года не должна превышать отметки 34.0 м . Верхней границей подзоны повышенной отдачи IV является отметка НПУ.

7.2.3. В зоне гарантированного режима обеспечивается гарантированная отдача, в навигационный период судоходный попуск составляет $410 \text{ м}^3/\text{с}$, в межнавигационный период санитарный попуск составляет $230 \text{ м}^3/\text{с}$. При расчетной длительности навигации 244 дня (с 1.04 по 1.12) годовой объем гарантированного судоходного попуска составляет 8.64 км^3 (в объем попуска включены фильтрационные расходы воды и вода, затрачиваемая на питание судоходных шлюзов Цимлянского гидроузла). Цимлянская ГЭС работает в гарантированном режиме – после начала навигации через ГЭС подается гарантированный судоходный попуск $410 \text{ м}^3/\text{с}$. Верхней границей зоны гарантированного режима является верхняя противоперебойная линия.

7.2.4. Зона сниженной отдачи I. В этой зоне отдача на орошение и рыбное хозяйство может снижаться на величину до 25% от гарантированной, судоходный попуск назначается в размере $340 \text{ м}^3/\text{с}$ (с обеспеченностью 97% по продолжительности и 90% по числу бесперебойных лет). При расчетной длительности навигации 244 дня годовой объем сниженного судоходного попуска $340 \text{ м}^3/\text{с}$ составляет 7.2 км^3 (в объем попуска включены фильтрационные расходы воды и вода, затрачиваемая на питание судоходных шлюзов Цимлянского гидроузла). Верхней границей зоны является верхняя противоперебойная линия.

7.2.5. Зона сниженной отдачи II. Снижение уровня водохранилища до отметок ниже верхней противоперебойной линии зоны сниженной отдачи II указывает на реальную угрозу преждевременного истощения запаса воды

в водохранилище и необходимость уменьшения отдачи из водохранилища (ограничения вводятся преимущественно за счет водоподачи на обводнение). В этих условиях отдача на орошение и рыбное хозяйство может уменьшаться на величину до 35%. При снижении отдачи предпочтение отдается орошению земель за счет водного транспорта; судоходные попуски могут полностью прекращаться. Санитарный попуск снижается до $150 \text{ м}^3/\text{с}$ (в объем попуска включены фильтрационные расходы воды и вода, затрачиваемая на питание судоходных шлюзов Цимлянского гидроузла). При угрозе преждевременного опорожнения водохранилища санитарный попуск в нижний бьеф Цимлянского гидроузла снижается до $100 \text{ м}^3/\text{с}$ (с учетом фильтрационных расходов). Этот расход принимается в качестве гарантированного санитарного минимума.

Вода, необходимая для питания шлюзов ВДСК и покрытия потерь на испарение, забирается из Цимлянского водохранилища в необходимом количестве. Судоходные шлюзы Цимлянского гидроузла обеспечиваются водой также в полном объеме.

7.3. Параметры интервалов регулирования.

За начало водохозяйственного года принято 1 марта, основным расчетным временным интервалом в период с марта по июнь является декада, а с июля по февраль – месяц.

Даты начала интервалов регулирования устанавливаются таким образом, чтобы даты начала и окончания календарных месяцев не попадали внутрь интервала регулирования. Для отдельных календарных месяцев продолжительность расчетных интервалов может отличаться от номинальной и составлять для декад от 8 до 11 суток.

В период пропуска максимальных расходов воды и интенсивном наполнении водохранилища интервал регулирования составляет 1 сутки.

7.4. Порядок назначения режимов работы водохранилища по диспетчерским графикам.

7.4.1. Цимлянское водохранилище предназначено для многолетнего регулирования стока. Запас воды в верхней части призмы регулирования между отметками 36.0 м и 34.0-33.5 м ($4.95\text{-}6.04 \text{ км}^3$) в обычной гидрологической обстановке ежегодно расходуется в течение маловодного сезона и ежегодно восстанавливается весной. Нижняя часть призмы регулирования (между отметками 34.0-33.5 м и 31.0 м) представляет собой запас воды, расходуемый для поддержания водоотдачи в случае наступления нескольких маловодных лет подряд.

Настоящие Правила определяют режим использования Цимлянского водохранилища, в том числе режим его наполнения и сброски.

Настоящие Правила учитывают наличие на Нижнем Дону помимо Цимлянского гидроузла Николаевского, Константиновского и Кочетовского гидроузлов.

По развитию водопотребления в бассейне р. Дон на территории Российской Федерации в настоящих Правилах выделены два этапа: I этап соответствует современному уровню с объемом безвозвратного

водопотребления в бассейне 5.4 км^3 , II этап соответствует перспективному уровню развития с объемом безвозвратного водопотребления в бассейне 6.2 км^3 .

Наполнение водохранилища в условиях нормальной эксплуатации не должно превышать 36.0 м и не должно снижаться ниже 31.0 м . Уровни воды в водохранилище поддерживаются без учета сгонно-нагонных ветровых явлений. Превышение уровня воды в водохранилище над НПУ вследствие ветрового нагона не является форсировкой. Снижение уровня воды в водохранилище ниже УМО вследствие ветрового сгона не является сработкой водохранилища ниже УМО. Снижение уровня воды в водохранилище вследствие ветрового сгона не является сработкой.

Количество воды, выделяемой на различные нужды, и режимы попусков устанавливаются в зависимости от времени года, запаса воды в водохранилище на рассматриваемую дату, прогноза приточности воды в водохранилище и уровня развития бассейнового водохозяйственного комплекса.

Отдача воды на различные нужды осуществляется в соответствии с диспетчерским графиком.

Длительность навигации по всему Волго-Донскому пути в среднем составляет 244 суток при следующих расходах судоходных попусков из Цимлянского водохранилища: гарантированный – $410 \text{ м}^3/\text{с}$ (годовой объем 8.64 км^3), сниженный – $340 \text{ м}^3/\text{с}$ (годовой объем 7.2 км^3). В судоходный попуск включаются фильтрационные расходы воды и вода, затрачиваемая на питание судоходных шлюзов Цимлянского гидроузла.

В период весеннего половодья поднятие низконапорных плотин на Нижнем Дону для обеспечения судоходных глубин осуществляется только при расходах воды в нижнем бьефе Цимлянского гидроузла менее $1000 \text{ м}^3/\text{с}$ в сроки, согласованные с Донским БВУ, Азово-Черноморским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству (далее – Росрыболовство), Федеральным государственным бюджетным учреждением (далее – ФГБУ) «Азово-Донское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биоресурсов» (ФГБУ «Аздонрыбвод»), и утвержденные руководителями Федерального бюджетного учреждения (далее – ФБУ) «Администрация Азово-Донского бассейна внутренних водных путей» (далее – ФБУ «Азово-Донская бассейновая администрация») и ФБУ «Администрация Волго-Донского бассейна внутренних водных путей» (далее – ФБУ «Администрация «Волго-Дон»). К открытию навигации бьефы Николаевского, Константиновского и Кочетовского гидроузлов должны быть наполнены до навигационных отметок.

В пределах Цимлянского водохранилища проектная судоходная глубина обеспечивается на всем протяжении судового хода и в местах зимнего отстоя судов за счет подпора как при нормальной отметке горизонта воды, так и при уровне мертвого объема (31.0 м).

Сезонный режим загрузки Цимлянской ГЭС подчинен интересам неэнергетических водопользователей, суточный и недельный режим загрузки – условиями энергосистемы.

Настоящими Правилами предусматривается организация специальных

рыбохозяйственных попусков из Цимлянского водохранилища после выполнения комплекса мероприятий на территориях, подлежащих затоплению в результате осуществления регулярных попусков. Возможность и вид конкретного графика рыбохозяйственного пуска устанавливается в зависимости от запаса воды в водохранилище на начало рыбохозяйственного года и прогноза притока воды к водохранилищу на период половодья. В период до осуществления специальных рыбохозяйственных попусков из Цимлянского водохранилища сбросным гидрографам в нижний бьеф Цимлянского гидроузла по возможности необходимо придавать форму рыбохозяйственного гидрографа по согласованию с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства.

Водопотребление рыбных хозяйств Нижнего Дона и работа рыбоподъемника Цимлянского гидроузла автоматически обеспечиваются водой в необходимом количестве за счет водных ресурсов, выделяемых на нужды водного транспорта и энергетики. Вода, необходимая рыбным хозяйствам на реках Сал и Западный Маныч, подается по ДМК и входит в расходную часть баланса Цимлянского водохранилища.

Водопользование населения городов и сельских поселений обеспечивается независимо от условий водности и при любых запасах воды в водохранилище.

В период весеннего нереста промысловых рыб (ориентировочно длительностью до 40 суток с окончанием не позднее 1 июля) в сроки, согласованные рыбохозяйственными, транспортными и энергетическими организациями, сработка уровня водохранилища, по возможности, не должна допускаться.

В зимний период, с момента закрытия навигации до 1 марта среднесуточный попуск в нижний бьеф Цимлянского гидроузла не должен превышать $600 \text{ м}^3/\text{с}$.

Ежегодно весной после получения прогноза весеннего половодья в соответствии с настоящими Правилами устанавливается режим работы Цимлянского водохранилища на предстоящий период половодья. Цель, достижению которой должен подчиняться режим работы Цимлянского гидроузла во время пропуска половодья – восстановление максимального запаса воды в водохранилище при одновременном обеспечении гарантированного водопотребления, то есть наполнение водохранилища до НПУ, а при невозможности этого в годы с маловодной весной – до наивысшего уровня, достигаемого по притоку. В годы с высоким половодьем свободная емкость водохранилища должна использоваться для срезки максимальных сбросных расходов воды и уменьшения, тем самым, ущербов от затоплений в нижнем течении р. Дон.

При изменении рыбохозяйственной обстановки в бассейне р. Дон режим работы Цимлянского водохранилища уточняется.

7.4.2. Основные показатели режима работы водохранилища (отдача водохранилища).

Установленные для современного и перспективного уровней развития

бассейнового водохозяйственного комплекса величины отдачи Цимлянского водохранилища в диспетчерских зонах приведены в Приложении № 12. Отдача назначается исходя из расчетного значения уровня воды в водохранилище на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средние за интервал значения отдачи были равны соответствующим значениям той зоны (подзоны) диспетчерского графика, в пределах которой окажется расчетная отметка уровня воды в конце интервала регулирования.

Если расчетное значение отметки уровня воды на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон диспетчерского графика, средние за интервал сбросные расходы через гидроузел и отдачи воды потребителям располагаются в пределах отдачи, соответствующих зонам диспетчерского графика, разграничиваемых данной линией.

В случае, когда интервал регулирования составляет менее одних суток и регулирующая емкость водохранилища на начало интервала достаточно велика, допускается назначать отдачу водохранилища исходя из простой экстраполяции значений соответствующих уровней воды по фактическим их значениям за предшествующий период или по фактическому значению уровня воды на начало интервала.

7.4.3. Назначение режимов работы водохранилища.

При назначении режима работы Цимлянского водохранилища, на основе отметки уровня воды в водохранилище на начало расчетного интервала регулирования, по диспетчерскому графику определяется зона, в которой начинает работать гидроузел. В соответствии с установленной зоной определяется среднеинтервальная отдача водохранилища. Расчет отметки уровня воды в водохранилище на конец расчетного интервала регулирования выполняется по заданному расходу в нижний бьеф, расходам подачи воды потребителям и прогнозному или оценочному притоку воды в водохранилище.

7.5. Допускаемые на конец расчетного интервала отклонения от устанавливаемых диспетчерскими правилами отметок уровней воды и соответствующих им расходов устанавливаются в размере 5%.

В целях эффективного использования водных ресурсов для водного транспорта допускается временное увеличение или снижение судоходного попуска при условии, что суммарное количество воды, затраченное в пределах данной навигации на нужды водного транспорта, должно соответствовать объему, предусмотренному пунктом 7.4.1 настоящих Правил. Увеличение судоходного попуска не должно превышать $100 \text{ м}^3/\text{с}$ над расходом, предусмотренным пунктом 7.4.1 настоящих Правил, а при временном уменьшении судоходного попуска расход воды в нижнем бьефе Цимлянского гидроузла не должен быть меньше санитарного минимума.

7.6. Порядок использования гидрологических прогнозов притока воды в водохранилище.

Если на этапе до начала организации специальных рыбохозяйственных попусков из Цимлянского водохранилища долгосрочный гидрологический прогноз позволяет надежно предвидеть, что сток предстоящего весеннего

половодья превысит объем, необходимый для наполнения водохранилища до НПУ при условии обеспечения гарантированной отдачи, то допускается переводить Цимлянскую ГЭС на работу с повышенной нагрузкой (сверх гарантированной величины) ранее того, как уровень превысит отметку верхней противоперебойной линии зоны гарантированного режима. Сроки перехода Цимлянской ГЭС на работу с повышенной нагрузкой устанавливаются по результатам водохозяйственных расчетов. Объемы половодья, обеспечивающие наполнение Цимлянского водохранилища до НПУ, в зависимости от даты начала половодья, уровня предполоводной сработки и режима отдачи (в условиях без организации рыбохозяйственных попусков), приведены в Приложении № 13.

Если прогноз ожидаемого объема предстоящего весеннего половодья больше, чем необходимо для наполнения водохранилища до НПУ при круглосуточной работе Цимлянской ГЭС с максимальной нагрузкой с самого начала половодья, то после 1 марта может быть допущена усиленная предполоводная сработка водохранилища путем перевода Цимлянской ГЭС на круглосуточную работу. Минимальный предполоводный уровень Цимлянского водохранилища в этих случаях не должен быть ниже отметки 32.0 м.

В случае надежного прогноза исключительно высокого половодья (объемом более 30 км^3) в целях срезки максимального сбросного расхода воды допускается начинать интенсивную сработку Цимлянского водохранилища при наполнении его до отметки 34.0 м, при этом график сбросных расходов должен иметь очертания благоприятные для рыбного хозяйства.

После выполнения комплекса мероприятий на территориях, подлежащих периодическому затоплению при организации регулярных рыбохозяйственных попусков из Цимлянского водохранилища, определяются возможность и вид конкретного графика рыбохозяйственного попуска в зависимости от запаса воды в водохранилище на начало водохозяйственного года и прогноза притока воды к водохранилищу на период половодья (Приложение № 14).

7.7. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режимов работы гидроузла.

Сезонный режим загрузки Цимлянской ГЭС подчинен интересам неэнергетических водопользователей, суточный и недельный режим загрузки – условиями энергосистемы.

Базовый (минимальный внутрисуточный) расход воды в нижний бьеф Цимлянского гидроузла устанавливается:

- в зимний период $26 \text{ м}^3/\text{с}$ (фильтрационный расход через Цимлянский гидроузел);
- в навигационный период $36 \text{ м}^3/\text{с}$ (сумма фильтрационного расхода через Цимлянский гидроузел в размере $26 \text{ м}^3/\text{с}$ и расхода, необходимого для обеспечения бесперебойной работы рыбоподъемника $10 \text{ м}^3/\text{с}$).

7.8. Условия и порядок введения ограничений на режимы работы гидроузла в зимних условиях.

В зимний период, с момента закрытия навигации до 1 марта

среднесуточный попуск в нижний бьеф Цимлянского гидроузла не должен превышать $600 \text{ м}^3/\text{с}$.

7.9. Особенности в порядке пропуска максимальных расходов (половодья и паводков) через гидроузел.

Сброс воды из Цимлянского водохранилища может осуществляться через турбины ГЭС, водосливную плотину, водозабор ДМК, судоходные шлюзы.

При пропуске максимальных расходов сработка водохранилища и режим сбросных расходов определяются в зависимости от прогнозируемого объема половодья и фактического притока воды.

В целях срезки максимального сбросного расхода воды и уменьшения затоплений на Нижнем Дону допускается начинать холостой сброс воды из Цимлянского водохранилища при наполнении его до отметки 34.0 м.

Наполнение водохранилища выше отметки 36.0 м в нормальных эксплуатационных условиях не допускается. Форсировка подпорного уровня над этой отметкой допускается лишь в исключительно высокие половодья вероятностью превышения 0.1% и менее и только после полного открытия всех работоспособных водосбросных сооружений гидроузла.

Максимальный расход в нижний бьеф Цимлянского гидроузла при пропуске половодья вероятностью превышения 0.01% с г.п. составляет $19100 \text{ м}^3/\text{с}$ при отметке 36.6 м, а максимальный расход в нижний бьеф при пропуске половодья вероятностью превышения 0.1% составляет $16915 \text{ м}^3/\text{с}$ при отметке 36.0 м, пропуск половодий вероятностью превышения 0.1% и более осуществляется без форсировки уровня над НПУ.

7.10. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы водохранилища за год, отдельные сезоны водохозяйственного года и более короткие периоды, соответствующие рекомендуемым интервалам регулирования и расчетным интервалам времени в водохозяйственных расчетах.

Обеспеченные значения продолжительности основных элементов режимов работы Цимлянского водохранилища за год и отдельные сезоны водохозяйственного года:

№ п/п	Наименование показателя	Обеспеченность, %				
		25	50	75	90	95
1.	Средние годовые расходы воды в нижнем бьефе гидроузла, $\text{м}^3/\text{с}$	625	475	365	289	252
2.	Средние расходы воды за половодье (март-июнь) в нижнем бьефе гидроузла, $\text{м}^3/\text{с}$	1145	495	365	348	324
3.	Средние расходы воды за летне-осеннюю межень (июль-ноябрь) в нижнем бьефе гидроузла, $\text{м}^3/\text{с}$	431	410		354	302
4.	Средние расходы воды за зимнюю межень (декабрь-февраль) в нижнем бьефе гидроузла, $\text{м}^3/\text{с}$	451	251	230		177
5.	Средние за интервал расходы подачи воды:					
	- орошаемое земледелие (ДМК), млн. м^3	1388.8			1111	972.2
	- рыбное хозяйство, млн. м^3	42.8			34.2	30
	- санитарные попуски, $\text{м}^3/\text{с}$	230				

№ п/п	Наименование показателя	Обеспеченность, %				
		25	50	75	90	95
	- судоходные попуски, м ³ /с	410				340
6.	Отметки воды на конец года в верхнем бьефе, м	34.04	33.82	33.27	32.27	31.77
7.	Отметки воды на конец половодья в верхнем бьефе, м	35.86	35.8	35.21	34.18	32.97
8.	Отметки воды на конец летне-осенней межени в верхнем бьефе, м	34.16	33.73	33.12	32.09	31.61
9.	Отметки воды на конец года в нижнем бьефе, м	12.29	10.8			
10.	Отметки воды на конец половодья в нижнем бьефе, м	11.8				11.45
11.	Отметки воды на конец летне-осенней межени в нижнем бьефе, м	11.98	11.8		11.45	10.0
12.	Напоры на гидроузле Цимлянского водохранилища, м:					
	март	22.51	22.18	22.06	21.24	20.86
	апрель	22.57	21.99	21.02	19.54	18.96
	май	22.98	21.99	19.94	18.76	18.35
	июнь	23.57	23.38	22.83	22.02	21.4
	июль	23.12	22.93	22.34	21.44	21.0
	август	22.71	22.30	21.89	21.02	20.77
	сентябрь	22.17	21.92	21.4	20.69	20.34
	октябрь	21.93	21.60	21.06	20.46	19.97
	ноябрь	21.84	21.50	21.01	20.38	20.2
	декабрь	22.23	22.01	21.74	21.17	20.91
	январь	22.18	21.85	21.46	21.11	20.91
февраль	22.26	21.83	21.08	20.85	19.63	
13.	Мощности Цимлянской ГЭС, МВт:					
	март	59.95	53.72	40.85	39.85	38.98
	апрель	171.96	77.52	75.9	65.84	60.11
	май	187.57	145.74	78.67	71.87	60.91
	июнь	79.79	79.49	78.0	75.38	60.16
	июль	78.49	77.91	78.64	73.01	59.07
	август	77.31	76.36	75.18	59.96	58.36
	сентябрь	82.16	75.26	73.88	59.24	57.81
	октябрь	81.54	74.5	73.01	58.63	56.96
	ноябрь	82.52	74.22	72.5	58.26	25.17
	декабрь	71.27	41.14	40.51	39.37	25.08
	январь	73.96	41.16	40.55	39.46	38.99
февраль	97.33	41.18	40.74	39.58	39.02	
14.	Выработка электроэнергии Цимлянской ГЭС, млн.кВт.ч:					
	март	40.54	34.27	30.12	28.55	25.28
	апрель	125.44	55.54	51.95	43.36	37.27
	май	139.12	108.78	56.95	46.17	44.51
	июнь	57.5	57.03	53.47	44.35	42.14
	июль	58.17	57.38	54.3	55.77	42.69
	август	57.29	56.41	51.7	43.77	33.34
	сентябрь	57.24	54.01	51.12	42.19	31.91
	октябрь	58.45	55.07	52.46	43.02	27.33
ноябрь	57.27	52.88	51.05	41.29	18.08	

№ п/п	Наименование показателя	Обеспеченность, %				
		25	50	75	90	95
	декабрь	51.28	30.46	29.93	24.29	18.72
	январь	49.92	30.69	30.05	27.54	18.86
	февраль	51.82	27.81	27.32	26.27	22.42

7.11. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям, к характерным значениям при начальном наполнении водохранилища в диапазоне от 34.0 м до 31.5 м с шагом 0.5 м приведены в Приложении № 15.

В качестве характерных по обеспеченности годового стока лет приняты: многоводные годы – 1-10%, средние по водности годы – 40-60%, среднемаловодные годы – 70-80%, маловодные годы – 90-99%.

7.12. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за самые маловодные п-летние периоды многолетнего расчетного ряда при начальном наполнении водохранилища в диапазоне от 34.0 м до 31.0 м с шагом 0.5 м приведены в Приложении № 16.

В ряду восстановленного стока за период 1914/15 – 2011/12 гг. в бассейне р. Дон имели место маловодные периоды различной продолжительности:

Маловодный период	Длительность, лет	Среднегодовой объем стока за маловодный период, км ³	Отклонение от среднегодового притока, км ³	Недополучено стока за маловодный период, км ³
1935/36 - 1939/40	5	13.46	6.34	31.70
1943/44 - 1945/46	3	14.08	5.72	17.16
1949/50- 1950/51	2	9.56	10.24	20.48
1961/62 - 1962/63	2	14.02	5.78	11.56
1965/66 - 1967/68	3	14.64	5.16	15.48
1972/73- 1976/77	5	11.33	8.47	42.35
2008/09 - 2011/12	4	14.26	5.54	22.16

7.13. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий расчетных обеспеченностей.

Параметры гидрографов весеннего половодья (март-май) расчетной обеспеченности в створе Цимлянского гидроузла:

№ п/п	Показатель	Гидрограф - модель 1917 г.	Вероятность превышения, %			
			0.01 с г.п.	0.1	1	5
1.	Объем стока половодья (март-май), км ³	34.2	58.10	46.70	34.90	26.30
2.	Объем стока основной волны, км ³	33.7	57.41	46.13	34.47	25.98
3.	Максимальные среднесуточные расходы воды весеннего половодья (март-май), м ³ /с	14436	21532	17520	13215	9863

Показатели пропуска половодий расчетной обеспеченности:

показатели пропуска половодья обеспеченностью 0.01% с г.п.

№ п/п	Показатель	Значение
1.	Максимальный среднесуточный расход воды весеннего половодья (март-май), м ³ /с	21553
2.	Максимальный уровень водохранилища, м	36.60
3.	Минимальный уровень водохранилища, м	34.00

4.	Максимальный расход в нижнем бьефе, м ³ /с	19100
5.	Коэффициент зарегулированности максимального расхода	1.13
6.	Максимальное увеличение попуска в нижний бьеф за 2 суток, м ³ /с	900
7.	Максимальное снижение попуска в нижний бьеф за 3 суток, м ³ /с	4200

показатели пропуска половодья обеспеченностью 0.1%

№ п/п	Показатель	Значение
1.	Максимальный среднесуточный расход воды весеннего половодья (март-май), м ³ /с	17520
2.	Максимальный уровень водохранилища, м	36.00
3.	Минимальный уровень водохранилища, м	33.41
4.	Максимальный расход в нижнем бьефе, м ³ /с	16915
5.	Коэффициент зарегулированности максимального расхода	1.04
6.	Максимальное увеличение попуска в нижний бьеф за 2 суток, м ³ /с	1500
7.	Максимальное снижение попуска в нижний бьеф за 3 суток, м ³ /с	2650

показатели пропуска половодья обеспеченностью 1%

№ п/п	Показатель	Значение
1.	Максимальный среднесуточный расход воды весеннего половодья (март-май), м ³ /с	13215
2.	Максимальный уровень водохранилища, м	36.00
3.	Минимальный уровень водохранилища, м	33.27
4.	Максимальный расход в нижнем бьефе, м ³ /с	12310
5.	Коэффициент зарегулированности максимального расхода	1.07
6.	Максимальное увеличение попуска в нижний бьеф за 2 суток, м ³ /с	1180
7.	Максимальное снижение попуска в нижний бьеф за 3 суток, м ³ /с	2100

показатели пропуска половодья вероятностью превышения 5%

№ п/п	Показатель	Значение
1.	Максимальный среднесуточный расход воды весеннего половодья (март-май), м ³ /с	9863
2.	Максимальный уровень водохранилища, м	36.00
3.	Минимальный уровень водохранилища, м	33.16
4.	Максимальный расход в нижнем бьефе, м ³ /с	8818
5.	Коэффициент зарегулированности максимального расхода	1.12
6.	Максимальное увеличение попуска в нижний бьеф за 2 суток, м ³ /с	1500
7.	Максимальное снижение попуска в нижний бьеф за 3 суток, м ³ /с	908

Координаты гидрографов весеннего половодья в створе Цимлянского гидроузла (по модели 1917 г.) и режимы работы Цимлянского гидроузла при пропуске половодий расчетной обеспеченности приведены в Приложении № 17.

7.14. Координаты продольных профилей свободной поверхности Цимлянского водохранилища при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности:

№ п/п	Наименование створа	Километраж от плотины (по естественному фарватеру)	Отметки уровней воды в водохранилище, м				
			в половодье вероятностью превышения			в межень (при открытом русле)	
			0.1 %	1 %	5 %	при НПУ	при сработке до отметки 31.0 м
1.	Цимлянский гидроузел	0	36.0	36.0	36.0	36.0	31.0
2.	Нагавская	77	36.0	36.0	36.0	36.0	31.0
3.	Потемкинская	122	36.1	36.1	36.1	36.0	31.0

4.	Нижний Чир	183	36.1	36.1	36.1	36.0	31.0
5.	Рычков	215	36.2	36.2	36.1	36.0	31.0
6.	Подтихов	231	36.5	36.3	36.2	36.0	31.0
7.	Кумовский	247	37.1	36.8	36.5	36.0	31.0
8.	Калач-на-Дону	256	37.9	37.4	37.0	36.0	31.0
9.	Голубинская	279	39.8	39.1	38.4	36.0	31.0
10.	Лучка	303	41.7	40.7	39.9	36.0	31.2
11.	Герасимовский	325	43.4	42.4	41.4	36.0	31.9
12.	Трехостровской	332	43.9	42.9	41.9	36.0	32.8

VIII. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

8.1. Сведения об организациях, осуществляющих регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями водохранилища, нижнего бьефа гидроузла водохранилища, зон формирования притока воды в водохранилище.

Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями в зонах формирования притока воды к Цимлянскому водохранилищу на территории Российской Федерации, на Цимлянском водохранилище и в нижнем бьефе Цимлянского гидроузла осуществляются Центральным, Центрально-Черноземным, Приволжским и Северо-Кавказским управлениями по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, в ведении которых находится наблюдательная сеть постов (Приложение № 1).

8.2. Количество и состав гидрологических постов, состав их информационных элементов.

В зонах формирования притока воды к Цимлянскому водохранилищу на территории Российской Федерации, на Цимлянском водохранилище и в нижнем бьефе Цимлянского гидроузла действуют 111 гидрологических постов, на которых Центральным, Центрально-Черноземным, Приволжским и Северо-Кавказским управлениями по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ведутся регулярные наблюдения. Перечень действующих гидрологических постов и состав их информационных элементов приведены в Приложении № 18.

8.3. Перечень элементов водных режимов, за которыми ведутся постоянные наблюдения.

Перечень элементов водных режимов, за которыми ведутся постоянные наблюдения в зонах формирования притока воды к Цимлянскому водохранилищу на территории Российской Федерации, на Цимлянском водохранилище и в нижнем бьефе Цимлянского гидроузла: уровни и расходы воды, мутность воды, расходы взвешенных и влекомых наносов, толщина льда и высота снега.

8.4. Порядок представления и состав данных ежедневных гидрологических и метеорологических наблюдений, сведений о режиме работы водохранилища и его состоянии, результатов обобщений материалов по

фактическому гидрологическому режиму, отчетных водных балансов и гидрологических прогнозов для внесения в Государственный водный реестр.

ФГБУ «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС») представляет следующие виды гидрометеорологической информации: прогнозы осеннего ледообразования и сроков вскрытия р. Дон; прогнозы притока воды в Цимлянское водохранилище; ежедневную гидрологическую информацию по водомерным постам в зонах формирования притока к Цимлянскому водохранилищу; ежедневную гидрологическую информацию по водомерным постам на водохранилище и в нижнем бьефе Цимлянского гидроузла (уровень, ледовая обстановка, температура воды и воздуха); ежедневную информацию о среднем уровне и притоке воды в водохранилище; штормовые предупреждения об опасных гидрометеорологических явлениях; месячный и годовой водные балансы Цимлянского водохранилища. Постоянные наблюдения за элементами водного режима в зонах формирования притока, в верхнем и нижнем бьефах Цимлянского водохранилища ведутся в соответствии с пунктом 11 Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. № 219⁶, а также в соответствии с заключаемыми контрактами между Донским БВУ и ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» на специализированное информационное гидрометеорологическое обеспечение деятельности Донского БВУ.

Цимлянская ГЭС ежедневно ведет учет водно-энергетических показателей работы Цимлянского гидроузла и представляет их в открытое акционерное общество (далее – ОАО) «Системный оператор единой энергетической системы» (далее – ОАО «СО ЕЭС»).

Данные наблюдений за элементами водных режимов, полученные на гидрологических постах в зонах формирования притока и на Цимлянском водохранилище, представляются Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) для внесения в Государственный водный реестр (далее – ГВР). Формы, состав сведений и сроки представления сведений для внесения в ГВР определены приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 2 ноября 2007 г. № 284 «Об утверждении Порядка предоставления и состава сведений, предоставляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, для внесения в государственный водный реестр»⁷.

8.5. Ответственные организации и порядок оповещения заинтересованных органов исполнительной власти, организаций об опасных, экстремальных и чрезвычайных гидрометеорологических явлениях в зоне водохранилища.

⁶ Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 16, ст. 1921; 2009, № 18, ст. 2248; № 43, ст. 5080; 2011, № 29, ст. 4493; № 47, ст. 6660; 2013, № 24, ст. 2999; 2014, № 18, ст. 2201.

⁷ Зарегистрирован Минюстом России 28.11.2007, регистрационный № 10561.

Оповещение органов исполнительной власти и заинтересованных организаций и учреждений об опасных, экстремальных и чрезвычайных гидрологических явлениях в зоне влияния Цимлянского водохранилища осуществляет ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» выпускает гидрологические прогнозы по водному и ледовому режиму рек и водохранилищ, предупреждения об опасных и стихийных явлениях (штормовые предупреждения, экстремальные значения, наивысшие и низшие уровни, экстремально ранние сроки формирования ледовых явлений и другие).

IX. 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

9.1. Регулирование режимов наполнения и сброски Цимлянского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляется организацией, ответственной за эксплуатацию гидроузла, образующего водохранилище – Цимлянской ГЭС ООО «Лукойл-Экоэнерго».

9.2. Режим использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища устанавливается Донским БВУ.

Оперативно-диспетчерское управление ГЭС осуществляется Филиалом ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемами Ростовской области и Республики Калмыкия» (далее – Филиал ОАО «СО ЕЭС» Ростовское РДУ).

9.3. Указания по ведению режимов работы Цимлянского гидроузла составляются Донским БВУ и доводятся до эксплуатирующей организации – Цимлянской ГЭС ООО «Лукойл-Экоэнерго» и организации осуществляющей оперативно-диспетчерское управление ГЭС – Филиала ОАО «СО ЕЭС» Ростовское РДУ по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) не позднее, чем за два дня до начала реализации установленных режимов.

9.4. Форма документа, содержащего указания по ведению режимов работы Цимлянского водохранилища приведена в Приложении № 19.

9.5. Переход гидроузла водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, или даже запрещенный в условиях нормальной эксплуатации, допускается лишь в случае непредвиденных обстоятельств, угрожающих безопасности и сохранности основных сооружений и требующих принятия экстренных, неотложных мер.

В указанных обстоятельствах изменение режима работы гидроузла производится распоряжением лица, ответственного за его эксплуатацию.

Одновременно с изменением режима работы гидроузла производится оповещение Донского БВУ, органов исполнительной власти Ростовской и Волгоградской областей, органов местного самоуправления, Филиала ОАО «СО ЕЭС» Ростовское РДУ, ФБУ «Администрация «Волго-Дон», ФБУ «Азово-Донская бассейновая администрация», Азово-Черноморского

территориального управления Росрыболовства, а в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации – Главных управлений Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ростовской и Волгоградской областям (далее – ГУ МЧС России по Ростовской и Волгоградской областям), органов повседневного управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (Центры управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Ростовской и Волгоградской областям, Единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований, находящиеся в зоне влияния Цимлянского водохранилища), всех организаций и учреждений, ответственных за безопасность населения и хозяйственных объектов в зоне воздействия водохранилища и на нижележащем участке р. Дон, о переводе Цимлянского гидроузла на такой режим.

9.6. Допускается отклонение режимов Цимлянского гидроузла относительно установленных диспетчерским графиком работы гидроузла в результате действия средств автоматического противоаварийного управления или по команде диспетчера системного оператора при угрозе нарушения устойчивости Единой энергетической системы России.

В случае, если указанное отклонение ведет к угрозе невыполнения установленного на текущий интервал регулирования режима работы гидроузла, о возникшей ситуации Филиал ОАО «СО ЕЭС» Ростовское РДУ информирует Донское БВУ.

Допущенное отклонение подлежит компенсации при условии соблюдения требований неэнергетических водопользователей.

9.7. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования гидроузла и водохранилища, а также об установленных на ближайший период режимах, обеспечивается путем ее размещения на интернет-портале Донского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9.8. Порядок оповещения при чрезвычайных ситуациях на гидротехнических сооружениях напорного фронта водохранилища.

Информация о возникновении чрезвычайных ситуаций на гидротехнических сооружениях передается начальником смены ГЭС оперативному дежурному Единой дежурно-диспетчерской службы (далее – ЕДДС) г. Волгодонска по телефону для доведения до населения и органов местного самоуправления.

Оповещение персонала ГЭС осуществляется с использованием: сирен (5 единиц), установленных на сооружениях и в здании ГЭС, громкоговорящей связи, переносных, мобильных и стационарных радиостанций (22 единицы).

Оповещение населения, находящегося в шести километровой зоне от ГЭС, в нижнем бьефе гидроузла, осуществляется посредством локальной системы оповещения (далее – ЛСО). ЛСО предназначена для доведения сигнала «Внимание всем» и информации о возможном катастрофическом затоплении при аварии на Цимлянском гидроузле, а также информации о развитии событий

и рекомендаций по дальнейшим действиям населения.

Информирование населения, проживающего на территории, расположенной вблизи гидроузла, и попадающего в зону затопления, в случае аварии на гидротехнических сооружениях водохранилища происходит посредством звукового и речевого оповещения через ЛСО. В информации речевого оповещения указывается наименование улиц, домов, объектов различного назначения, которые попадают в опасную зону, пути и места эвакуации, места сосредоточения транспорта для вывоза людей.

Граница ЛСО простирается от главного щита управления (далее – ГЩУ) до лагеря отдыха «Станица Ярильская», находящегося в районе подходного судоходного канала ВДСК к шлюзу № 15.

Управление ЛСО осуществляется с пульта, расположенного на ГЩУ Цимлянской ГЭС. Электросирены и рупорные громкоговорители расположены на производственной базе ГЭС и базе отдыха «Энергетик», одна сирена и три громкоговорителя на каждом объекте. Одна электросирена С-40 расположена на башне входного лотка рыбоподъемника Цимлянской ГЭС. Эта сирена, а также пять сирен С-28 системы оповещения внутри здания ГЭС, включены в территориальную систему централизованного оповещения населения.

Оперативная информация о произошедших чрезвычайных ситуациях на гидротехнических сооружениях доводится до населения в форме информационных сообщений в прессе и на телевидении, по информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», сети мобильной связи, на организуемых встречах с гражданами.

При аварии на гидротехнических сооружениях Цимлянского гидроузла должны быть немедленно оповещены должностные лица, службы и организации – по имеющемуся в Плане действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – План действий) списку. План действий должен разрабатываться ежегодно, согласовываться с Муниципальным казенным учреждением «Управление по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям г. Волгодонска» и Северо-Кавказским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) на территории Ростовской области, и утверждаться генеральным директором ООО «ЛУКОЙЛ-Экоэнерго». План действий должен содержать:

- оперативную часть, в которой отражается оперативное оповещение, организация локализации и ликвидации возможной аварии;
- список должностных лиц, служб и организаций, которые должны быть немедленно оповещены об авариях на гидротехнических сооружениях Цимлянского гидроузла;
- схему оповещения сотрудников Цимлянской ГЭС, органов исполнительной власти, организаций, жителей при возникновении аварийной ситуации на гидротехнических сооружениях Цимлянского гидроузла.

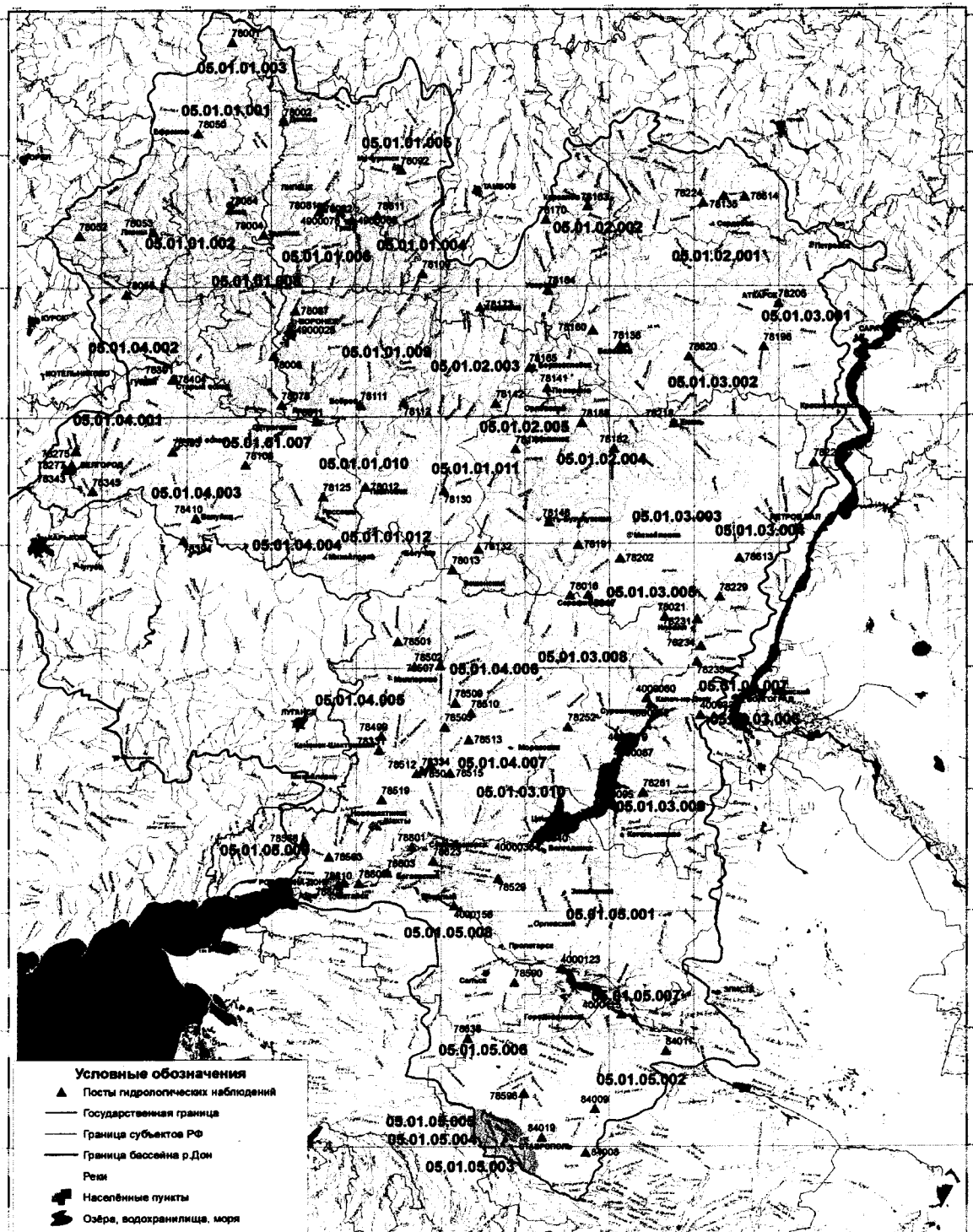
Оперативное оповещение населения и организаций о произошедших чрезвычайных ситуациях на гидротехнических сооружениях, об опасных, экстремальных и чрезвычайных гидрологических явлениях, осуществляется:

- на местном уровне – местными администрациями и ЕДДС районов и городов, прилегающих к Цимлянскому водохранилищу и к р. Дон на участке ниже Цимлянского гидроузла, с привлечением всех средств связи и средств массовой информации;

- на региональном уровне – оперативными дежурными Центров управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Ростовской и Волгоградской областям, которые передают информацию в органы исполнительной власти Ростовской и Волгоградской областей и населению.

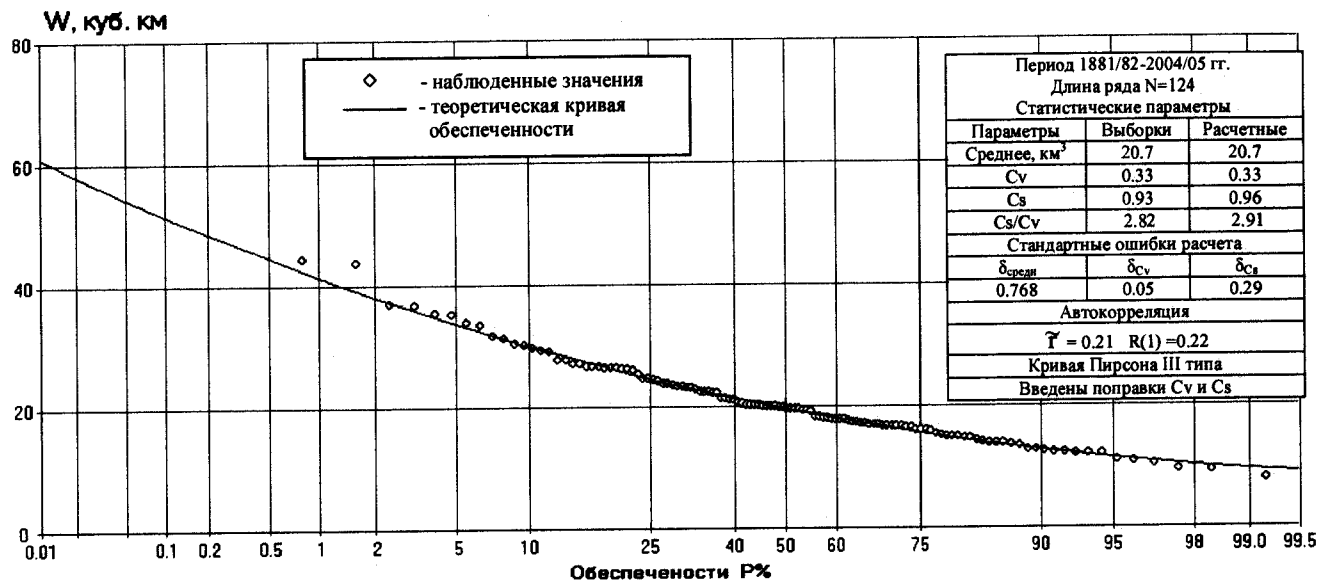
Приложение № 1
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

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



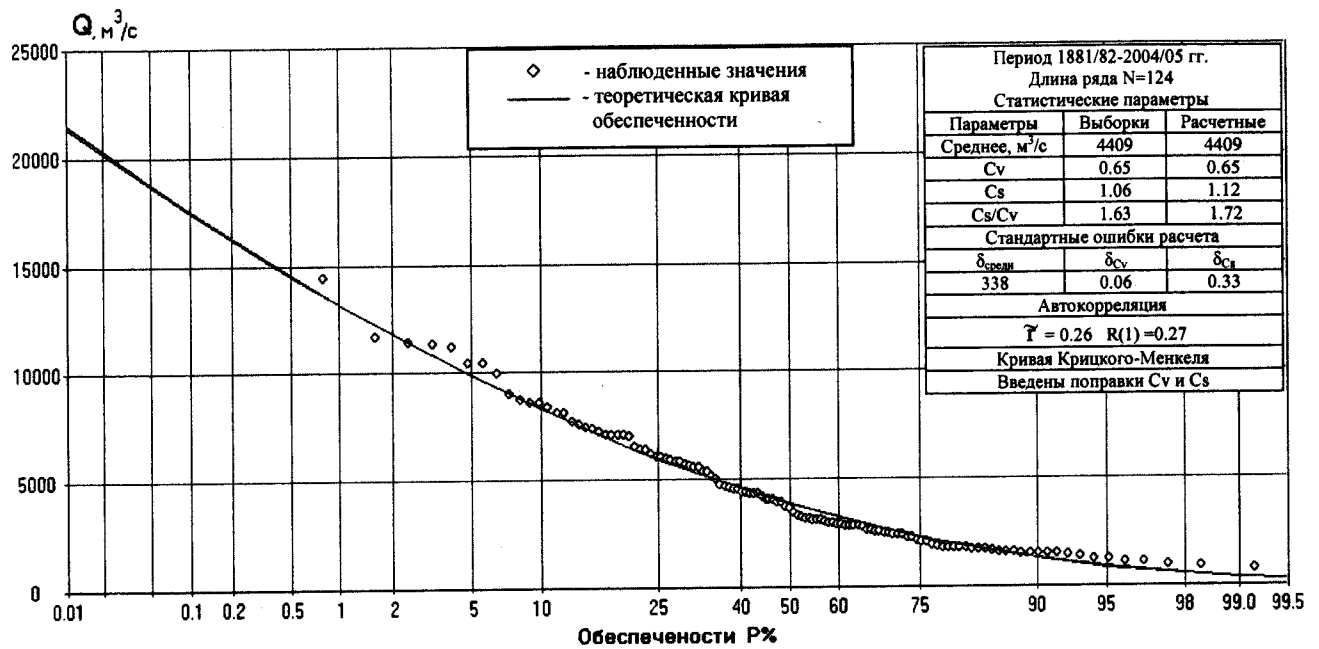
Приложение № 2
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Кривая обеспеченности естественного годового стока в створе гидроузла
Цимлянского водохранилища за 1881/82- 2004/05 гг.



Приложение № 3
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Кривая обеспеченности максимальных расходов притока
к створу гидроузла Цимлянского водохранилища



Приложение № 4
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Расходы воды через один пролет водосливной плотины Цимлянского гидроузла
при отметке гребня порога водослива 28.75 м, м³/с

Уровень верхнего бьефа, м	Высота поднятия сегментного затвора, м				
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
33.00	38.3	79.6	118	156	194
33.20	39.1	81.7	121	161	200
33.40	40.1	83.7	124	166	206
33.60	41.0	85.7	127	170	211
33.80	41.9	87.6	131	174	217
34.00	42.8	89.6	134	178	223
34.20	43.6	91.4	136	183	229
34.40	44.5	93.2	140	187	234
34.60	45.3	95.0	142	191	240
34.80	46.0	96.8	145	195	245
35.00	46.9	98.6	148	198	250
35.20	47.6	100	150	202	255
35.40	48.4	102	153	206	260
35.60	49.1	103	155	209	264
35.80	49.9	105	158	213	271
36.00	50.6	107	160	216	275
36.20	51.3	108	163	220	278
36.40	52.1	110	165	223	282
36.60	52.8	111	168	226	286
36.80	53.5	113	170	230	291
37.00	54.2	114	173	233	296

Приложение № 5
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Схема размещения сегментных затворов на водосливной плотине

№ затвора	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
№ секции	8		7			6			5			4		3		2		1						

Типовая схема маневрирования сегментными затворами при попуске воды через водосливную плотину

Высота поднятия, м	Номера затворов	Высота поднятия, м	Номера затворов
0.5	8, 17	0.5	12, 13
0.5	4, 21	0.5	9, 16
0.5	6, 19	0.5	5, 20
0.5	11, 14	0.5	2, 23
0.5	15, 10	0.5	3, 22
0.5	7, 18	0.5	1, 24

Примечание:

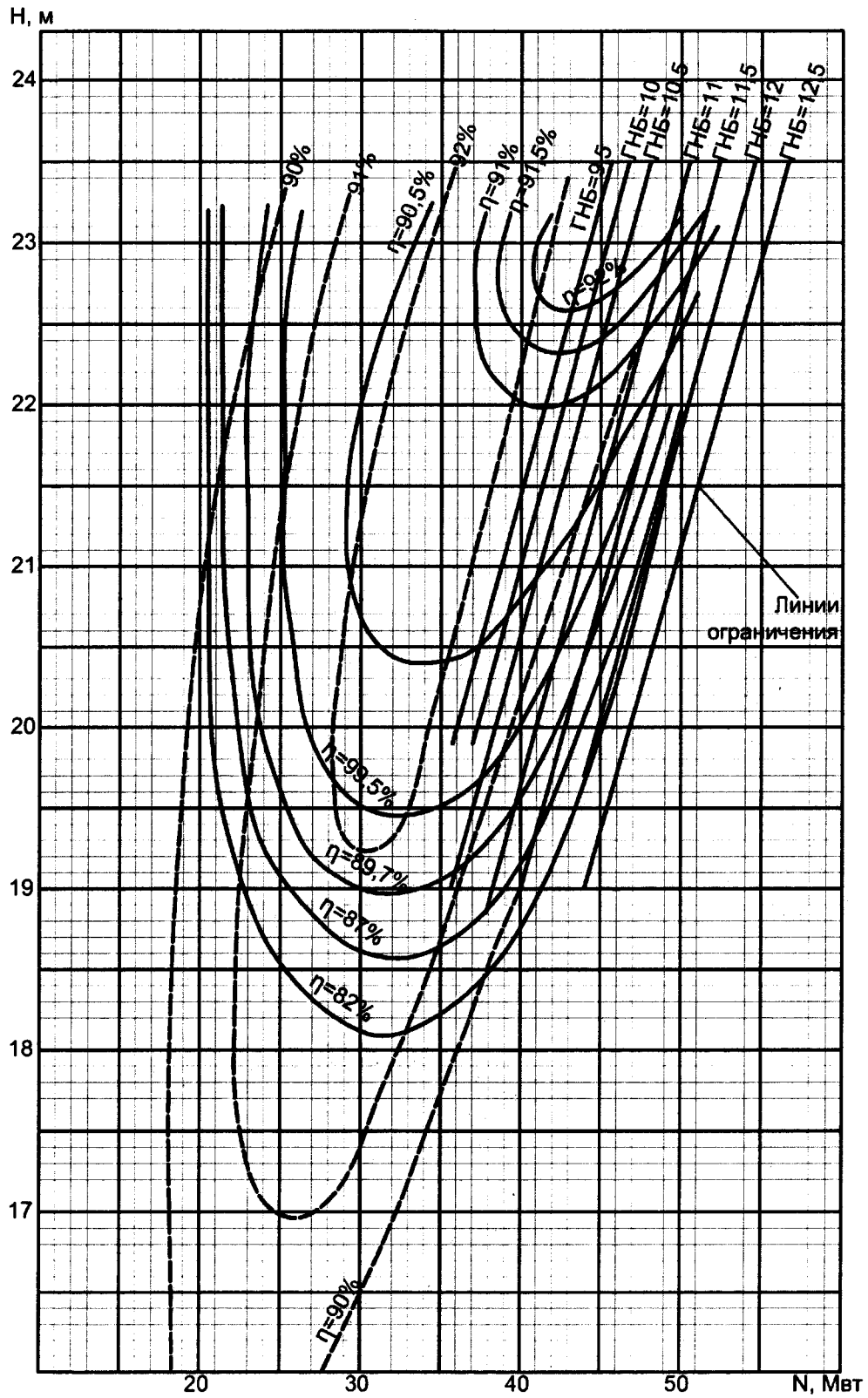
1. Затворы открываются от середины к краям двумя кранами ступенями по 0.5 м.
2. Закрытие затворов производится в обратном порядке.

Приложение № 6
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

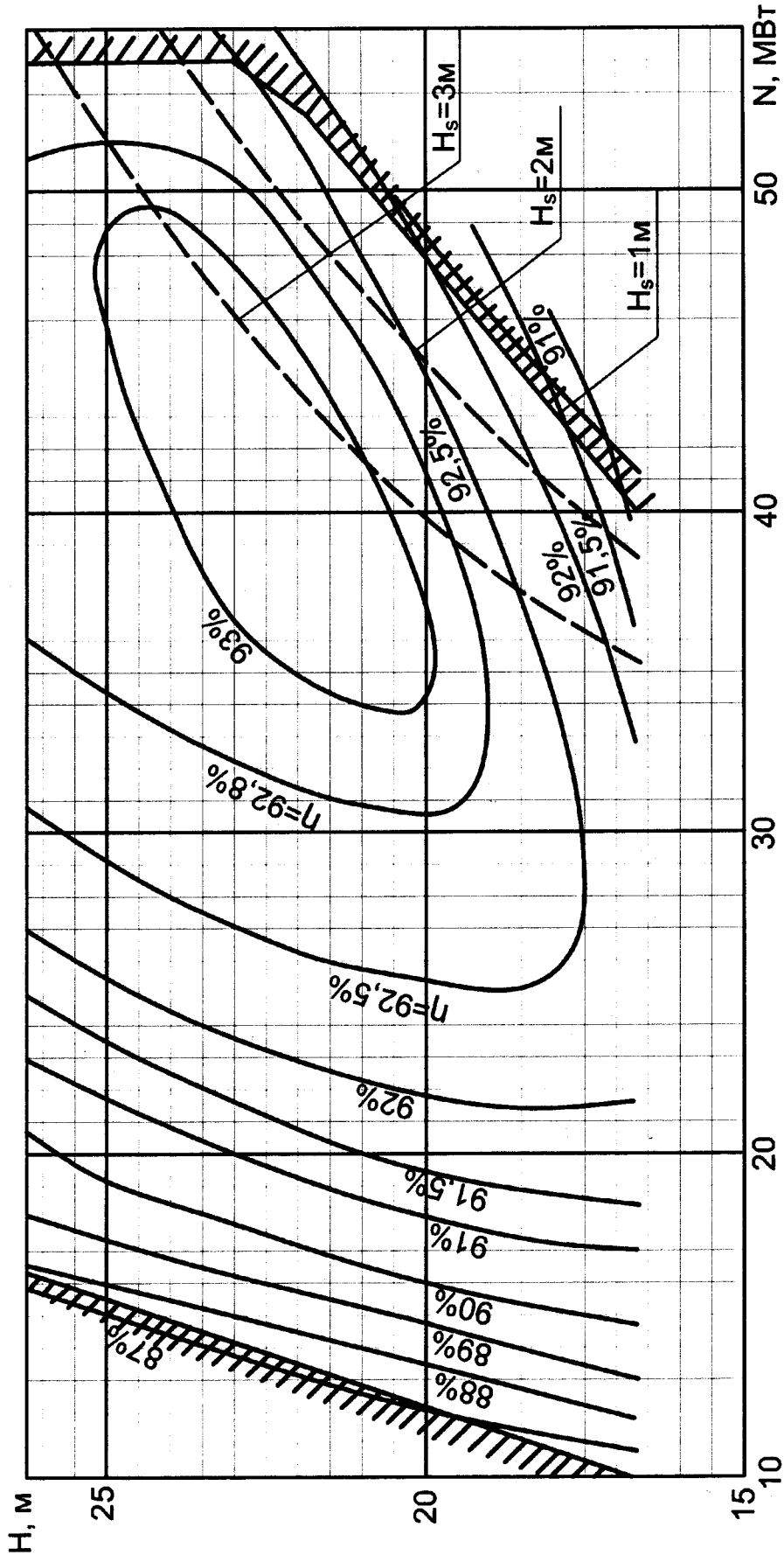
Эксплуатационная характеристика напора на гидротурбинах

Напор на гидротурбинах, м:	Гидроагрегат № 1	Гидроагрегаты № 2–№ 4	Гидроагрегат № 5
Максимальный	24.5	26.2	24.5
Расчетный	17.5	22.0	16.5
Минимальный	17.5	16.8	16.5

Эксплуатационная характеристика турбины ПЛ 495-ВВ-660, гидроагрегат № 1



Эксплуатационная характеристика турбин ПЛ 30-887-В-660, гидроагрегаты № 2, № 3



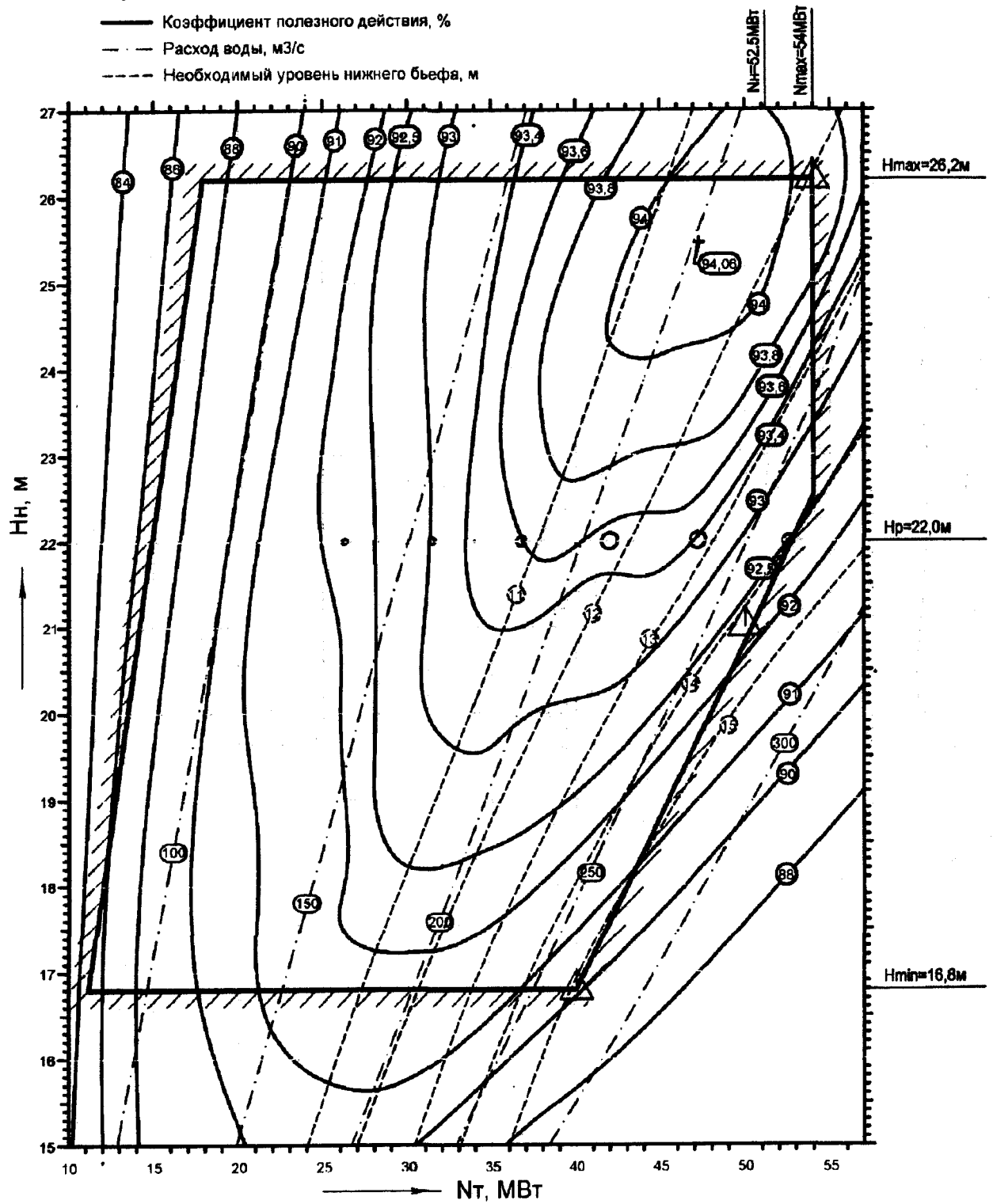
H — напор гидротурбины;

H_s — высота отсасывания, отсчитывается от оси поворота лопастей рабочего колеса до уровня нижнего бьефа;

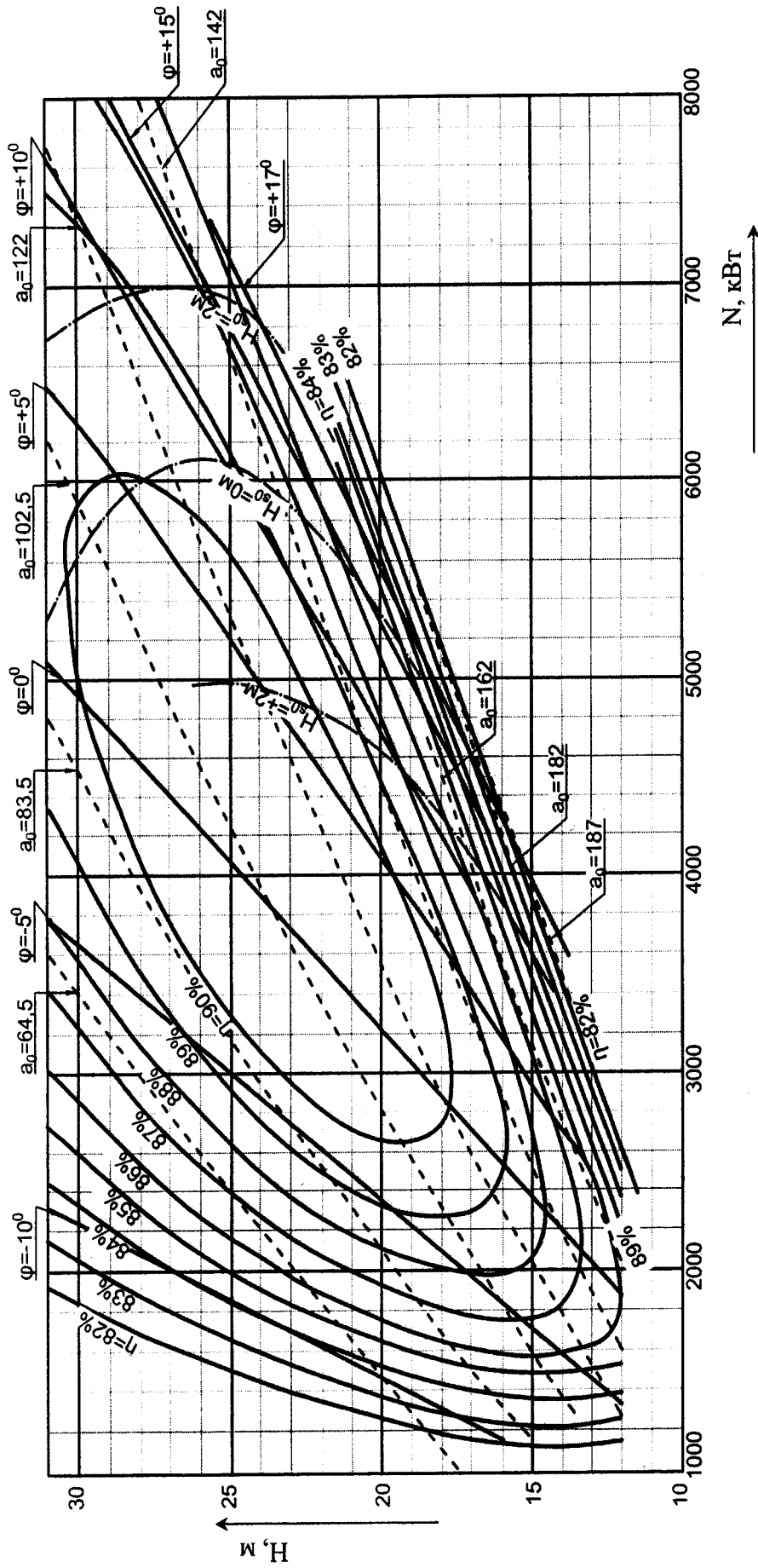
N — мощность на валу гидротурбины;

η — коэффициент полезного действия турбины.

Эксплуатационная характеристика турбины ПЛ 30-В-660, гидроагрегат № 4



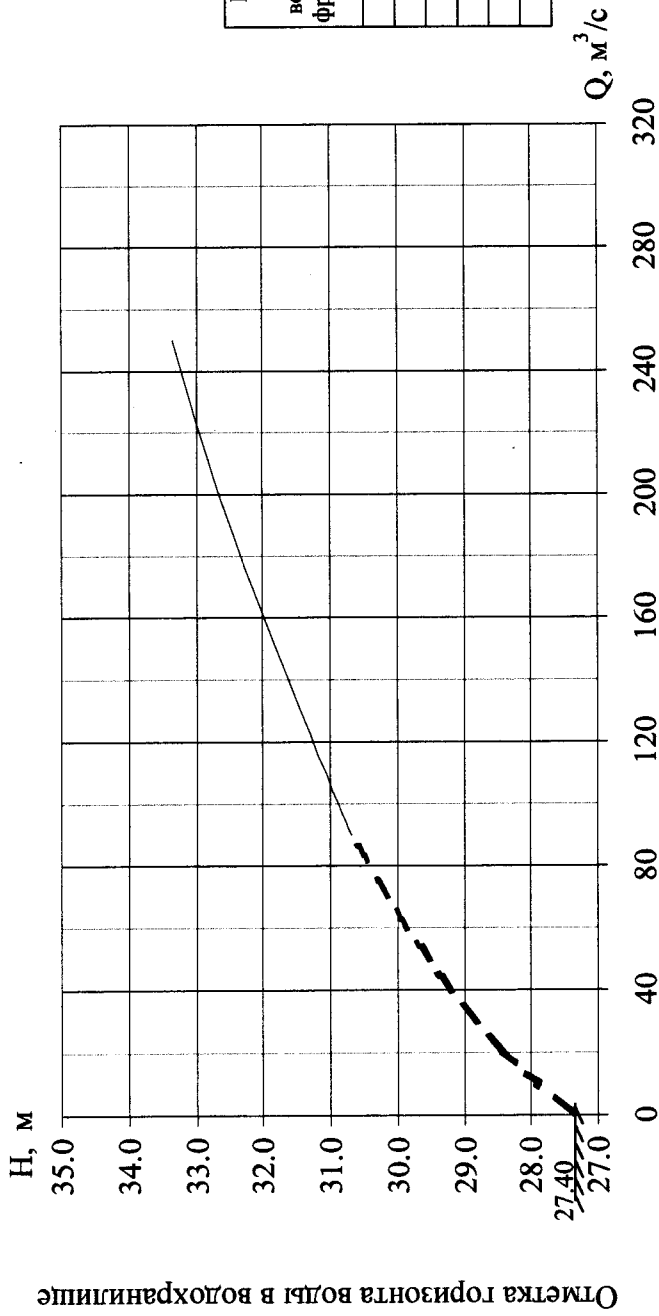
Эксплуатационная характеристика гидротурбины марки К495-ВБ-225, гидроагрегат № 5,
 $D=2250$ мм $n=250$ об/мин.



Построена по универсальной характеристике
 Модель: вертикальная спиральная
 Рабочее колесо: $D_1=460$ мм, $Z_1=6$ шт.

Приложение № 7
 к Правилам использования водных ресурсов
 Цимлянского водохранилища,
 утвержденным приказом Росводресурсов
 от 02 июня 2016 г. № 114

Пропускная способность головного сооружения ДМК



Координаты кривой $Q=f(H)$
 при расчетном расходе 250 м³/с

Расход при ширине водосливного фронта $b=28$ м, м³/с	Отметки уровня воды, м		Перепад, м	Высота поднятия затвора, м
	в водохранилище	в канале		
250	33,35	33,20	0,15	6
200	32,62	32,50	0,12	6
150	31,80	31,70	0,10	6
100	31,87	30,80	0,07	6
90	30,66	30,60	0,06	6
0				

Приложение № 8
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Краткое описание сооружений, расположенных в акватории водохранилища и в его береговой зоне, функционирование которых оказывает влияние на режим использования водных ресурсов водохранилища или накладывает определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище

№ п/п	Состав сооружений	Краткое описание
1	2	3
Правый берег Цимлянского водохранилища		
1	Берегозащитное гидротехническое сооружение в черте г. Цимлянск Цимлянского района Ростовской области	Выполнено по проекту «Берегоукрепление Цимлянского водохранилища в черте г. Цимлянск Цимлянского района Ростовской области», ООО «Донсельхозводстрой», 2011 г. Строительство осуществлено ООО «Волгодонскводстрой». Сооружение выполнено из коробчатых габионов, с устройством фундамента из цилиндрических габионов и каменно-набросных бун. Общая протяженность – 1714 м.
2	Берегоукрепление у хутора Крутой Цимлянского района	Сооружение простирается от балки Крутая до балки Федулова. По проекту длина берегозащитного сооружения равна 920 м, в том числе: 890 м – подпорная стенка, состоящая из пяти рядов коробчатых габионов (центральная часть) и бун в количестве 15 штук; 30 м – крепление бутовым камнем (по краям). Верхняя отметка подпорной стенки из габионов – 38 м. Фактически длина берегозащитного сооружения равна 940 м, в том числе: 875 м – подпорная стенка из габионов (центральная часть); 38 и 27 м – соответственно, крепление бутовым камнем со стороны верхнего по течению и нижнего краев сооружения.
3	Земляная плотина № 1341025 (327) на Калининском заливе на западной окраине станицы Калининская	Плотина находится на балансе Калининского сельского поселения, является подпорным гидротехническим сооружением, образует пруд длиной около 2000 м, средней шириной примерно 300 м. Длина плотины - 265 м, высота - 6 м, ширина по гребню - 4-6 м. По гребню проходит грунтовая автомобильная дорога. Водопрпускное сооружение, пропускающее паводковые воды, выполнено в виде однопролетного железобетонного моста. Пролетное строение имеет длину 5 м, высоту 2 м. Ширина водопрпускного отверстия в свету – 4 м.
4	Земляная плотина 1341026 (328) на Калининском заливе на восточной окраине станицы Калининская	Плотина находится на балансе Калининского сельского поселения, является подпорным гидротехническим сооружением. Образует пруд длиной около 3000 м, средней шириной - 300 м. Длина плотины - 480 м, высота - 7 м, ширина по гребню - 8 м. По гребню плотины проходит асфальтированная автомобильная дорога. Часть верхового откоса закреплена габионами, низовой откос сильно подмыт. Водопрпускное сооружение выполнено в виде двух железобетонных труб диаметром 700 мм, проложенных под насыпью плотины.
5	Водозабор из водохранилища, принадлежащий администрации Новомаксимовского сельского поселения	Расположен в 3.5 км юго-восточнее хутора Новомаксимовский. Насосная станция стационарного типа оборудована двумя насосами марки Д 200-36 производительностью 120 м ³ /ч (работают в летний период) и К 80/45 производительностью 80 м ³ /ч (работает в зимний период). Всасывающий оголовок диаметром 250 мм выведен в акваторию водохранилища, оборудован рыбозащитным устройством. Вода из Цимлянского водохранилища подается населению хутора Новомаксимовский на полив садово-огородных участков, для ведения личного подсобного хозяйства, на хозяйственно-питьевые

№ п/п	Состав сооружений	Краткое описание
1	2	3
		нужды, а также для водоснабжения административно-бытовых комплексов и объектов социального, культурного и бытового назначения.
6	Берегозащитное сооружение на северо-западной стороне участка железной дороги, проходящей по правому берегу Цимлянского водохранилища	Сооружение выполнено из габионов. Общая длина берегозащитного сооружения (измеренная) – 417 м. Расстояние от оси насыпи железной дороги до нижней со стороны водохранилища границы берегозащитного сооружения – 38 м.
7	Берегозащитное сооружение на северо-восточной окраине хутора Рычковский	Берегозащитное сооружение выполнено вдоль насыпи железной дороги из габионов. Общая длина сооружения (измеренная) – 1025 м.
8	Берегозащитное сооружение на правобережной насыпи Рычковского железнодорожного моста	С нижней по течению стороны насыпи крепление откоса на длине 92 м выполнено отсыпкой из бутового камня; далее крепление откоса на длине 397 м выполнено из габионов; далее крепление откоса выполнено железобетонными плитами на длине 45 м; далее крепление откоса выполнено железобетонными плитами, на которых размещены бетонные кубы, на длине 140 м; далее – крепление откоса выполнено железобетонными пятиугольными плитами (без бетонных кубов) и отмосткой из бутового камня на длине 433 м; за ним крепление откоса выполнено железобетонными пятиугольными плитами, на которых размещены бетонные кубы, на длине 204 м.
9	Рычковский железнодорожный мост через Цимлянское водохранилище	Мост расположен северо-западнее хутора Логовский. По мосту проложен один путь.
10	Автотрассный железобетонный мост через Цимлянское водохранилище	По мосту проходит автотрасса Москва – Каменск-Шахтинский – Волгоград.
11	Паромная переправа в станице Трехостровская Иловлинского района	Переправа находится на восточной окраине станицы. Паром передвигается по тросу. Это единственная паромная переправа через Цимлянское водохранилище.
Левый берег Цимлянского водохранилища		
12	Водозабор № 2 ОАО «Краснодонское»	Водозабор расположен на берегу водохранилища на расстоянии 550 м выше устья р. Тишанка, западнее хутора Байбаев Иловлинского района. Вода подается на орошение земель сельскохозяйственного назначения Казачьей холдинговой компании Акционерного общества «Краснодонское». Имеется один насос марки «Нептун». Техническая вода подается по мере необходимости. Средняя производительность насоса составляет 9000 м ³ /сут. Всасывающая труба диаметром 200 мм оборудована рыбозащитным устройством.
13	Водозабор № 1 ОАО «Краснодонское»	Водозабор расположен на берегу водохранилища, на расстоянии 300 м выше устья р. Тишанка. Водозабор предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды населения рабочего поселка Иловля и поселка Краснодонский, а также на собственные нужды Казачьей холдинговой компании Акционерного общества «Краснодонское». Водозабор работает круглогодично. Насосная станция оборудована шестью насосами Д-320/71, которые работают попеременно. Вода забирается двумя всасывающими трубами диаметром 250 мм, оборудованными рыбозащитными устройствами. В период весеннего половодья береговые насосы (2 шт.) демонтируют и переходят на эстакадные насосы (4 шт.). В летний период устанавливаются два дополнительных насоса для хозяйственно-бытовых нужд населения рабочего поселка Иловля и поселка Краснодонский. Забор воды через шахтные колодцы производится резервной насосной станцией, расположенной на 3 м выше. Для погружного насоса смонтировано металлическое сооружение (высотой 3 м), в состав которого входят: кран-балка, лебедка, мостик, лестница. Вода насосной станцией первого подъема подается на очистные сооружения, расположенные в хуторе Байбаев, затем – в распределительную сеть потребителей.
14	Водозабор Иловлинского филиала ФГБУ «Управление мелиорации»	Оборудован плавучей насосной станцией «Роса-214». Водозабор расположен на берегу водохранилища на расстоянии 440 м ниже устья

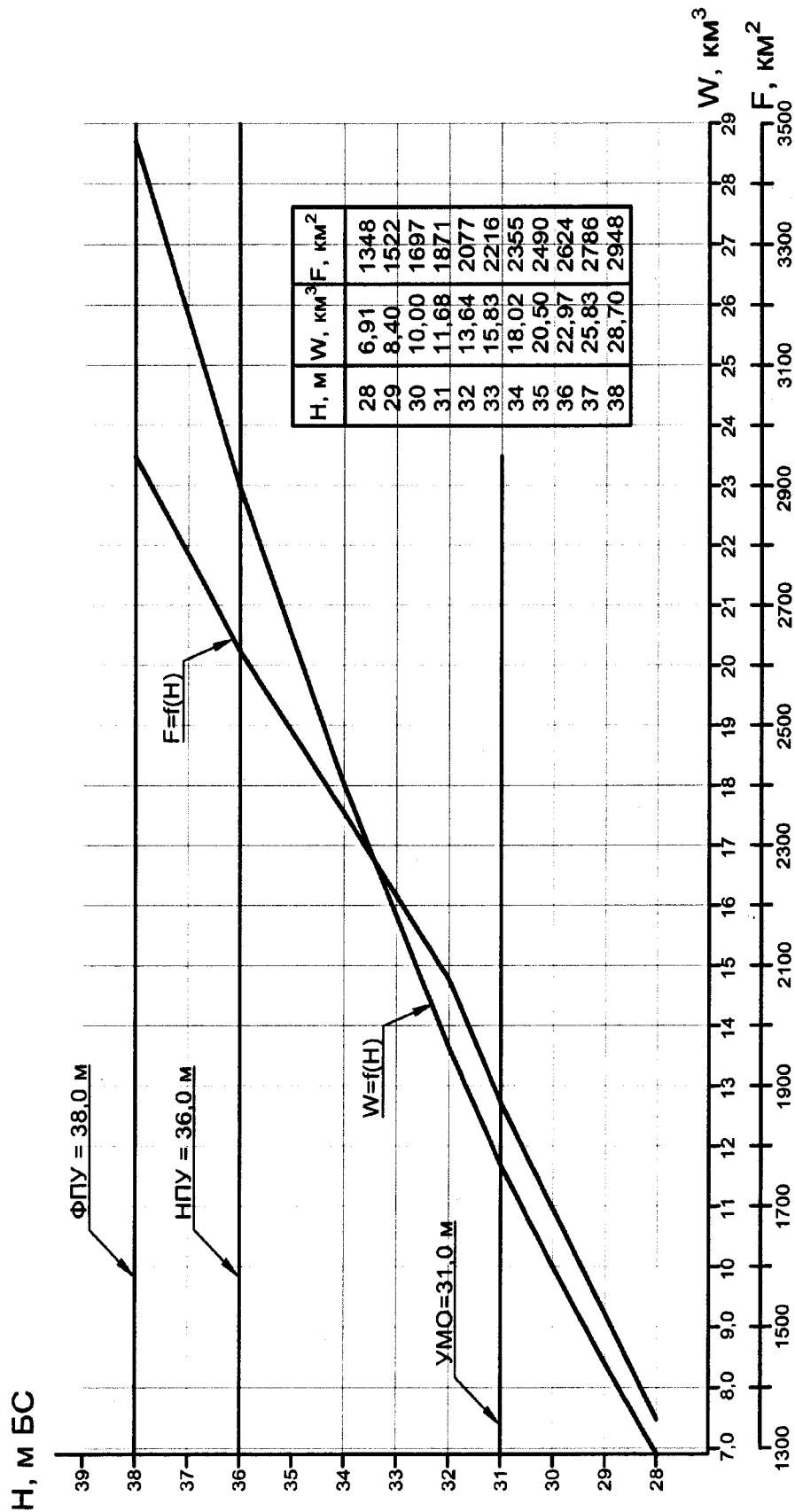
№ п/п	Состав сооружений	Краткое описание
1	2	3
	земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Волгоградской области»	р. Тишанка. Водопользование осуществляется на расстоянии 583 км от устья р. Дон. Насосная станция размещена в подводящем канале, выполненном в виде затона, в 1.5 км западнее хутора Байбаев Краснодонского сельского поселения. Водозабор осуществляется четырьмя насосами марки Д1600-90УХЛ4 общей производительностью 1.76 м ³ /с, из которых в работе находится один (три в резерве). Две всасывающие трубы оборудованы рыбозащитными устройствами. Производительность насосной станции при работе одного насоса - 1600 м ³ /ч.
15	Плавающая насосная станция «Влага-1» Калачевской оросительной системы	Плавающая насосная станция расположена в 1.5 км северо-восточнее хутора Песковатка на границе с землями Вертячинского сельского поселения - на подводящем канале длиной 400 м (в затоне); водозаборный узел состоит из подводящего канала к плавающей насосной станции, напорного трубопровода (шесть ниток диаметром 1000 мм, длиной 596 м), трансформаторной подстанции, распределительного колодца. Подводящий канал имеет ширину 80 м, глубину до 3.5 м с заложением откосов 1:2 и служит для подвода воды, забираемой плавающей насосной станцией на нужды орошения земель сельскохозяйственного назначения. Насосная станция «Влага-1» оборудована четырьмя насосами марки 32Д-19 производительностью 1.5 м ³ /с каждый, которые работают поочередно. Всасывающие трубопроводы оборудованы рыбозащитными устройствами 1,5 СРЗ-1.
16	Калачевская дамба для защиты города от затопления	Дамба расположена в черте г. Калач-на-Дону вдоль береговой линии водохранилища. Ее длина - 8530 м, ширина по гребню - 6-8 м.
17	Земляная защитная дамба № 84 Донского района гидросооружений и судоходства	От Федерального государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Калачевский техникум-интернат» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации до канала № 122 ВДСК для защиты территории от затопления сооружена земляная защитная дамба № 84. Длина дамбы 2100 м, ширина по гребню - 6-8 м, высота - 2-3 м.
18	Ильевский гидроузел ВДСК	Ильевский гидроузел расположен юго-западнее поселка Пятиморск Калачевского района и находится на расстоянии 495 км от устья р. Дон. Посредством гидроузла осуществляется сопряжение ВДСК с Цимлянским водохранилищем. В состав гидроузла входят следующие гидротехнические сооружения: - судоходный шлюз № 13 - расположен на юго-западной окраине поселка Пятиморск, осуществляет пропуск судов из Карповского водохранилища в Цимлянское и обратно; - канал № 122 - расположен юго-западнее поселка Пятиморск, является подходным каналом к шлюзу № 13; откос канала выложен бутовым камнем; - дамба № 84 (длина 2100 м) - расположена на границе с Цимлянским водохранилищем - от входного канала шлюза № 13 до поселка Черкасов; отсыпка гребня дамбы выполнена до проектной отметки; - земляная плотина с дорогой № 80 (длина около 3 км, ширина - 10 м, высота - 3-5 м) - расположена юго-западнее поселка Пятиморск, отделяет Цимлянское водохранилище от Карповского; - насосная станция № 31 - расположена юго-западнее поселка Пятиморск; насосная станция, предназначенная для подачи воды из Цимлянского водохранилища в Карповское, находится на оси плотины № 80 в бывшем русле р. Карповка и конструктивно объединена с водосбросом, предназначенным для спуска воды во время весеннего половодья и паводка из Карповского водохранилища в Цимлянское. Насосная станция № 31 оборудована тремя насосными агрегатами марки ПВС 74/246; производительность каждого агрегата - 15 м ³ /с (один работает, два - в резерве), общая производительность - 45 м ³ /с; работает в навигационный период с марта по ноябрь; - отводной канал к насосной станции № 31 - расположен юго-западнее поселка Пятиморск, нижний бьеф насосной станции № 31; является естественным руслом р. Карповка. Отводной канал соединен с каналом № 122 водопропускным сооружением, которое находится на правом берегу канала в 300 м юго-западнее шлюза № 13.

№ п/п	Состав сооружений	Краткое описание
1	2	3
19	Водозабор прудового хозяйства	Прудовое хозяйство в устье р. Донская Царица, на ее левом берегу. Забор воды осуществляется из залива Цимлянского водохранилища в летний период насосами марки 20НДН производительностью 1800 м ³ /ч. Всасывающие трубы диаметром 630 мм оборудованы рыбозащитным устройством. Сброс воды с прудов может осуществляться в р. Донская Царица по четырем водовыпускам. На территории расположены шесть прудов: нагульные – 4 шт., выростные – 2 шт.; садковые пруды эксплуатируются 2-3 месяца в год.
20	Водозабор Донского филиала ОАО «Национальная продовольственная группа «Сады Придонья»	Водозабор расположен на северной окраине поселка Донской, имеет насосную станцию, оборудованную двумя насосами марки 200Д60Б, - один насос рабочий производительностью 0.15 м ³ /с, один резервный. Всасывающие трубы диаметром 400 мм оборудованы рыбозащитным устройством марки РОП-175.
21	Берегозащитные сооружения вдоль северной границы поселка Донской	Общая длина закрепленного участка берега - 135 м. Участок закреплен огульными на откос железобетонными плитами, бутовым камнем, железобетонными подпорными стенками, бунами.
22	Берегозащитное сооружение левобережной насыпи Рычковского железнодорожного моста	Берегозащитные сооружения из габионов общей длиной 825 м.
23	Берегозащитное сооружение с защитной дамбой вдоль хутора Ильмень-Суворовский Октябрьского района Волгоградской области	Дамба земляная с проезжей дорогой по гребню. Откос со стороны водохранилища закреплен крупным бутовым камнем. Длина дамбы – 1495 м.
24	Насосная станция ГНС-3 Генераловской оросительно-обводнительной системы	Насосная станция расположена на северо-западной окраине станции Пугачевская на расстоянии 200-300 м от берега водохранилища. Насосная станция эксплуатируется Котельниковским филиалом ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Волгоградской области». Вода к насосной станции подается по подводящему каналу (длина 150 м, ширина 50 м), который оборудован рыбозащитным устройством, установленным на стальной эстакаде в головной части канала (плоская сетка). Откосы канала облицованы железобетонными плитами (местами идет разрушение и просадка плит). Входная часть подводящего канала с двух сторон перед рыбозащитным сооружением облицована железобетонными плитами. На насосной станции установлены шесть насосов: - три насоса марки 32Д-19 общей производительностью 4.5 м ³ /с - принадлежат Котельниковскому филиалу ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Волгоградской области»; - три насоса марки АД5000-32-2 общей производительностью 13500 м ³ /ч с тремя всасывающими трубами - принадлежат ФГБУ «Азово-Донское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биоресурсов», подают воду для наполнения прудов Цимлянского завода по разведению частиковых рыб. На насосной станции установлены два насоса марки 1К-100 производительностью 100 м ³ /ч - для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды жителей станции Пугачевская. Насосная станция подает воду непосредственно в магистральный открытый канал Генераловской оросительно-обводнительной системы.
25	Летняя и зимняя насосные станции Цимлянского завода по разведению частиковых рыб	Водозабор № 1 – летний, оборудован четырьмя насосами марки 30ПрВ-60 производительностью 1625 м ³ /ч каждый. Общая производительность водозабора – 6500 м ³ /ч. Вода подается для наполнения рыбоводных прудов. Всасывающие оголовки оборудованы рыбозащитными устройствами. Водозабор № 2 – зимний, оборудован тремя насосами марки 18К-20, производительностью 290 м ³ /ч каждый. Общая производительность водозабора – 580 м ³ /ч. Вода подается для поддержания водообмена в рыбоводных прудах. Всасывающие оголовки оборудованы рыбозащитными устройствами. Водозаборы № 1 и № 2 расположены

№ п/п	Состав сооружений	Краткое описание
1	2	3
		<p>на подводящем канале.</p> <p>Водозабор № 3 – для обеспечения в кратчайшие сроки наполнения рыбоводных прудов водой; эксплуатируется в течение 1.5 месяцев в летний период. Установлено три насоса марки АД5000-32-2 общей производительностью 4.2 м³/с на водозаборе Генераловской оросительно-обводнительной системы Котельниковского филиала ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Волгоградской области».</p> <p>Прудовое хозяйство имеет два сбросных канала в земляном русле:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первый расположен в устье залива (р. Аксай Есауловский) и предназначен для сброса воды в зимний период (с зимовальных, летне-маточных, нагульных прудов) в водохранилище (ширина - 10 м, длина - 5000 м). - второй расположен в 100 м выше по течению от подводящего канала и предназначен для сброса воды из рыбоводных (выростных) прудов (ширина - 20 м, длина - 15000 м).
26	Водозабор для орошения земель сельскохозяйственного назначения Котельниковского филиала ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Волгоградской области»	Водозабор расположен на расстоянии 397 км от устья р. Дон, в 0.5 км юго-восточнее хутора Нижнеяблочный; входит в состав Генераловской оросительно-обводнительной системы. Стационарная насосная станция оборудована насосами марки 24НДС (4 шт.) общей производительностью 5.8 м³/с, рыбозащитным устройством, всасывающими трубами (4 шт.). Диаметр всасывающей трубы - 1400 мм.
27	Водозабор на северо-восточной окраине хутора Веселый, подающий воду на питьевые нужды населения г. Котельниково	<p>Забор воды из Цимлянского водохранилища осуществляется тремя насосами марки ЦН 400/150.</p> <p>Всасывающие оголовки в количестве 2 шт. вынесены на акваторию водохранилища на 640 и 645 м от берега и оборудованы оголовками зонтичного типа, которые смонтированы на металлической платформе, по углам платформы расположены технологические отверстия. Глубина до дна водохранилища в месте расположения оголовков – 9.5 м. Глубина до верхней точки поверхности оголовка: основной (новый) – 7.0 м; резервный (правый) – 8.25 м.</p> <p>Вода по одному водоводу диаметром 530 мм поступает на насосную станцию первого подъема в шахтный колодец диаметром 12 м, глубина колодца – 16 м от уровня воды в водохранилище в зимний период. Насосная станция первого подъема установлена на дамбе, которая укреплена со всех сторон железобетонными плитами, оборудована зоной санитарной охраны первого пояса.</p> <p>Подача воды для потребителей г. Котельниково осуществляется по водопроводу длиной 35 км на водоочистные сооружения насосной станции второго подъема, где осуществляется механическая очистка и хлорирование. После очистки вода поступает в резервуары чистой воды в количестве 3 шт. (2 шт. объемом 500 м³, 1 шт. – 1000 м³). Из резервуаров чистой воды двумя насосами марки Д 320-50 и одним насосом Д 200 вода подается в водопроводные разводящие сети г. Котельниково.</p> <p>Водозабор оборудован рыбозащитным устройством РОП-175, обеспечивающим рыбозащитную эффективность более 70-90 %.</p>
28	Водозабор Котельниковской оросительно-обводнительной системы на левом берегу Нагавского залива	<p>Водозабор расположен в 1.3 км юго-восточнее станицы Нагавская, входит в состав Котельниковской оросительно-обводнительной системы. Принадлежит Котельниковскому филиалу ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Волгоградской области», предназначен для орошения земель сельскохозяйственного назначения на площади 1564 га.</p> <p>Забор воды осуществляется посредством плавучей головной насосной станции «Волна-1», которая оборудована четырьмя насосами марки Д-6300/80 Ух 11-4 общей производительностью 7.0 м³/с. Водозабор оборудован рыбозащитным устройством.</p>
29	Берегоукрепление в границах станицы Жуковская	Длина первого участка составляет 424 м – габионные конструкции и каменная наброска. Второй укрепленный участок длиной 350 м (каменная наброска) расположен на западной окраине

№ п/п	Состав сооружений	Краткое описание
1	2	3
		станции Жуковская.
30	Берегозащитное сооружение в районе хутора Овчинников Дубовского района	Общая длина берегозащитного сооружения, выполненного из бутового камня и габионов, составляет 1549 м. Оно разделено балкой без названия на два участка - длиной 667.5 и 881.5 м.
31	Насосные станции участка № 6 Дубовско-Заветинского группового водовода	Здания насосных станций находятся на северо-западной окраине хутора Овчинников в 25 м от берега водохранилища. Водозабор на очистные сооружения осуществляется по двум трубопроводам (диаметром 1400 мм). Подача питьевой воды производится круглосуточно с расходом 200 м ³ /ч.
32	Берегозащитное сооружение в границах хутора Харсеев Дубовского района	Крепление берега водохранилища выполнено на длине 430 м каменной наброской из крупного бутового камня. В районе сопряжения каменной наброски с берегом происходит размыв коренного берега.
33	Водозабор Муниципального унитарного предприятия «Водопроводно-канализационное хозяйство» г. Волгодонск	Водозабор № 3 Муниципального унитарного предприятия «Водопроводно-канализационное хозяйство» г. Волгодонск. Насосная станция оборудована четырьмя насосами (три рабочих, один резервный) 18 НДС (Д 2500/62), 13 НДС (Д630/90 и Д 1250/64) и два дренажных насоса 3К-9, общей производительностью 0.9 м ³ /с (77000 м ³ /сут).
34	Аванпорт на акватории Цимлянского водохранилища при входе в Волгодонский речной порт	Водозабор питьевой воды № 4 Муниципального унитарного предприятия «Водопроводно-канализационное хозяйство» г. Волгодонск. Водозабор осуществляется плавучей насосной станцией, установленной с южной стороны дамбы № 97. Насосная станция оборудована двумя насосами производительностью 4700 м ³ /ч каждый. Подача воды потребителям осуществляется путем подключения ее к существующим напорным водоводам диаметром 700 мм. Водозабор питьевой воды № 2 Муниципального унитарного предприятия «Водопроводно-канализационное хозяйство» г. Волгодонск. Водозабор стационарный, расположен на северной стороне дамбы № 97, осуществляет подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды населению и предприятиям города. Водозабор состоит из входных оголовков, трех самотечных трубопроводов (диаметром 1000 мм - 1 шт., диаметром 700 мм - 2 шт.) и насосной станции первого подъема. Оголовок вынесен в водохранилище на расстояние 150 м от насосной станции. Отметка всасывающих оголовков: низ - 25.5 м, верх - 28.5 м. Станция расположена в теле дамбы, оборудована четырьмя насосами: 3 шт. производительностью 2500 м ³ /ч, 1 шт. - 1500 м ³ /ч.

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



Интерполяционная таблица статических объемов
Цимлянского водохранилища, км³

Отметки уровней воды, м	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28.0	6.91	6.93	6.94	6.96	6.97	6.99	7	7.02	7.03	7.05
28.1	7.06	7.08	7.09	7.11	7.12	7.13	7.15	7.16	7.18	7.19
28.2	7.21	7.22	7.24	7.25	7.27	7.28	7.3	7.31	7.33	7.34
28.3	7.36	7.37	7.39	7.4	7.42	7.43	7.45	7.46	7.48	7.49
28.4	7.51	7.52	7.54	7.55	7.57	7.58	7.6	7.61	7.63	7.64
28.5	7.66	7.67	7.69	7.7	7.72	7.73	7.75	7.76	7.77	7.79
28.6	7.8	7.82	7.83	7.85	7.86	7.88	7.89	7.91	7.92	7.94
28.7	7.95	7.97	7.98	8	8.01	8.03	8.04	8.06	8.07	8.09
28.8	8.1	8.12	8.13	8.15	8.16	8.18	8.19	8.21	8.22	8.24
28.9	8.25	8.27	8.28	8.3	8.31	8.33	8.34	8.36	8.37	8.39
29.0	8.4	8.42	8.43	8.45	8.46	8.48	8.5	8.51	8.53	8.54
29.1	8.56	8.58	8.59	8.61	8.62	8.64	8.66	8.67	8.69	8.7
29.2	8.72	8.74	8.75	8.77	8.78	8.8	8.82	8.83	8.85	8.86
29.3	8.88	8.9	8.91	8.93	8.94	8.96	8.98	8.99	9.01	9.02
29.4	9.04	9.06	9.07	9.09	9.1	9.12	9.14	9.15	9.17	9.18
29.5	9.2	9.22	9.23	9.25	9.26	9.28	9.3	9.31	9.33	9.34
29.6	9.36	9.38	9.39	9.41	9.42	9.44	9.46	9.47	9.49	9.5
29.7	9.52	9.54	9.55	9.57	9.58	9.6	9.62	9.63	9.65	9.66
29.8	9.68	9.7	9.71	9.73	9.74	9.76	9.78	9.79	9.81	9.82
29.9	9.84	9.86	9.87	9.89	9.9	9.92	9.94	9.95	9.97	9.98
30.0	10	10.02	10.03	10.05	10.07	10.08	10.1	10.12	10.13	10.15
30.1	10.17	10.18	10.2	10.22	10.23	10.25	10.27	10.28	10.3	10.32
30.2	10.34	10.35	10.37	10.39	10.4	10.42	10.44	10.45	10.47	10.49
30.3	10.5	10.52	10.54	10.55	10.57	10.59	10.6	10.62	10.64	10.65
30.4	10.67	10.69	10.7	10.72	10.74	10.75	10.77	10.79	10.8	10.82
30.5	10.84	10.85	10.87	10.89	10.91	10.92	10.94	10.96	10.97	10.99
30.6	11.01	11.02	11.04	11.06	11.07	11.09	11.11	11.12	11.14	11.16
30.7	11.17	11.19	11.21	11.22	11.24	11.26	11.27	11.29	11.31	11.32
30.8	11.34	11.36	11.37	11.39	11.41	11.42	11.44	11.46	11.47	11.49
30.9	11.51	11.53	11.54	11.56	11.58	11.59	11.61	11.63	11.64	11.66
31.0	11.68	11.7	11.72	11.73	11.75	11.77	11.79	11.81	11.83	11.85
31.1	11.87	11.89	11.91	11.93	11.95	11.97	11.99	12.01	12.03	12.05
31.2	12.07	12.09	12.11	12.13	12.15	12.17	12.19	12.21	12.23	12.24
31.3	12.26	12.28	12.3	12.32	12.34	12.36	12.38	12.4	12.42	12.44
31.4	12.46	12.48	12.5	12.52	12.54	12.56	12.58	12.6	12.62	12.64
31.5	12.66	12.68	12.7	12.72	12.74	12.76	12.77	12.79	12.81	12.83
31.6	12.85	12.87	12.89	12.91	12.93	12.95	12.97	12.99	13.01	13.03
31.7	13.05	13.07	13.09	13.11	13.13	13.15	13.17	13.19	13.21	13.23
31.8	13.25	13.27	13.28	13.3	13.32	13.34	13.36	13.38	13.4	13.42
31.9	13.44	13.46	13.48	13.5	13.52	13.54	13.56	13.58	13.6	13.62
32.0	13.64	13.66	13.68	13.7	13.73	13.75	13.77	13.79	13.81	13.84
32.1	13.86	13.88	13.9	13.92	13.94	13.97	13.99	14.01	14.03	14.05
32.2	14.08	14.1	14.12	14.14	14.16	14.19	14.21	14.23	14.25	14.27
32.3	14.3	14.32	14.34	14.36	14.38	14.41	14.43	14.45	14.47	14.49
32.4	14.52	14.54	14.56	14.58	14.6	14.62	14.65	14.67	14.69	14.71
32.5	14.73	14.76	14.78	14.8	14.82	14.84	14.87	14.89	14.91	14.93
32.6	14.95	14.98	15	15.02	15.04	15.06	15.09	15.11	15.13	15.15
32.7	15.17	15.19	15.22	15.24	15.26	15.28	15.3	15.33	15.35	15.37
32.8	15.39	15.41	15.44	15.46	15.48	15.5	15.52	15.55	15.57	15.59
32.9	15.61	15.63	15.66	15.68	15.7	15.72	15.74	15.76	15.79	15.81
33.0	15.83	15.85	15.87	15.9	15.92	15.94	15.96	15.98	16.01	16.03

Интерполяционная таблица площадей зеркала Цимлянского водохранилища, км²

Отметки уровней воды, м	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28.0	1348	1350	1351	1353	1355	1357	1358	1360	1362	1364
28.1	1365	1367	1369	1371	1372	1374	1376	1378	1379	1381
28.2	1383	1385	1386	1388	1390	1392	1393	1395	1397	1399
28.3	1400	1402	1404	1406	1407	1409	1411	1413	1414	1416
28.4	1418	1419	1421	1423	1425	1426	1428	1430	1432	1433
28.5	1435	1437	1439	1440	1442	1444	1446	1447	1449	1451
28.6	1453	1454	1456	1458	1460	1461	1463	1465	1467	1468
28.7	1470	1472	1474	1475	1477	1479	1480	1482	1484	1486
28.8	1487	1489	1491	1493	1494	1496	1498	1500	1501	1503
28.9	1505	1507	1508	1510	1512	1514	1515	1517	1519	1521
29.0	1522	1524	1526	1528	1529	1531	1533	1535	1536	1538
29.1	1540	1542	1543	1545	1547	1548	1550	1552	1554	1555
29.2	1557	1559	1561	1562	1564	1566	1568	1569	1571	1573
29.3	1575	1576	1578	1580	1582	1583	1585	1587	1589	1590
29.4	1592	1594	1596	1597	1599	1601	1603	1604	1606	1608
29.5	1610	1611	1613	1615	1616	1618	1620	1622	1623	1625
29.6	1627	1629	1630	1632	1634	1636	1637	1639	1641	1643
29.7	1644	1646	1648	1650	1651	1653	1655	1657	1658	1660
29.8	1662	1664	1665	1667	1669	1671	1672	1674	1676	1677
29.9	1679	1681	1683	1684	1686	1688	1690	1691	1693	1695
30.0	1697	1698	1700	1702	1704	1705	1707	1709	1711	1712
30.1	1714	1716	1718	1719	1721	1723	1725	1726	1728	1730
30.2	1732	1733	1735	1737	1739	1740	1742	1744	1745	1747
30.3	1749	1751	1752	1754	1756	1758	1759	1761	1763	1765
30.4	1766	1768	1770	1772	1773	1775	1777	1779	1780	1782
30.5	1784	1786	1787	1789	1791	1793	1794	1796	1798	1800
30.6	1801	1803	1805	1806	1808	1810	1812	1813	1815	1817
30.7	1819	1820	1822	1824	1826	1827	1829	1831	1833	1834
30.8	1836	1838	1840	1841	1843	1845	1847	1848	1850	1852
30.9	1854	1855	1857	1859	1861	1862	1864	1866	1868	1869
31.0	1871	1873	1875	1877	1879	1881	1883	1885	1887	1890
31.1	1892	1894	1896	1898	1900	1902	1904	1906	1908	1910
31.2	1912	1914	1916	1918	1920	1923	1925	1927	1929	1931
31.3	1933	1935	1937	1939	1941	1943	1945	1947	1949	1951
31.4	1953	1955	1958	1960	1962	1964	1966	1968	1970	1972
31.5	1974	1976	1978	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1993
31.6	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
31.7	2015	2017	2019	2021	2023	2026	2028	2030	2032	2034
31.8	2036	2038	2040	2042	2044	2046	2048	2050	2052	2054
31.9	2056	2058	2061	2063	2065	2067	2069	2071	2073	2075
32.0	2077	2078	2080	2081	2083	2084	2085	2087	2088	2090
32.1	2091	2092	2094	2095	2096	2098	2099	2101	2102	2103
32.2	2105	2106	2108	2109	2110	2112	2113	2115	2116	2117
32.3	2119	2120	2121	2123	2124	2126	2127	2128	2130	2131
32.4	2133	2134	2135	2137	2138	2140	2141	2142	2144	2145
32.5	2147	2148	2149	2151	2152	2153	2155	2156	2158	2159
32.6	2160	2162	2163	2165	2166	2167	2169	2170	2172	2173
32.7	2174	2176	2177	2178	2180	2181	2183	2184	2185	2187
32.8	2188	2190	2191	2192	2194	2195	2197	2198	2199	2201
32.9	2202	2203	2205	2206	2208	2209	2210	2212	2213	2215
33.0	2216	2217	2219	2220	2222	2223	2224	2226	2227	2229
33.1	2230	2231	2233	2234	2235	2237	2238	2240	2241	2242
33.2	2244	2245	2247	2248	2249	2251	2252	2254	2255	2256

Приложение № 10
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Основные показатели использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища
и в нижнем бьефе гидроузла, млн.м³

№ п/п	Водохозяйственные участки (подучастки)	Использовано воды на нужды														Передача на другие участки (получено с других участков)	Потери в прудах и водохранилищах
		коммунально-бытового водоснабжения				промышленного водоснабжения		орошения земель		сельскохозяйственного водоснабжения		рыбного хозяйства		всего			
		поверхностные	подземные	поверхностные	подземные	поверхностные	подземные	поверхностные	подземные	поверхностные	подземные	поверхностные	подземные	поверхностные	подземные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	р. Дон от г. Калач-на-Дону до Цимлянского гидроузла (Цимлянское водохранилище)	21.53	3.06	62.95	0.36	1357.49	-	7.35	4.84	42.90	-	1492.21	8.26	590.99	1485.67		
2	р. Дон от Цимлянского гидроузла до впадения р. Северский Донец	2.75	0.36	0.42	0.05	2.00	0.00	0.01	0.08	31.29	-	36.47	0.49	-80.07*	4.35		
3	р. Дон от впадения р. Северский Донец до устья (без рр. Северский Донец и Западный Маныч)	218.83	9.22	1082.14	1.54	61.81	0.14	0.18	1.02	190.16	-	1553.11	11.93	-95.17*	55.69		
4	р. Северский Донец от границы с Украиной до устья	8.56	21.80	15.90	18.98	-	0.09	0.00	0.98	-	-	24.47	41.84	-	33.12		
5	р. Западный Маныч	59.94	17.78	1488.88	2.66	708.08	-	34.08	3.73	51.66	-	2342.63	24.17	-286.87*	959.27		

* - передано (получено) с других водохозяйственных участков

Приложение № 11
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

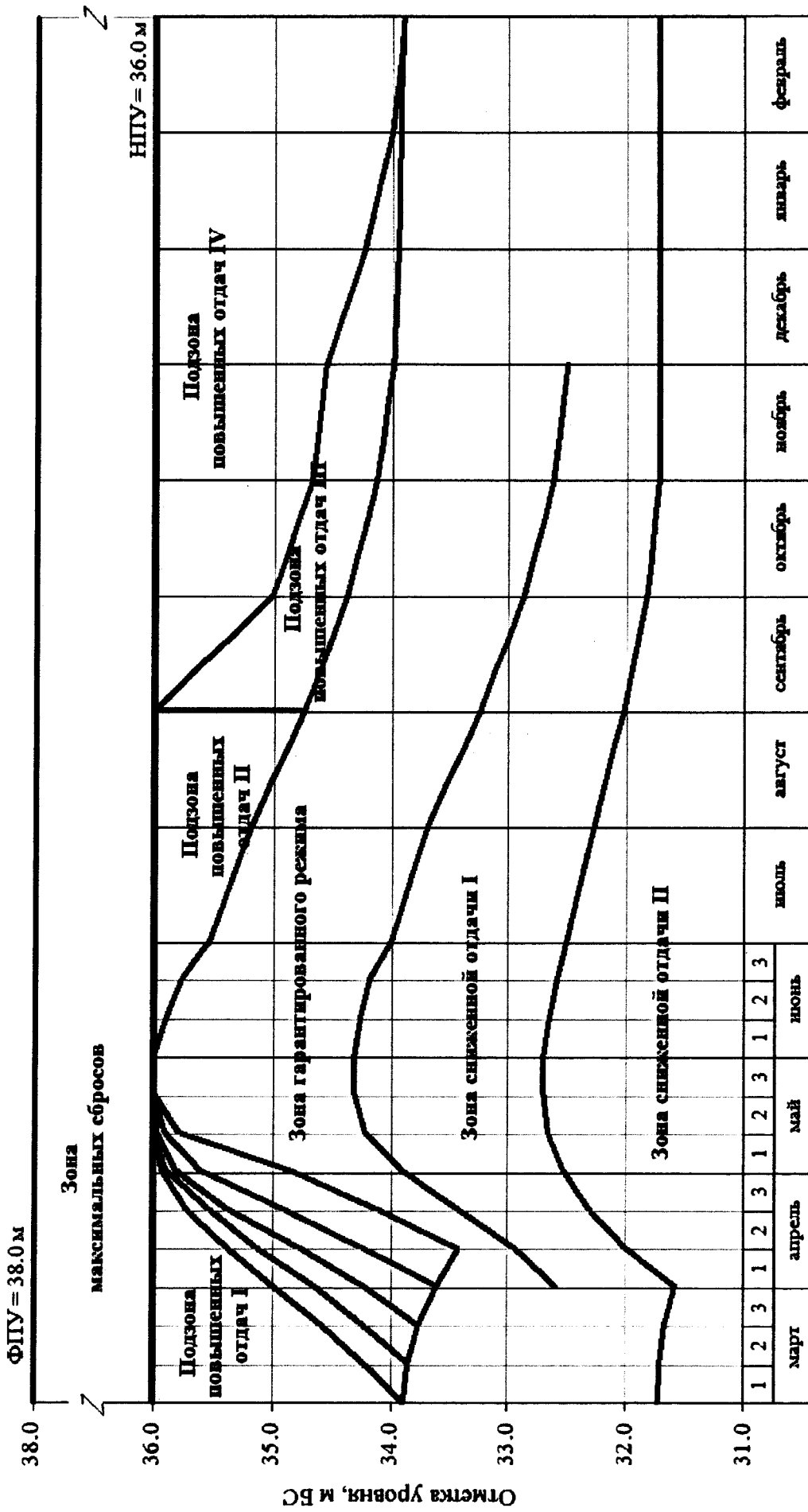
Диспетчерские графики работы Цимлянского водохранилища
Координаты линий диспетчерского графика работы Цимлянского водохранилища
(на начало расчетного интервала времени), современный уровень, м

Месяц, декада	Март			Апрель			Май			Июнь			Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль		Март			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3								1	2		3		
начала половодья	1	33.89	34.23	34.58	35.0	35.37	35.73	35.93	36.00	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	34.23	34.58
Март	2	33.89	33.85	34.23	34.64	35.12	35.53	35.89	36.00	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85	34.23
	3	33.89	33.85	33.76	34.23	34.76	35.37	35.82	35.97	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85	33.76
	апрель	1	33.89	33.85	33.76	33.6	34.23	34.91	35.61	35.91	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85
	2	33.89	33.85	33.76	33.6	33.42	34.11	34.85	35.79	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85	33.76
Противосбросная линия																									
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.00	35.01	34.67	34.55	34.23	34.00	33.89	-	-	
Верхняя противоперебойная линия зоны гарантированного режима																									
	1	33.89	34.23	34.58	35.0	35.37	35.73	35.93	36.00	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	34.23	34.58
	2	33.89	33.85	34.23	34.64	35.12	35.53	35.89	36.00	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85	34.23
	3	33.89	33.85	33.76	34.23	34.76	35.37	35.82	35.97	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85	33.76
	1	33.89	33.85	33.76	33.6	34.23	34.91	35.61	35.91	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85	33.76
	2	33.89	33.85	33.76	33.6	33.42	34.11	34.85	35.79	36.00	36.00	36.00	35.89	35.77	35.53	35.18	34.73	34.37	34.12	33.98	33.94	33.92	33.89	33.85	33.76
Верхняя противоперебойная линия зоны сниженной отдачи I																									
	-	-	-	-	32.60	32.94	33.42	33.90	34.22	34.30	34.30	34.30	34.25	34.17	33.99	33.68	33.24	32.87	32.63	32.51	-	-	-	-	-
Верхняя противоперебойная линия зоны сниженной отдачи II																									
	31.73	31.72	31.68	31.59	32.00	32.32	32.53	32.67	32.71	32.71	32.71	32.65	32.59	32.51	32.28	32.03	31.83	31.73	31.73	31.73	31.73	31.73	31.73	31.72	31.68

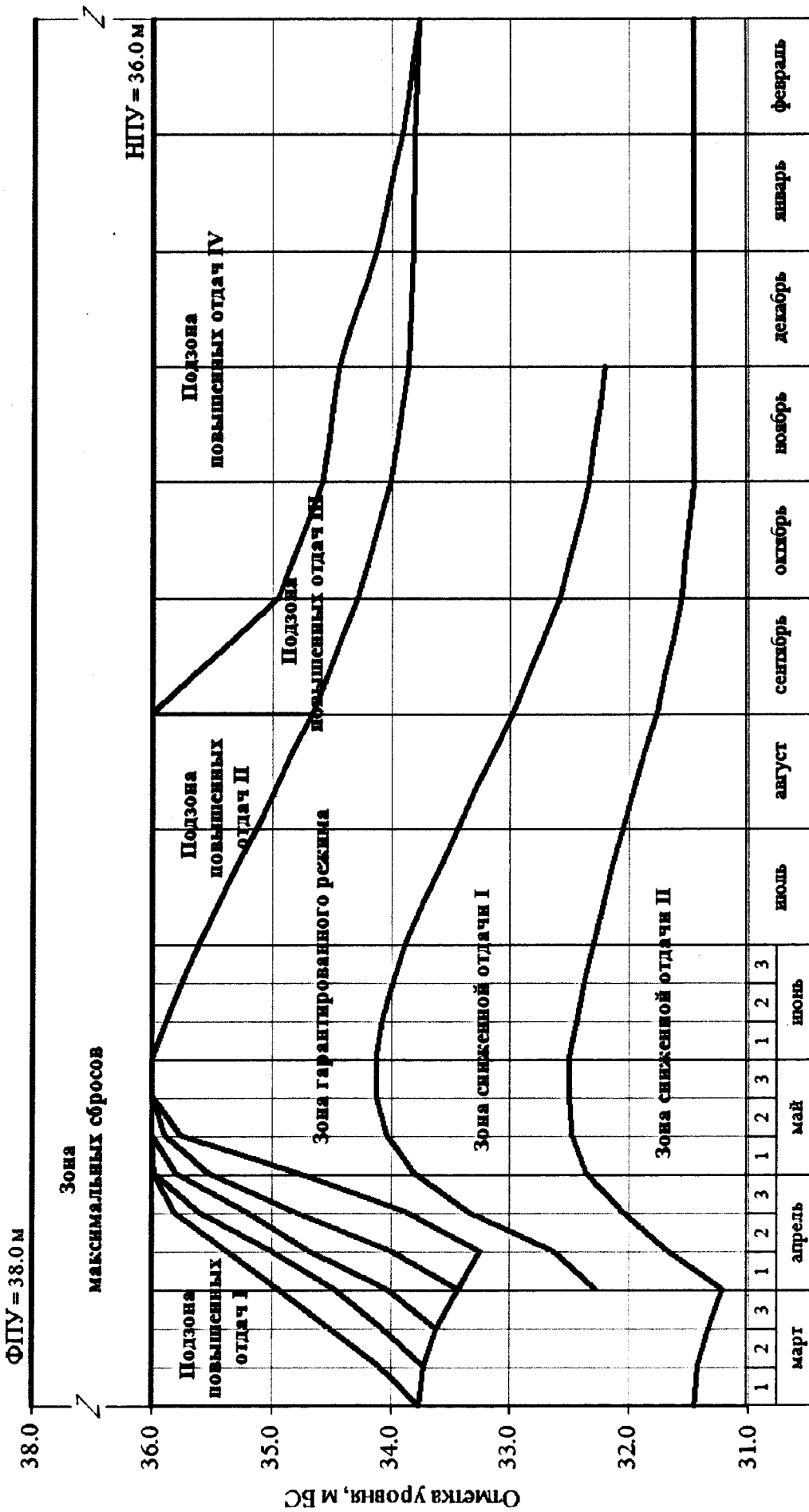
**Координаты линий диспетчерского графика работы Цимлянского водохранилища
(на начало расчетного интервала времени), перспективный уровень, м**

Месяц, декада	Март			Апрель			Май			Июнь			Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль			Март		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3								1	2	3	1	2	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.00	34.94	34.58	34.44	34.13	33.90	33.76	-	-	-	
Противосбросная линия																									
Верхняя противоперебойная линия зоны гарантированного режима																									
Начала половодья	март	1	33.76	34.10	34.51	34.94	35.37	35.81	35.99	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	35.13	34.66	34.28	34.01	33.85	33.81	33.80	33.76	34.10	34.51
		2	33.76	33.72	34.07	34.48	35.00	35.61	35.98	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	35.13	34.66	34.28	34.01	33.85	33.81	33.80	33.76	33.72	34.07
		3	33.76	33.72	33.62	34.03	34.68	35.20	35.80	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	35.13	34.66	34.28	34.01	33.85	33.81	33.80	33.76	33.72	33.62
апрель	1	33.76	33.72	33.62	33.44	33.99	34.80	35.53	35.90	36.00	36.00	36.00	36.00	35.75	35.13	34.66	34.28	34.01	33.85	33.81	33.80	33.76	33.72	33.62	
	2	33.76	33.72	33.62	33.44	33.25	33.86	34.78	35.76	36.00	36.00	36.00	35.88	35.75	35.13	34.66	34.28	34.01	33.85	33.81	33.80	33.76	33.72	33.62	
Верхняя противоперебойная линия зоны сниженной отдачи I																									
	-	-	-	32.29	32.64	33.34	33.80	34.03	34.12	34.12	34.12	34.07	33.98	33.87	33.44	32.98	32.59	32.34	32.21	-	-	-	-	-	
Верхняя противоперебойная линия зоны сниженной отдачи II																									
	31.45	31.43	31.34	31.22	31.68	32.06	32.37	32.48	32.51	32.51	32.45	32.38	32.30	32.06	31.77	31.56	31.46	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.43	31.34	

Диспетчерский график работы Цимлянского водохранилища (современный уровень)



Диспетчерский график работы Цимлянского водохранилища (перспективный уровень)



Забор на нужды	Единица измерения			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Итого
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3									
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	23	5160.7	
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	855.4	883.9	855.4	883.9	883.9	798.3	-	-	5160.7	
	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	410	410	410	-	-	-	-	-	3223.6	
6.3. Сулоходные попуски	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1062.7	1098.1	1062.7	-	-	-	-	-	3223.6	
Всего	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	687.6	645.4	606.0	602.2	602.2	602.4	-	-	9764.9	
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1782.4	1728.6	1570.8	1612.9	1612.9	1457.4	-	-	9764.9	
Зона гарантированного режима																								
1. Все виды водоснабжения, наполнение прудов и водохранилища, потери по каналу	м ³ /с	2.2	21.1	27.8	23.7	24.0	19.6	16.2	18.8	19.4	19.5	19.4	18.9	18.8	17.6	14.2	10.6	2.2	2.1	2.1	2.3	-	-	
	млн. м ³	1.9	18.2	26.4	20.5	20.8	16.9	14.0	16.2	18.4	16.8	16.7	16.3	50.2	47.2	36.7	28.5	5.7	5.7	5.7	5.6	-	388.4	
2. Орошение земель	м ³ /с	-	-	-	1.9	5.7	35.5	65.5	105.0	123.9	124.8	111.7	122.0	126.2	105.3	46.0	13.9	0.2	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	1.6	4.9	30.6	56.6	90.7	117.8	107.8	96.5	105.5	337.9	282.0	119.3	37.1	0.4	-	-	-	-	1388.8	
3. Наполнение рыбохозяйственных прудов и водохранилищ	м ³ /с	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	15.8	5.3	5.3	5.1	1.7	1.7	1.7	1.2	0.9	0.8	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	
	млн. м ³	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	13.7	4.6	4.6	4.8	1.5	1.5	1.5	3.2	2.3	2.1	1.3	0.2	0.2	0.2	0.2	-	42.8	
4. Попуски из ДМК	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	10.7	26.2	19.5	11.4	13.6	24.8	8.2	8.2	19.5	13.3	-	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	9.2	22.7	16.8	10.8	11.7	21.4	7.0	13.4	22.0	50.6	-	-	-	-	-	221.3	
5. Шлюзование ВДСК	м ³ /с	-	-	-	-	0.7	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	3.6	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	-	0.6	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	3.6	-	-	-	-	128.9	
6. Попуск в нижний бьеф	м ³ /с	230	230	230	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	230	230	230	230	-	
	млн. м ³	198.7	198.7	218.6	354.2	354.2	354.2	389.7	354.2	389.7	354.2	354.2	354.2	1098.1	1098.1	1062.7	1098.1	1062.7	616	616	616	556.4	11047	
6.1. Санитарные попуски	м ³ /с	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	-	
	млн. м ³	198.7	198.7	218.6	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	7253.3	
6.2. Сулоходные попуски	м ³ /с	-	-	-	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	354.2	354.2	354.2	389.7	354.2	389.7	354.2	354.2	354.2	1098.1	1098.1	1062.7	1098.1	1062.7	-	-	-	-	8643.5	
Всего	м ³ /с	232.2	251.2	257.9	436.0	440.9	498.6	530.4	565.7	576.9	574.7	567.9	568.2	549.1	497.6	455.4	416.0	232.2	232.2	232.4	-	-	-	
	млн. м ³	200.7	217.0	245.1	376.7	380.9	430.8	458.2	488.7	548.3	496.5	496.5	490.6	1521.9	1470.7	1289.9	1078.3	621.9	621.9	562.2	-	-	13218.2	
Зона сниженной отдачи																								
1. Все виды водоснабжения, наполнение прудов и водохранилища, потери по каналу	м ³ /с	-	-	-	23.7	24.0	19.6	16.2	18.8	19.4	19.5	19.4	18.9	18.8	17.6	14.2	10.6	2.2	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	20.5	20.8	16.9	14.0	16.2	18.4	16.8	16.7	16.3	50.2	47.2	36.7	28.5	5.7	-	-	-	-	324.9	
2. Орошение земель	м ³ /с	-	-	-	1.4	4.3	26.6	49.1	78.7	93.0	93.6	83.8	91.5	94.6	79.0	34.5	10.4	0.1	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	1.2	3.7	23.0	42.5	68.0	88.3	80.8	72.4	79.1	253.4	211.5	89.5	27.8	0.3	-	-	-	-	1041.6	
3. Наполнение рыбохозяйственных прудов и водохранилищ	м ³ /с	-	-	-	0.3	0.3	11.9	4.0	4.0	3.8	1.3	1.3	1.3	0.9	0.7	0.6	0.4	0.1	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	0.3	0.3	10.3	3.4	3.4	3.6	1.1	1.1	1.1	2.4	1.7	1.6	1.0	0.2	-	-	-	-	31.5	
4. Попуски из ДМК	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	10.7	26.2	19.5	11.4	13.6	24.8	8.2	8.2	19.5	13.3	-	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	9.2	22.7	16.8	10.8	11.7	21.4	7.0	13.4	22.0	50.6	-	-	-	-	-	221.3	
5. Шлюзование ВДСК	м ³ /с	-	-	-	-	0.7	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	3.6	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	-	0.6	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	3.6	-	-	-	-	128.9	
6. Попуск в нижний бьеф	м ³ /с	-	-	-	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	-	
	млн. м ³	-	-	-	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	910.7	910.7	881.3	910.7	881.3	-	-	-	-	7167.7	
6.1. Санитарные попуски	м ³ /с	-	-	-	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	-	
	млн. м ³	-	-	-	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	198.7	4848.8	
6.2. Сулоходные попуски	м ³ /с	-	-	-	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	-	
	млн. м ³	-	-	-	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	293.8	910.7	910.7	881.3	910.7	881.3	-	-	-	-	7167.7	
Всего	м ³ /с	-	-	-	365.4	369.3	415.8	442.7	468.1	474.6	475.0	476.3	466.9	466.4	452.5	415.9	381.8	345.9	-	-	-	-	-	
	млн. м ³	-	-	-	315.7	319.1	359.2	382.5	404.4	451.1	410.4	411.5	403.4	1249.1	1212.1	1078.1	1022.6	896.7	-	-	-	-	8916.0	

Забор на нужды	Единица измерения			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Итого
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Зона сниженной отдачи II																								
1. Все виды водоснабжения, наполнение прудов и водохранилища, потери по каналу	м ³ /с	2.2	21.1	27.8	23.7	24.0	19.6	16.2	18.8	19.4	19.5	19.4	18.9	18.8	17.6	14.2	10.6	2.2	2.1	2.1	2.3	-		
	млн. м ³	1.9	18.2	26.4	20.5	20.8	16.9	14.0	16.2	18.4	16.8	16.7	16.3	50.2	47.2	36.7	28.5	5.7	5.7	5.7	5.6	388.4		
2. Орошение земель	м ³ /с	-	-	-	1.2	3.7	23.0	42.6	68.2	80.6	81.1	72.6	79.3	82.0	68.4	29.9	9.0	0.1	-	-	-	-		
	млн. м ³	-	-	-	1.1	3.2	19.9	36.8	58.9	76.6	70.1	62.8	68.5	219.6	183.3	77.6	24.1	0.3	-	-	-	-	902.7	
3. Наполнение рыбохозяйственных прудов и водохранилищ	м ³ /с	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	10.3	3.5	3.5	3.3	1.1	1.1	1.1	0.8	0.6	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	-		
	млн. м ³	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	8.9	3.0	3.0	3.1	0.9	0.9	1.0	2.1	1.5	1.4	0.8	0.1	0.1	0.1	0.1	27.8		
4. Попуски из ДМК	м ³ /с	-	-	-	-	-	10.7	26.2	19.5	11.4	13.6	24.8	8.2	5.0	8.2	19.5	13.3	-	-	-	-	-		
	млн. м ³	-	-	-	-	-	9.2	22.7	16.8	10.8	11.7	21.4	7.0	13.4	22.0	50.6	35.6	-	-	-	-	-	221.3	
5. Шлюзование ВДСК	м ³ /с	-	-	-	-	0.7	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	3.6	-	-	-	-		
	млн. м ³	-	-	-	-	0.6	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	19.0	9.2	-	-	-	128.9	
6. Санитарные попуски	м ³ /с	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150		
	млн. м ³	129.6	129.6	142.6	129.6	129.6	129.6	129.6	129.6	129.6	142.6	129.6	129.6	401.8	401.8	388.8	401.8	388.8	401.8	401.8	401.8	401.8	4730.4	
	м ³ /с	152.2	171.1	177.8	175.2	178.7	220.7	245.6	267.1	271.7	272.4	275.0	264.5	263.6	251.9	221.2	190.4	155.9	152.2	152.2	152.4	-		
Всего	млн. м ³	131.5	147.9	169.0	151.4	154.4	190.7	212.2	230.7	258.2	235.3	237.6	228.6	706.1	674.8	573.5	509.9	404.1	407.6	407.6	368.6	6399.6		

Отдача Цимлянского водохранилища в диспетчерских зонах (перспективный уровень)

Забор на нужды	Единица измерения	Март			Апрель			Май			Июнь			Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Итого
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3									
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Подзона повышенных отдач I																						
1. Все виды водоснабжения, наполнение прудов и водохранилища, потери по каналу	м ³ /с	3.4	52.0	69.4	53.5	53.9	41.4	19.6	21.6	22.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	2.9	44.9	65.9	46.2	46.6	35.7	17.0	18.7	21.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298.9
2. Орошение земель	м ³ /с	-	-	-	1.6	6.5	46.2	88.8	119.5	137.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	1.4	5.6	39.9	76.7	103.2	130.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	357.1
3. Наполнение рыбохозяйственных прудов и водохранилищ	м ³ /с	0.1	0.1	0.1	0.6	0.6	17.9	6.8	6.8	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	15.5	5.9	5.9	6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.7
4. Попуски из ДМК	м ³ /с	-	-	-	-	-	8.2	15.1	12.1	8.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	7.1	13.0	10.5	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.7
5. Шлюзование ВДСК	м ³ /с	-	-	-	-	1.8	18.3	18.3	18.3	18.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	1.6	15.8	15.8	15.8	17.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.5
6. Попуск в нижний бьеф	м ³ /с	330	330	330	410	410	410	410	410	410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	285.1	285.1	313.6	354.2	354.2	354.2	354.2	354.2	389.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3044.5
6.1. Санитарные попуски	м ³ /с	330	330	330	330	330	330	330	330	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	285.1	285.1	313.6	285.1	285.1	285.1	285.1	285.1	313.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2623.1
6.2. Судоходные попуски	м ³ /с	-	-	-	354.2	354.2	354.2	354.2	354.2	389.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	465.7	472.8	542.1	558.7	588.3	602.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2160.9
Всего	млн. м ³	288.1	330.1	379.7	402.4	408.5	468.3	482.7	508.3	572.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3840.7
Подзона повышенных отдач II																						
1. Все виды водоснабжения, наполнение прудов и водохранилища, потери по каналу	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.5	22.7	22.2	21.9	20.8	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	19.6	19.2	58.8	55.8	-	-	-	-	-	-	172.9
2. Орошение земель	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139.8	137.4	138.4	139.5	119.1	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.8	118.7	119.6	373.6	318.9	-	-	-	-	-	-	1051.6
3. Наполнение рыбохозяйственных прудов и водохранилищ	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.2	2.2	1.5	1.1	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	1.9	1.9	4.1	3.0	-	-	-	-	-	-	12.9
4. Попуски из ДМК	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	14.4	7.1	4.9	7.1	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	12.5	6.1	13.2	19.1	-	-	-	-	-	-	59.1
5. Шлюзование ВДСК	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.8	15.8	15.8	49.1	49.1	-	-	-	-	-	-	145.7
6. Попуск в нижний бьеф	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	410	410	410	410	410	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	354.2	354.2	354.2	1098.1	1098.1	-	-	-	-	-	-	3259.0
6.1. Санитарные попуски	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	330	330	330	330	330	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	285.1	285.1	285.1	883.9	883.9	-	-	-	-	-	-	2623.1
6.2. Судоходные попуски	м ³ /с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	410	410	410	410	410	-	-	-	-	-	-	-
	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	354.2	354.2	354.2	1098.1	1098.1	-	-	-	-	-	-	3259.0
Всего	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	602.3	605.1	598.2	596.2	576.5	-	-	-	-	-	-	4701.2
Подзона повышенных отдач III (нижняя граница зоны)																						

Приложение № 13
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Объемы половодья (за март-май), обеспечивающие наполнение Цимлянского водохранилища до НПУ, км³

Наполнение водохранилища на начало половодья, м	Дата начала половодья				
	1.03	10.03	20.03	1.04	10.04
Современный уровень					
31.0	15.0	15.2	15.3	15.8	16.2
32.0	13.3	13.4	13.5	13.8	14.2
33.0	11.2	11.4	11.5	11.6	12.1
34.0	9.0	9.1	9.2	9.4	9.9
Перспективный уровень					
31.0	15.1	15.5	15.9	16.1	16.3
32.0	13.4	13.6	14.0	14.2	14.3
33.0	11.6	11.8	12.1	12.4	12.7
34.0	9.1	9.3	9.5	9.7	10.2

Примечания:

1. Для промежуточных отметок предполоводной сработки объемы половодья, обеспечивающие наполнение водохранилища до НПУ, определяются по линейной интерполяции.
2. При оценке объема ожидаемого половодья рекомендуется ориентироваться на нижний предел прогнозируемых величин.

Приложение № 14
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Организация рыбохозяйственных попусков из Цимлянского водохранилища

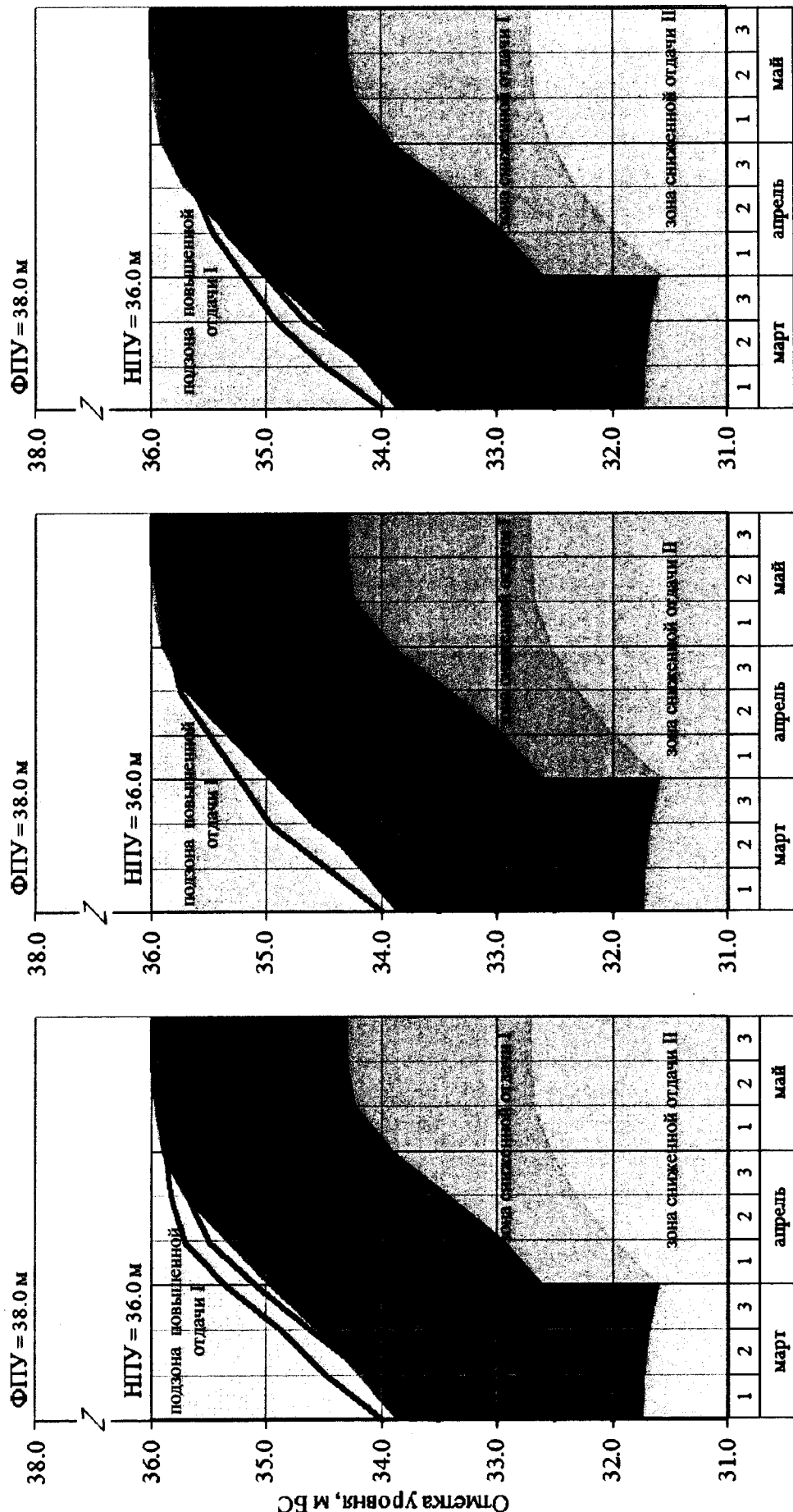
Правила организации рыбохозяйственных попусков из Цимлянского водохранилища:

Наполнение водохранилища на начало половодья, м	Объем рыбохозяйственного попуска из Цимлянского водохранилища, км ³		
	11.53	10.43	8.95
	нижняя граница прогноза притока к водохранилищу на период половодья, км ³		
34.0	12.5	11.6	10.7
33.5	15.6	14.5	13.1
33.0	16.7	15.6	14.2
32.5	19.8	18.7	17.3
32.0	22.9	21.8	20.4

Примечания:

1. Для промежуточных отметок наполнения водохранилища на начало половодья, объемы притока к водохранилищу на период половодья определяются по линейной интерполяции.
2. При оценке объема ожидаемого половодья рекомендуется ориентироваться на нижний предел прогнозируемых величин.

Диспетчерские графики работы Цимлянского водохранилища при организации рыбохозяйственных попусков в весенний период при наиболее раннем начале половодья (01.03)



а) б) в)

а - рыбохозяйственный попуск 11.53 км³; б - рыбохозяйственный попуск 10.43 км³; в - рыбохозяйственный попуск 8.95 км³

□ - подзона повышенной отдачи I; ■ - зона гарантированного режима; ▨ - зона сниженной отдачи I; ▩ - зона сниженной отдачи II

Приложение № 15
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, при начальном наполнении 34.0 м

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м					
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года	
Обеспеченность годового стока 1% ≤ P < 10%										
1920/21	3.4	2.3	3.1	84.34	33.47	36.00	33.47	36.00	33.51	
1929/30	3.7	4.3	3.7	76.24	33.80	36.00	33.89	36.00	33.89	
1942/43	4.3	5.7	5.0	73.64	33.82	36.00	33.89	36.00	33.89	
1926/27	5.6	4.9	5.1	79.72	33.92	36.00	33.92	36.00	33.95	
1941/42	5.7	8.3	7.0	71.23	33.89	36.00	33.89	36.00	33.89	
1932/33	8.0	6.2	6.7	80.96	33.79	36.00	33.79	36.00	33.79	
Интервал изменения					33.92-33.47	36-36	33.92-33.47	36-36	33.95-33.51	
Обеспеченность годового стока 40% ≤ P < 60%										
2000/01	40.3	66.9	63.3	45.06	34.00	36.00	34.07	36.00	34.07	
1977/78	41.3	46.1	44.1	61.44	33.98	36.00	34.07	36.00	34.07	
1986/87	42.8	37.1	36.9	70.10	33.86	36.00	33.86	36.00	33.89	
1960/61	43.5	36.6	36.7	71.04	33.38	36.00	33.38	36.00	33.75	
1980/81	44.1	68.9	64.9	45.20	33.89	36.00	34.07	36.00	34.07	
1993/94	44.7	59.1	58.0	52.70	33.91	36.00	34.07	36.00	34.07	
1925/26	45.0	63.0	65.0	49.86	33.70	36.00	33.70	36.00	34.07	
1978/79	45.6	52.3	50.9	58.69	33.96	36.00	33.98	36.00	34.07	
1998/99	45.9	52.5	50.0	58.75	34.00	36.00	34.01	36.00	34.01	
1952/53	46.4	46.0	43.4	64.45	33.74	36.00	33.89	36.00	33.89	
1921/22	46.9	31.0	32.9	79.21	32.73	36.00	32.73	36.00	32.73	
1958/59	47.4	46.2	43.7	64.90	33.89	36.00	33.89	36.00	33.89	
1991/92	48.7	54.9	51.6	58.26	33.89	36.00	33.89	36.00	33.89	
1999/00	54.1	66.6	63.3	51.46	34.00	36.00	34.00	36.00	34.00	
1990/91	56.4	81.6	82.7	40.31	33.75	35.43	34.04	35.43	34.07	
2001/02	56.5	71.5	68.6	48.67	34.00	35.89	34.02	35.89	34.02	
1996/97	57.0	62.6	60.0	56.25	33.89	36.00	33.89	36.00	33.89	
1988/89	57.8	59.5	58.3	59.28	33.96	36.00	33.98	36.00	33.98	
1918/19	59.0	53.7	51.7	65.44	33.76	36.00	33.76	36.00	33.82	
1971/72	59.0	46.0	47.1	72.80	33.16	36.00	33.16	36.00	33.17	
1983/84	59.6	68.4	66.5	52.84	33.89	36.00	33.89	35.96	33.89	
Интервал изменения					79.21-40.31	34-32.73	36-35.43	34.07-32.73	36-35.43	34.07-32.73
Обеспеченность годового стока 70% ≤ P < 80%										
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	33.83	35.78	33.83	35.71	34.04	
1933/34	72.7	70.6	68.3	58.21	33.88	35.97	33.89	35.97	33.89	
1923/24	73.6	64.4	60.7	64.86	33.42	36.00	33.42	35.81	33.42	
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	33.46	35.90	33.46	35.90	33.72	
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	33.22	35.90	33.22	35.90	33.23	
1997/98	78.6	86.9	87.7	44.46	33.23	35.03	33.23	35.03	33.71	
1954/55	79.3	92.5	95.1	37.47	31.95	34.56	31.95	34.24	33.90	
Интервал изменения					64.86-37.47	33.88-31.95	36-34.56	33.89-31.95	35.97-34.24	34.04-33.23
Обеспеченность годового стока P ≥ 90%										
1992/93	90.0	96.0	99.4	36.84	32.58	34.39	32.67	34.39	33.41	
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	32.63	35.11	32.63	35.11	32.82	
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	32.34	34.95	32.34	34.95	32.54	
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.69	34.93	31.69	34.93	31.69	
1984/85	96.7	96.1	99.7	43.42	32.32	34.38	32.32	34.38	32.51	
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.65	34.62	31.65	34.62	31.77	
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.68	34.68	31.68	34.68	31.74	
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.49	34.16	31.58	34.16	31.81	
Интервал изменения					61.94-36.84	32.63-31.49	35.11-34.16	32.67-31.58	35.11-34.16	33.41-31.69

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, при начальном наполнении 33.5 м

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Обеспеченность годового стока $1\% \leq P < 10\%$									
1920/21	3.4	2.3	3.1	84.34	33.47	36.00	33.47	36.00	33.51
1929/30	3.7	4.3	3.7	76.24	33.43	36.00	33.89	36.00	33.89
1942/43	4.3	5.7	5.0	73.64	33.44	36.00	33.89	36.00	33.89
1926/27	5.6	4.9	5.1	79.72	33.50	36.00	33.92	36.00	33.95
1941/42	5.7	8.3	7.0	71.23	33.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1932/33	8.0	6.2	6.7	80.96	33.48	36.00	33.79	36.00	33.79
Интервал изменения				84.34-71.23	33.5-33.43	36-36	33.92-33.47	36-36	33.95-33.51
Обеспеченность годового стока $40\% \leq P < 60\%$									
2000/01	40.3	66.9	63.3	45.06	33.50	35.79	34.07	35.77	34.07
1977/78	41.3	46.1	44.1	61.44	33.50	36.00	34.07	36.00	34.07
1986/87	42.8	37.1	36.9	70.10	33.50	36.00	33.86	36.00	33.89
1960/61	43.5	36.6	36.7	71.04	33.38	36.00	33.38	36.00	33.75
1980/81	44.1	68.9	64.9	45.20	33.50	35.72	34.07	35.72	34.07
1993/94	44.7	59.1	58.0	52.70	33.49	36.00	34.07	36.00	34.07
1925/26	45.0	63.0	65.0	49.86	33.50	36.00	33.70	36.00	34.07
1978/79	45.6	52.3	50.9	58.69	33.50	36.00	33.98	36.00	34.07
1998/99	45.9	52.5	50.0	58.75	33.50	36.00	34.01	36.00	34.01
1952/53	46.4	46.0	43.4	64.45	33.37	36.00	33.89	36.00	33.89
1921/22	46.9	31.0	32.9	79.21	32.73	36.00	32.73	36.00	32.73
1958/59	47.4	46.2	43.7	64.90	33.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1991/92	48.7	54.9	51.6	58.26	33.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1999/00	54.1	66.6	63.3	51.46	33.50	35.80	33.92	35.76	33.92
1990/91	56.4	81.6	82.7	40.31	33.39	35.09	33.68	35.09	34.07
2001/02	56.5	71.5	68.6	48.67	33.50	35.52	34.07	35.52	34.07
1996/97	57.0	62.6	60.0	56.25	33.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1988/89	57.8	59.5	58.3	59.28	33.50	36.00	33.98	36.00	33.98
1918/19	59.0	53.7	51.7	65.44	33.49	36.00	33.76	36.00	33.82
1971/72	59.0	46.0	47.1	72.80	33.16	36.00	33.16	36.00	33.17
1983/84	59.6	68.4	66.5	52.84	33.50	35.70	33.89	35.62	33.89
Интервал изменения				79.21-40.31	33.5-32.73	36-35.09	34.07-32.73	36-35.09	34.07-33.17
Обеспеченность годового стока $70\% \leq P < 80\%$									
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	33.45	35.45	33.46	35.38	33.67
1933/34	72.7	70.6	68.3	58.21	33.46	35.64	33.82	35.64	33.89
1923/24	73.6	64.4	60.7	64.86	33.36	35.94	33.36	35.48	33.36
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	33.02	35.49	33.02	35.49	33.28
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	32.87	35.57	32.87	35.57	32.87
1997/98	78.6	86.9	87.7	44.46	32.82	34.66	32.82	34.66	33.30
1954/55	79.3	92.5	95.1	37.47	31.86	34.26	31.86	33.94	33.81
Интервал изменения				64.86-37.47	33.46-31.86	35.94-34.26	33.82-31.86	35.64-33.94	33.89-32.87
Обеспеченность годового стока $P \geq 90\%$									
1992/93	90.0	96.0	99.4	36.84	32.26	34.02	32.35	34.02	33.08
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	32.54	34.78	32.54	34.78	32.72
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	32.09	34.62	32.09	34.62	32.29
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.66	34.60	31.66	34.60	31.74
1984/85	96.7	96.1	99.7	43.42	32.04	34.04	32.04	34.04	32.23
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.61	34.29	31.64	34.29	31.76
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.63	34.35	31.67	34.35	31.82
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.64	33.80	31.73	33.80	31.85
Интервал изменения				61.94-36.84	32.54-31.61	34.78-33.8	32.54-31.64	34.78-33.8	33.08-31.74

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, при начальном наполнении 33.0 м

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Обеспеченность годового стока $1\% \leq P < 10\%$									
1920/21	3.4	2.3	3.1	84.34	33.00	36.00	33.47	36.00	33.51
1929/30	3.7	4.3	3.7	76.24	32.92	36.00	33.89	36.00	33.89
1942/43	4.3	5.7	5.0	73.64	32.94	36.00	33.89	36.00	33.89
1926/27	5.6	4.9	5.1	79.72	33.00	36.00	33.92	36.00	33.95
1941/42	5.7	8.3	7.0	71.23	33.00	36.00	33.89	36.00	33.89
1932/33	8.0	6.2	6.7	80.96	32.98	36.00	33.79	36.00	33.79
Интервал изменения				84.34-71.23	33-32.92	36-36	33.92-33.47	36-36	33.95-33.51
Обеспеченность годового стока $40\% \leq P < 60\%$									
2000/01	40.3	66.9	63.3	45.06	33.00	35.34	34.07	35.33	34.07
1977/78	41.3	46.1	44.1	61.44	33.00	36.00	34.07	36.00	34.07
1986/87	42.8	37.1	36.9	70.10	33.00	36.00	33.86	36.00	33.89
1960/61	43.5	36.6	36.7	71.04	33.00	36.00	33.38	36.00	33.75
1980/81	44.1	68.9	64.9	45.20	33.00	35.28	34.07	35.28	34.07
1993/94	44.7	59.1	58.0	52.70	32.99	35.80	34.06	35.79	34.06
1925/26	45.0	63.0	65.0	49.86	33.00	35.66	33.33	35.66	34.07
1978/79	45.6	52.3	50.9	58.69	33.00	36.00	33.98	36.00	34.07
1998/99	45.9	52.5	50.0	58.75	33.00	36.00	34.01	36.00	34.01
1952/53	46.4	46.0	43.4	64.45	32.87	36.00	33.89	36.00	33.89
1921/22	46.9	31.0	32.9	79.21	32.73	36.00	32.73	36.00	32.73
1958/59	47.4	46.2	43.7	64.90	33.00	36.00	33.89	36.00	33.89
1991/92	48.7	54.9	51.6	58.26	33.00	36.00	33.89	36.00	33.89
1999/00	54.1	66.6	63.3	51.46	33.00	35.36	33.78	35.32	33.95
1990/91	56.4	81.6	82.7	40.31	33.00	34.65	33.29	34.65	34.07
2001/02	56.5	71.5	68.6	48.67	33.00	35.08	33.60	35.08	33.97
1996/97	57.0	62.6	60.0	56.25	33.00	35.59	33.89	35.57	33.89
1988/89	57.8	59.5	58.3	59.28	33.00	35.77	33.86	35.69	33.98
1918/19	59.0	53.7	51.7	65.44	32.98	36.00	33.76	36.00	33.82
1971/72	59.0	46.0	47.1	72.80	33.00	36.00	33.16	36.00	33.17
1983/84	59.6	68.4	66.5	52.84	33.00	35.26	33.65	35.18	33.89
Интервал изменения				79.21-40.31	33-32.73	36-34.65	33.89-32.73	36-34.65	34.07-32.73
Обеспеченность годового стока $70\% \leq P < 80\%$									
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	32.95	35.04	33.01	34.97	33.22
1933/34	72.7	70.6	68.3	58.21	32.96	35.20	33.33	35.20	33.39
1923/24	73.6	64.4	60.7	64.86	32.91	35.53	32.91	35.07	32.91
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.55	35.05	32.55	35.05	32.79
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	32.47	35.13	32.47	35.13	32.48
1997/98	78.6	86.9	87.7	44.46	32.71	34.22	32.71	34.22	33.19
1954/55	79.3	92.5	95.1	37.47	31.68	33.86	31.72	33.50	33.71
Интервал изменения				64.86-37.47	32.96-31.68	35.53-33.86	33.33-31.72	35.2-33.5	33.71-32.48
Обеспеченность годового стока $P \geq 90\%$									
1992/93	90.0	96.0	99.4	36.84	31.79	33.55	31.89	33.55	32.63
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	32.45	34.34	32.45	34.34	32.63
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.92	34.21	31.92	34.21	32.12
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.55	34.25	31.55	34.25	31.64
1984/85	96.7	96.1	99.7	43.42	31.62	33.58	31.79	33.58	32.00
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.46	33.90	31.49	33.90	31.61
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.43	33.92	31.47	33.92	31.73
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.41	33.33	31.49	33.33	31.83
Интервал изменения				61.94-36.84	32.45-31.41	34.34-33.33	32.45-31.47	34.34-33.33	32.63-31.61

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, при начальном наполнении 32.5 м

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Обеспеченность годового стока $1\% \leq P < 10\%$									
1920/21	3.4	2.3	3.1	84.34	32.50	36.00	33.47	36.00	33.51
1929/30	3.7	4.3	3.7	76.24	32.42	36.00	33.89	36.00	33.89
1942/43	4.3	5.7	5.0	73.64	32.44	36.00	33.89	36.00	33.89
1926/27	5.6	4.9	5.1	79.72	32.50	36.00	33.92	36.00	33.95
1941/42	5.7	8.3	7.0	71.23	32.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1932/33	8.0	6.2	6.7	80.96	32.48	36.00	33.79	36.00	33.79
Интервал изменения				84.34-71.23	32.5-32.42	36-36	33.92-33.47	36-36	33.95-33.51
Обеспеченность годового стока $40\% \leq P < 60\%$									
2000/01	40.3	66.9	63.3	45.06	32.50	34.90	34.07	34.88	34.07
1977/78	41.3	46.1	44.1	61.44	32.50	36.00	34.07	36.00	34.07
1986/87	42.8	37.1	36.9	70.10	32.50	36.00	33.86	36.00	33.89
1960/61	43.5	36.6	36.7	71.04	32.50	36.00	33.38	36.00	33.75
1980/81	44.1	68.9	64.9	45.20	32.50	34.92	33.72	34.92	34.07
1993/94	44.7	59.1	58.0	52.70	32.49	35.35	33.97	35.35	34.07
1925/26	45.0	63.0	65.0	49.86	32.50	35.22	32.84	35.22	34.07
1978/79	45.6	52.3	50.9	58.69	32.50	35.79	33.94	35.73	34.07
1998/99	45.9	52.5	50.0	58.75	32.50	35.78	33.97	35.78	33.97
1952/53	46.4	46.0	43.4	64.45	32.39	36.00	33.89	36.00	33.89
1921/22	46.9	31.0	32.9	79.21	32.45	36.00	32.73	36.00	32.73
1958/59	47.4	46.2	43.7	64.90	32.50	36.00	33.89	35.99	33.89
1991/92	48.7	54.9	51.6	58.26	32.50	35.62	33.96	35.58	33.96
1999/00	54.1	66.6	63.3	51.46	32.50	34.92	33.30	34.87	34.06
1990/91	56.4	81.6	82.7	40.31	32.50	34.21	33.25	34.21	34.05
2001/02	56.5	71.5	68.6	48.67	32.50	34.64	33.12	34.63	33.89
1996/97	57.0	62.6	60.0	56.25	32.50	35.23	33.52	35.21	33.93
1988/89	57.8	59.5	58.3	59.28	32.50	35.33	33.38	35.25	33.77
1918/19	59.0	53.7	51.7	65.44	32.48	35.74	33.47	35.70	33.53
1971/72	59.0	46.0	47.1	72.80	32.50	36.00	33.16	36.00	33.17
1983/84	59.6	68.4	66.5	52.84	32.50	34.82	33.16	34.74	33.65
Интервал изменения				72.8-40.31	32.5-32.39	36-34.21	34.07-32.73	36-34.21	34.07-32.73
Обеспеченность годового стока $70\% \leq P < 80\%$									
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	32.45	34.67	32.61	34.60	32.82
1933/34	72.7	70.6	68.3	58.21	32.46	34.80	32.89	34.80	32.95
1923/24	73.6	64.4	60.7	64.86	32.50	35.18	32.53	34.71	32.53
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.45	34.61	32.45	34.61	32.70
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	32.30	34.80	32.30	34.80	32.31
1997/98	78.6	86.9	87.7	44.46	32.50	33.85	32.63	33.85	33.10
1954/55	79.3	92.5	95.1	37.47	31.65	33.72	31.65	33.03	33.72
Интервал изменения				64.86-37.47	32.5-31.65	35.18-33.72	32.89-31.65	34.8-33.03	33.72-32.31
Обеспеченность годового стока $P \geq 90\%$									
1992/93	90.0	96.0	99.4	36.84	31.72	33.12	31.95	33.12	32.68
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	32.03	33.91	32.03	33.91	32.21
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.72	33.85	31.75	33.85	31.97
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.57	33.84	31.60	33.84	31.68
1984/85	96.7	96.1	99.7	43.42	31.70	33.17	31.87	33.17	32.08
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.51	33.46	31.55	33.46	31.67
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.46	33.46	31.50	33.46	31.76
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.38	32.89	31.46	32.89	31.79
Интервал изменения				61.94-36.84	32.03-31.38	33.91-32.89	32.03-31.46	33.91-32.89	32.68-31.67

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, при начальном наполнении 32.0 м

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Обеспеченность годового стока $1\% \leq P < 10\%$									
1920/21	3.4	2.3	3.1	84.34	32.00	36.00	33.47	36.00	33.51
1929/30	3.7	4.3	3.7	76.24	31.92	36.00	33.89	36.00	33.89
1942/43	4.3	5.7	5.0	73.64	31.93	36.00	33.89	36.00	33.89
1926/27	5.6	4.9	5.1	79.72	32.00	36.00	33.92	36.00	33.95
1941/42	5.7	8.3	7.0	71.23	32.00	36.00	33.89	36.00	33.89
1932/33	8.0	6.2	6.7	80.96	31.98	36.00	33.79	36.00	33.79
Интервал изменения				84.34-71.23	32-31.92	36-36	33.92-33.47	36-36	33.95-33.51
Обеспеченность годового стока $40\% \leq P < 60\%$									
2000/01	40.3	66.9	63.3	45.06	32.00	34.57	33.74	34.56	34.07
1977/78	41.3	46.1	44.1	61.44	32.00	35.79	34.05	35.62	34.05
1986/87	42.8	37.1	36.9	70.10	32.00	36.00	33.86	36.00	33.89
1960/61	43.5	36.6	36.7	71.04	32.00	36.00	33.38	36.00	33.75
1980/81	44.1	68.9	64.9	45.20	32.00	34.51	33.27	34.51	34.07
1993/94	44.7	59.1	58.0	52.70	31.99	34.94	33.52	34.93	33.94
1925/26	45.0	63.0	65.0	49.86	32.00	34.78	32.53	34.78	34.07
1978/79	45.6	52.3	50.9	58.69	32.00	35.35	33.46	35.29	34.07
1998/99	45.9	52.5	50.0	58.75	32.00	35.34	33.55	35.34	34.07
1952/53	46.4	46.0	43.4	64.45	31.88	36.00	33.89	35.86	33.89
1921/22	46.9	31.0	32.9	79.21	31.94	36.00	32.73	36.00	32.73
1958/59	47.4	46.2	43.7	64.90	32.00	35.79	33.89	35.55	33.89
1991/92	48.7	54.9	51.6	58.26	32.00	35.21	33.61	35.16	34.01
1999/00	54.1	66.6	63.3	51.46	32.00	34.48	32.82	34.44	33.58
1990/91	56.4	81.6	82.7	40.31	32.00	34.07	32.97	33.76	34.07
2001/02	56.5	71.5	68.6	48.67	32.00	34.30	32.75	34.26	33.52
1996/97	57.0	62.6	60.0	56.25	32.00	34.82	33.06	34.79	33.47
1988/89	57.8	59.5	58.3	59.28	32.00	34.94	32.95	34.86	33.34
1918/19	59.0	53.7	51.7	65.44	31.98	35.33	33.03	35.29	33.08
1971/72	59.0	46.0	47.1	72.80	32.00	35.84	32.99	35.84	33.00
1983/84	59.6	68.4	66.5	52.84	32.00	34.44	32.75	34.36	33.23
Интервал изменения				79.21-45.06	32-31.88	35.84-34.51	34.05-32.53	36-33.76	34.07-32.73
Обеспеченность годового стока $70\% \leq P < 80\%$									
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	31.94	34.31	32.42	34.20	32.63
1933/34	72.7	70.6	68.3	58.21	31.95	34.39	32.44	34.39	32.49
1923/24	73.6	64.4	60.7	64.86	32.00	34.77	32.25	34.30	32.25
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.00	34.29	32.26	34.29	32.51
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	31.97	34.39	32.06	34.39	32.07
1997/98	78.6	86.9	87.7	44.46	32.00	33.41	32.20	33.41	32.67
1954/55	79.3	92.5	95.1	37.47	31.50	33.64	31.54	32.84	33.64
Интервал изменения				64.86-37.47	32-31.5	34.77-33.41	32.44-31.54	34.39-32.84	33.64-32.07
Обеспеченность годового стока $P \geq 90\%$									
1992/93	90.0	96.0	99.4	36.84	31.75	32.73	31.98	32.71	32.71
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.68	33.51	31.84	33.51	32.03
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.70	33.36	31.73	33.36	32.05
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.39	33.43	31.42	33.43	31.50
1984/85	96.7	96.1	99.7	43.42	31.70	32.67	31.70	32.67	32.03
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.35	32.96	31.38	32.96	31.50
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.35	33.02	31.39	33.02	31.65
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.27	32.56	31.36	32.56	31.69
Интервал изменения				61.94-36.84	31.75-31.27	33.51-32.56	31.98-31.36	33.51-32.56	32.71-31.5

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища за конкретные календарные годы с объемами стока, близкими по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, при начальном наполнении 31.5 м

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Обеспеченность годового стока $1\% \leq P < 10\%$									
1920/21	3.4	2.3	3.1	84.34	31.50	36.00	33.47	36.00	33.51
1929/30	3.7	4.3	3.7	76.24	31.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1942/43	4.3	5.7	5.0	73.64	31.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1926/27	5.6	4.9	5.1	79.72	31.50	36.00	33.92	36.00	33.95
1941/42	5.7	8.3	7.0	71.23	31.50	36.00	33.89	36.00	33.89
1932/33	8.0	6.2	6.7	80.96	31.50	36.00	33.79	36.00	33.79
Интервал изменения				84.34-71.23	31.5-31.5	36-36	33.92-33.47	36-36	33.95-33.51
Обеспеченность годового стока $40\% \leq P < 60\%$									
2000/01	40.3	66.9	63.3	45.06	31.50	34.31	33.45	34.25	34.07
1977/78	41.3	46.1	44.1	61.44	31.50	35.48	33.74	35.31	34.04
1986/87	42.8	37.1	36.9	70.10	31.50	36.00	33.86	35.98	33.89
1960/61	43.5	36.6	36.7	71.04	31.50	36.00	33.38	36.00	33.75
1980/81	44.1	68.9	64.9	45.20	31.50	34.33	33.08	34.30	34.07
1993/94	44.7	59.1	58.0	52.70	31.50	34.63	33.18	34.62	34.01
1925/26	45.0	63.0	65.0	49.86	31.50	34.44	32.53	34.44	34.07
1978/79	45.6	52.3	50.9	58.69	31.50	35.03	33.11	34.98	33.90
1998/99	45.9	52.5	50.0	58.75	31.50	34.98	33.15	34.98	33.81
1952/53	46.4	46.0	43.4	64.45	31.50	35.76	33.70	35.62	33.89
1921/22	46.9	31.0	32.9	79.21	31.50	36.00	32.73	36.00	32.73
1958/59	47.4	46.2	43.7	64.90	31.50	35.51	33.80	35.27	33.89
1991/92	48.7	54.9	51.6	58.26	31.50	34.92	33.30	34.88	33.70
1999/00	54.1	66.6	63.3	51.46	31.50	34.33	32.75	34.21	33.52
1990/91	56.4	81.6	82.7	40.31	31.50	33.81	32.61	33.38	33.81
2001/02	56.5	71.5	68.6	48.67	31.50	34.04	32.80	34.00	33.57
1996/97	57.0	62.6	60.0	56.25	31.50	34.55	32.77	34.52	33.17
1988/89	57.8	59.5	58.3	59.28	31.50	34.66	32.64	34.58	33.03
1918/19	59.0	53.7	51.7	65.44	31.50	35.09	32.77	35.05	32.82
1971/72	59.0	46.0	47.1	72.80	31.50	35.50	32.62	35.50	32.63
1983/84	59.6	68.4	66.5	52.84	31.50	34.22	32.75	34.11	33.23
Интервал изменения				79.21-40.31	31.5-31.5	36-33.81	33.86-32.53	36-33.38	34.07-32.63
Обеспеченность годового стока $70\% \leq P < 80\%$									
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	31.50	34.14	32.44	34.03	32.64
1933/34	72.7	70.6	68.3	58.21	31.50	34.16	32.50	34.15	32.56
1923/24	73.6	64.4	60.7	64.86	31.50	34.61	32.16	34.10	32.16
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	31.50	33.97	32.04	33.97	32.29
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	31.50	34.22	32.08	34.22	32.09
1997/98	78.6	86.9	87.7	44.46	31.50	33.03	32.07	33.03	32.54
1954/55	79.3	92.5	95.1	37.47	31.46	33.71	31.61	32.57	33.71
Интервал изменения				64.86-37.47	31.5-31.46	34.61-33.03	32.5-31.61	34.22-32.57	33.71-32.09
Обеспеченность годового стока $P \geq 90\%$									
1992/93	90.0	96.0	99.4	36.84	31.50	32.74	32.01	32.59	32.74
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.50	33.12	31.69	33.12	32.00
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.50	33.16	31.55	33.16	31.97
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.45	33.23	31.48	33.23	31.56
1984/85	96.7	96.1	99.7	43.42	31.50	32.60	31.68	32.60	32.00
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.32	32.77	31.35	32.77	31.46
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.33	32.70	31.37	32.70	31.63
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.07	32.36	31.15	32.36	31.47
Интервал изменения				61.94-36.84	31.5-31.07	33.23-32.36	32.01-31.15	33.23-32.36	32.74-31.46

Приложение № 16
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища
за маловодный период 1935/36 - 1939/40 гг.

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Наполнение водохранилища на 1 марта 1935/36 года 34 м									
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	32.34	34.95	32.34	34.95	32.54
1936/37	62.1	47.8	47.3	73.19	32.51	36.00	33.34	36.00	33.34
1937/38	69.0	57.3	58.60	68.59	33.11	36.00	33.11	36.00	33.15
1938/39	83.9	66.0	67.3	71.39	32.28	35.52	32.28	35.52	32.28
1939/40	88.0	71.5	73.3	69.52	31.77	34.61	31.77	34.61	31.77
Итого за период				73.19-56.91	33.11-31.77	36-34.61	33.34-31.77	36-34.61	33.34-31.77
Наполнение водохранилища на 1 марта 1935/36 года 33.5 м									
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	32.09	34.62	32.09	34.62	32.29
1936/37	62.1	47.8	47.3	73.19	32.26	35.98	33.31	35.93	33.31
1937/38	69.0	57.3	58.60	68.59	33.11	36.00	33.11	36.00	33.15
1938/39	83.9	66.0	67.3	71.39	32.28	35.52	32.28	35.52	32.28
1939/40	88.0	71.5	73.3	69.52	31.77	34.61	31.77	34.61	31.77
Итого за период				73.19-56.91	33.11-31.77	36-34.61	33.31-31.77	36-34.61	33.31-31.77
Наполнение водохранилища на 1 марта 1935/36 года 33.0 м									
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.92	34.21	31.92	34.21	32.12
1936/37	62.1	47.8	47.3	73.19	32.09	35.86	33.18	35.81	33.18
1937/38	69.0	57.3	58.60	68.59	33.11	36.00	33.11	36.00	33.15
1938/39	83.9	66.0	67.3	71.39	32.28	35.52	32.28	35.52	32.28
1939/40	88.0	71.5	73.3	69.52	31.77	34.61	31.77	34.61	31.77
Итого за период				73.19-56.91	33.11-31.77	36-34.21	33.18-31.77	36-34.21	33.18-31.77
Наполнение водохранилища на 1 марта 1935/36 года 32.5 м									
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.72	33.85	31.75	33.85	31.97
1936/37	62.1	47.8	47.3	73.19	31.94	35.73	33.04	35.68	33.04
1937/38	69.0	57.3	58.60	68.59	33.02	36.00	33.11	36.00	33.15
1938/39	83.9	66.0	67.3	71.39	32.28	35.52	32.28	35.52	32.28
1939/40	88.0	71.5	73.3	69.52	31.77	34.61	31.77	34.61	31.77
Итого за период				73.19-56.91	33.02-31.72	36-33.85	33.11-31.75	36-33.85	33.15-31.77
Наполнение водохранилища на 1 марта 1935/36 года 32.0 м									
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.70	33.36	31.73	33.36	32.05
1936/37	62.1	47.8	47.3	73.19	32.03	35.80	33.12	35.75	33.12
1937/38	69.0	57.3	58.60	68.59	33.09	36.00	33.11	36.00	33.15
1938/39	83.9	66.0	67.3	71.39	32.28	35.52	32.28	35.52	32.28
1939/40	88.0	71.5	73.3	69.52	31.77	34.61	31.77	34.61	31.77
Итого за период				73.19-56.91	33.09-31.7	36-33.36	33.12-31.73	36-33.36	33.15-31.77
Наполнение водохранилища на 1 марта 1935/36 года 31.5 м									
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.50	33.16	31.55	33.16	31.97
1936/37	62.1	47.8	47.3	73.19	31.94	35.73	33.04	35.68	33.04
1937/38	69.0	57.3	58.60	68.59	33.02	36.00	33.11	36.00	33.15
1938/39	83.9	66.0	67.3	71.39	32.28	35.52	32.28	35.52	32.28
1939/40	88.0	71.5	73.3	69.52	31.77	34.61	31.77	34.61	31.77
Итого за период				73.19-56.91	33.02-31.5	36-33.16	33.11-31.55	36-33.16	33.15-31.77
Наполнение водохранилища на 1 марта 1935/36 года 31.0 м									
1935/36	95.6	88.7	92.2	56.91	31.00	32.87	31.74	32.87	31.96
1936/37	62.1	47.8	47.3	73.19	31.93	35.72	33.03	35.67	33.03
1937/38	69.0	57.3	58.60	68.59	33.01	36.00	33.11	36.00	33.15
1938/39	83.9	66.0	67.3	71.39	32.28	35.52	32.28	35.52	32.28
1939/40	88.0	71.5	73.3	69.52	31.77	34.61	31.77	34.61	31.77
Итого за период				73.19-56.91	33.01-31	36-32.87	33.11-31.74	36-32.87	33.15-31.77

**Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища
за маловодный период 1943/44 - 1945/46 гг.**

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Наполнение водохранилища на 1 марта 1943/44 года 34 м									
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	33.22	35.90	33.22	35.90	33.23
1944/45	82.0	72.0	72.0	63.07	32.53	35.25	32.53	35.25	32.53
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	32.48	34.70	32.64	34.63	32.85
Итого за период				63.07-56.05	33.22-32.48	35.9-34.7	33.22-32.53	35.9-34.63	33.23-32.53
Наполнение водохранилища на 1 марта 1943/44 года 33.5 м									
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	32.87	35.57	32.87	35.57	32.87
1944/45	82.0	72.0	72.0	63.07	32.27	34.93	32.27	34.93	32.27
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	32.22	34.51	32.42	34.44	32.63
Итого за период				63.07-56.05	32.87-32.22	35.57-34.51	32.87-32.27	35.57-34.44	32.87-32.27
Наполнение водохранилища на 1 марта 1943 года 33.0 м									
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	32.47	35.13	32.47	35.13	32.48
1944/45	82.0	72.0	72.0	63.07	32.20	34.59	32.20	34.59	32.20
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	32.15	34.44	32.45	34.37	32.66
Итого за период				63.07-56.05	32.47-32.15	35.13-34.44	32.47-32.2	35.13-34.37	32.66-32.2
Наполнение водохранилища на 1 марта 1943/44 года 32.5 м									
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	32.30	34.80	32.30	34.80	32.31
1944/45	82.0	72.0	72.0	63.07	32.03	34.44	32.03	34.44	32.03
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	31.98	34.34	32.45	34.23	32.66
Итого за период				63.07-56.05	32.3-31.98	34.8-34.34	32.45-32.03	34.8-34.23	32.66-32.03
Наполнение водохранилища на 1 марта 1943/44 года 32.0 м									
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	31.97	34.39	32.06	34.39	32.07
1944/45	82.0	72.0	72.0	63.07	32.03	34.30	32.03	34.29	32.03
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	31.97	34.33	32.45	34.22	32.65
Итого за период				63.07-56.05	32.03-31.97	34.39-34.3	32.45-32.03	34.39-34.22	32.65-32.03
Наполнение водохранилища на 1 марта 1943/44 года 31.5 м									
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	31.50	34.22	32.08	34.22	32.09
1944/45	82.0	72.0	72.0	63.07	32.00	34.30	32.00	34.30	32.00
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	31.94	34.31	32.42	34.20	32.63
Итого за период				63.07-56.05	32-31.5	34.31-34.22	32.42-32	34.3-34.2	32.63-32
Наполнение водохранилища на 1 марта 1943/44 года 31.0 м									
1943/44	76.8	69.8	69.8	61.56	31.00	33.88	31.73	33.88	31.82
1944/45	82.0	72.0	72.0	63.07	31.82	34.17	32.01	34.16	32.01
1945/46	72.6	72.8	71.1	56.05	31.95	34.32	32.43	34.21	32.64
Итого за период				63.07-56.05	31.95-31	34.32-33.88	32.43-31.73	34.21-33.88	32.64-31.82

**Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища
за маловодный период 1949/50 - 1950/51 гг.**

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Наполнение водохранилища на 1 марта 1949/50 года 34 м									
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.69	34.93	31.69	34.93	31.69
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.30	32.83	31.33	32.83	31.44
Итого за период				61.94-57.99	31.69-31.27	34.93-32.73	31.69-31.31	34.93-32.73	31.69-31.42
Наполнение водохранилища на 1 марта 1949/50 года 33.5 м									
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.66	34.60	31.66	34.60	31.74
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.31	32.84	31.34	32.84	31.46
Итого за период				61.94-57.99	31.66-31.31	34.6-32.84	31.66-31.34	34.6-32.84	31.74-31.46
Наполнение водохранилища на 1 марта 1949/50 года 33.0 м									
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.55	34.25	31.55	34.25	31.64
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.36	32.89	31.39	32.89	31.50
Итого за период				61.94-57.99	31.55-31.36	34.25-32.89	31.55-31.39	34.25-32.89	31.64-31.5
Наполнение водохранилища на 1 марта 1949/50 года 32.5 м									
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.57	33.84	31.60	33.84	31.68
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.36	32.90	31.40	32.90	31.51
Итого за период				61.94-57.99	31.57-31.36	33.84-32.9	31.6-31.4	33.84-32.9	31.68-31.51
Наполнение водохранилища на 1 марта 1949/50 года 32.0 м									
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.39	33.43	31.42	33.43	31.50
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.31	32.77	31.35	32.77	31.46
Итого за период				61.94-57.99	31.39-31.31	33.43-32.77	31.42-31.35	33.43-32.77	31.5-31.46
Наполнение водохранилища на 1 марта 1949/50 года 31.5 м									
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.45	33.23	31.48	33.23	31.56
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.29	32.82	31.32	32.82	31.44
Итого за период				61.94-57.99	31.45-31.29	33.23-32.82	31.48-31.32	33.23-32.82	31.56-31.44
Наполнение водохранилища на 1 марта 1949/50 года 31.0 м									
1949/50	96.2	86.3	89.8	61.94	31.00	32.87	31.36	32.87	31.44
1950/51	98.9	92.3	96.5	57.99	31.34	32.79	31.37	32.79	31.49
Итого за период				61.94-57.99	31.34-31	32.87-32.79	31.37-31.36	32.87-32.79	31.49-31.44

**Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища
за маловодный период 1961/62 - 1962/63 гг.**

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Наполнение водохранилища на 1 марта 1961/62 года 34 м									
1961/62	80.3	72.7	71.6	60.87	33.40	35.82	33.40	35.82	33.52
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	33.04	35.51	33.04	35.51	33.29
Итого за период				60.87-58.06	33.4-33.04	35.82-35.51	33.4-33.04	35.82-35.51	33.52-33.29
Наполнение водохранилища на 1 марта 1961/62 года 33.5 м									
1961/62	80.3	72.7	71.6	60.87	33.04	35.49	33.04	35.49	33.15
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.69	35.19	32.69	35.19	32.94
Итого за период				60.87-58.06	33.04-32.69	35.49-35.19	33.04-32.69	35.49-35.19	33.15-32.94
Наполнение водохранилища на 1 марта 1961/62 года 33.0 м									
1961/62	80.3	72.7	71.6	60.87	32.56	35.05	32.56	35.05	32.66
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.49	34.76	32.49	34.76	32.74
Итого за период				60.87-58.06	32.56-32.49	35.05-34.76	32.56-32.49	35.05-34.76	32.74-32.66
Наполнение водохранилища на 1 марта 1961/62 года 32.5 м									
1961/62	80.3	72.7	71.6	60.87	32.34	34.60	32.34	34.60	32.45
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.40	34.57	32.40	34.57	32.65
Итого за период				60.87-58.06	32.4-32.34	34.6-34.57	32.4-32.34	34.6-34.57	32.65-32.45
Наполнение водохранилища на 1 марта 1961/62 года 32.0 м									
1961/62	80.3	72.7	71.6	60.87	31.97	34.26	32.20	34.25	32.30
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.30	34.43	32.30	34.43	32.55
Итого за период				60.87-58.06	32.3-31.97	34.43-34.26	32.3-32.2	34.43-34.25	32.55-32.3
Наполнение водохранилища на 1 марта 1961/62 года 31.5 м									
1961/62	80.3	72.7	71.6	60.87	31.50	34.01	32.08	34.00	32.18
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	32.18	34.33	32.26	34.33	32.51
Итого за период				60.87-58.06	32.06-31.5	34.23-33.89	32.15-31.96	34.23-33.88	32.4-32.06
Наполнение водохранилища на 1 марта 1961/62 года 31.0 м									
1961/62	80.3	72.7	71.6	60.87	31	33.5	31.79	33.49	31.9
1962/63	75.1	72.3	72.4	58.06	31.9	34.09	32.17	34.09	32.42
Итого за период				60.87-58.06	31.83-31	34.18-33.56	32.26-31.61	34.18-33.55	32.51-31.83

**Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища
за маловодный период 1965/66 - 1967/68 гг.**

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Наполнение водохранилища на 1 марта 1965/66 года 34 м									
1965/66	69.2	70.3	70.00	56.35	33.38	35.89	33.38	35.89	34.06
1966/67	83.6	74.7	76.4	61.57	33.44	35.87	33.44	35.87	33.58
1967/68	67.7	67.2	66.80	58.27	33.54	35.79	33.54	35.79	33.88
Итого за период				61.57-56.35	33.54-33.38	35.89-35.79	33.54-33.38	35.89-35.79	34.06-33.58
Наполнение водохранилища на 1 марта 1965/66 года 33.5 м									
1965/66	69.2	70.3	70.00	56.35	33.03	35.56	33.03	35.56	33.70
1966/67	83.6	74.7	76.4	61.57	33.17	35.62	33.17	35.62	33.30
1967/68	67.7	67.2	66.80	58.27	33.27	35.55	33.27	35.55	33.61
Итого за период				61.57-56.35	33.27-33.03	35.62-35.55	33.27-33.03	35.62-35.55	33.7-33.3
Наполнение водохранилища на 1 марта 1965/66 года 33.0 м									
1965/66	69.2	70.3	70.00	56.35	32.55	35.12	32.55	35.12	33.22
1966/67	83.6	74.7	76.4	61.57	32.70	35.20	32.70	35.20	32.82
1967/68	67.7	67.2	66.80	58.27	32.79	35.16	32.84	35.16	33.18
Итого за период				61.57-56.35	32.79-32.55	35.2-35.12	32.84-32.55	35.2-35.12	33.22-32.82
Наполнение водохранилища на 1 марта 1965/66 года 32.5 м									
1965/66	69.2	70.3	70.00	56.35	32.34	34.68	32.34	34.68	33.01
1966/67	83.6	74.7	76.4	61.57	32.49	35.01	32.49	35.01	32.61
1967/68	67.7	67.2	66.80	58.27	32.59	35.03	32.70	35.03	33.04
Итого за период				61.57-56.35	32.59-32.34	35.03-34.68	32.7-32.34	35.03-34.68	33.04-32.61
Наполнение водохранилища на 1 марта 1965/66 года 32.0 м									
1965/66	69.2	70.3	70.00	56.35	32.00	34.36	32.14	34.36	32.81
1966/67	83.6	74.7	76.4	61.57	32.47	34.83	32.47	34.83	32.59
1967/68	67.7	67.2	66.80	58.27	32.56	35.04	32.71	35.04	33.05
Итого за период				61.57-56.35	32.56-32	35.04-34.36	32.71-32.14	35.04-34.36	33.05-32.59
Наполнение водохранилища на 1 марта 1965/66 года 31.5 м									
1965/66	69.2	70.3	70.00	56.35	31.50	34.10	32.08	34.08	32.75
1966/67	83.6	74.7	76.4	61.57	32.51	34.78	32.51	34.78	32.63
1967/68	67.7	67.2	66.80	58.27	32.60	35.04	32.72	35.04	33.06
Итого за период				61.57-56.35	32.6-31.5	35.04-34.1	32.72-32.08	35.04-34.08	33.06-32.63
Наполнение водохранилища на 1 марта 1965/66 года 31.0 м									
1965/66	69.2	70.3	70.00	56.35	31.00	33.75	31.69	33.72	32.49
1966/67	83.6	74.7	76.4	61.57	32.37	34.55	32.37	34.55	32.49
1967/68	67.7	67.2	66.80	58.27	32.46	34.95	32.61	34.95	32.96
Итого за период				61.57-56.35	32.46-31	34.95-33.75	32.61-31.69	34.95-33.72	32.96-32.49

**Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища
за маловодный период 1972/73 - 1976/77 гг.**

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Наполнение водохранилища на 1 марта 1972/73 года 34 м									
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.49	34.16	31.58	34.16	31.81
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.66	33.33	31.66	33.33	31.97
1974/75	60.3	54.7	55.1	65.37	31.97	35.27	33.05	35.27	33.30
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.45	34.17	31.49	34.17	31.75
1976/77	87.6	91.5	93.0	43.99	31.71	33.06	31.95	33.06	32.32
Итого за период				65.37-43.99	31.97-31.45	35.27-33.06	33.05-31.49	35.27-33.06	33.3-31.75
Наполнение водохранилища на 1 марта 1972/73 года 33.5 м									
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.64	33.80	31.73	33.80	31.85
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.71	33.37	31.71	33.37	32.01
1974/75	60.3	54.7	55.1	65.37	32.01	35.31	33.08	35.31	33.34
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.49	34.20	31.53	34.20	31.79
1976/77	87.6	91.5	93.0	43.99	31.70	33.06	31.70	33.06	32.19
Итого за период				65.37-43.99	32.01-31.49	35.31-33.06	33.08-31.53	35.31-33.06	33.34-31.79
Наполнение водохранилища на 1 марта 1972/73 года 33.0 м									
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.41	33.33	31.49	33.33	31.83
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.68	33.35	31.68	33.35	31.99
1974/75	60.3	54.7	55.1	65.37	31.99	35.29	33.06	35.29	33.32
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.47	34.18	31.51	34.18	31.77
1976/77	87.6	91.5	93.0	43.99	31.71	33.07	31.71	33.07	32.20
Итого за период				65.37-43.99	31.99-31.41	35.29-33.07	33.06-31.49	35.29-33.07	33.32-31.77
Наполнение водохранилища на 1 марта 1972/73 года 32.5 м									
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.38	32.89	31.46	32.89	31.79
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.69	33.32	31.90	33.32	32.09
1974/75	60.3	54.7	55.1	65.37	32.09	35.35	33.13	35.35	33.39
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.50	34.24	31.54	34.24	31.80
1976/77	87.6	91.5	93.0	43.99	31.71	33.07	31.71	33.07	32.20
Итого за период				65.37-43.99	32.09-31.38	35.35-32.89	33.13-31.46	35.35-32.89	33.39-31.79
Наполнение водохранилища на 1 марта 1972/73 года 32.0 м									
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.27	32.56	31.36	32.56	31.69
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.66	33.26	31.83	33.26	32.03
1974/75	60.3	54.7	55.1	65.37	32.03	35.29	33.07	35.29	33.33
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.48	34.19	31.52	34.19	31.78
1976/77	87.6	91.5	93.0	43.99	31.70	33.05	31.94	33.05	32.31
Итого за период				65.37-43.99	32.03-31.27	35.29-32.56	33.07-31.36	35.29-32.56	33.33-31.69
Наполнение водохранилища на 1 марта 1972/73 года 31.5 м									
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31.07	32.36	31.15	32.36	31.47
1973/74	90.9	87.0	90.4	53.27	31.47	33.10	31.68	33.10	31.99
1974/75	60.3	54.7	55.1	65.37	31.99	35.29	33.06	35.29	33.32
1975/76	99.3	93.0	97.7	58.28	31.47	34.18	31.51	34.18	31.77
1976/77	87.6	91.5	93.0	43.99	31.71	33.07	31.71	33.07	32.20
Итого за период				65.37-43.99	31.99-31.07	35.29-32.36	33.06-31.15	35.29-32.36	33.32-31.47
Наполнение водохранилища на 1 марта 1972/73 года 31.0 м									
1972/73	>99.9	98.4	>99.9	48.94	31	31.92	31.09	31.92	31.41
1973/74	90.9	87	90.4	53.27	31.41	32.98	31.8	32.98	32
1974/75	60.3	54.7	55.1	65.37	32	35.27	33.04	35.27	33.3
1975/76	99.3	93	97.7	58.28	31.67	34.17	31.71	34.17	31.76
1976/77	87.6	91.5	93.0	43.99	31.68	32.88	31.76	32.88	32.15
Итого за период				65.37-43.99	32-31	35.27-31.92	33.04-31.09	35.27-31.92	33.3-31.41

**Балансовые таблицы расчетных режимов работы Цимлянского водохранилища
за маловодный период 2008/09 - 2011/12 гг.**

Водохозяйственный год	Обеспеченность стока, %			Доля стока за март-май в годовом, %	Расчетный уровень воды в водохранилище, м				
	годового	за март-май	за март-июнь		минимальный за год	максимальный за год	минимальный за декабрь-февраль	максимальный за март-май	на конец водохозяйственного года
Наполнение водохранилища на 1 марта 2008/09 года 34 м									
2008/09	58.4	69.0	66.5	39.83	33.89	36.00	33.89	36.00	33.89
2009/10	87.3	91.4	92.9	38.74	32.57	34.62	32.57	34.62	32.98
2010/11	61.4	58.9	57.7	57.80	32.98	35.79	33.60	35.77	33.96
2011/12	93.0	96.1	99.0	37.86	32.59	34.23	32.59	34.22	33.08
Итого за период				57.8-37.86	33.89-32.57	36-34.23	33.89-32.57	36-34.22	33.96-32.98
Наполнение водохранилища на 1 марта 2008/09 года 33.5 м									
2008/09	58.4	69.0	66.5	39.83	33.50	35.66	33.89	35.65	33.89
2009/10	87.3	91.4	92.9	38.74	32.57	34.62	32.57	34.62	32.98
2010/11	61.4	58.9	57.7	57.80	32.98	35.79	33.60	35.77	33.96
2011/12	93.0	96.1	99.0	37.86	32.59	34.23	32.59	34.22	33.08
Итого за период				57.8-37.86	33.5-32.57	35.79-34.23	33.89-32.57	35.77-34.22	33.96-32.98
Наполнение водохранилища на 1 марта 2008/09 года 33.0 м									
2008/09	58.4	69.0	66.5	39.83	33.00	35.22	33.70	35.21	33.89
2009/10	87.3	91.4	92.9	38.74	32.57	34.62	32.57	34.62	32.98
2010/11	61.4	58.9	57.7	57.80	32.98	35.79	33.60	35.77	33.96
2011/12	93.0	96.1	99.0	37.86	32.59	34.23	32.59	34.22	33.08
Итого за период				57.8-37.86	33-32.57	35.79-34.23	33.7-32.57	35.77-34.22	33.96-32.98
Наполнение водохранилища на 1 марта 2008/09 года 32.5 м									
2008/09	58.4	69.0	66.5	39.83	32.50	34.78	33.22	34.77	33.74
2009/10	87.3	91.4	92.9	38.74	32.59	34.52	32.59	34.52	32.99
2010/11	61.4	58.9	57.7	57.80	32.99	35.80	33.61	35.78	33.97
2011/12	93.0	96.1	99.0	37.86	32.60	34.23	32.60	34.23	33.09
Итого за период				57.8-37.86	32.99-32.5	35.8-34.23	33.61-32.59	35.78-34.23	33.97-32.99
Наполнение водохранилища на 1 марта 2008/09 года 32.0 м									
2008/09	58.4	69.0	66.5	39.83	32.00	34.34	32.74	34.33	33.25
2009/10	87.3	91.4	92.9	38.74	32.57	34.16	32.57	34.16	32.98
2010/11	61.4	58.9	57.7	57.80	32.98	35.79	33.60	35.77	33.96
2011/12	93.0	96.1	99.0	37.86	32.59	34.23	32.59	34.22	33.08
Итого за период				57.8-37.86	32.98-32	35.79-34.16	33.6-32.57	35.77-34.16	33.96-32.98
Наполнение водохранилища на 1 марта 2008/09 года 31.5 м									
2008/09	58.4	69.0	66.5	39.83	31.50	34.10	32.71	34.05	33.23
2009/10	87.3	91.4	92.9	38.74	32.55	34.14	32.55	34.14	32.95
2010/11	61.4	58.9	57.7	57.80	32.95	35.77	33.58	35.74	33.94
2011/12	93.0	96.1	99.0	37.86	32.56	34.20	32.56	34.20	33.06
Итого за период				57.8-37.86	32.95-31.5	35.77-34.1	33.58-32.55	35.74-34.05	33.94-32.95
Наполнение водохранилища на 1 марта 2008/09 года 31.0 м									
2008/09	58.4	69.0	66.5	39.83	31.00	33.73	32.65	33.68	33.17
2009/10	87.3	91.4	92.9	38.74	32.57	34.08	32.57	34.08	32.97
2010/11	61.4	58.9	57.7	57.80	32.97	35.78	33.60	35.76	33.96
2011/12	93.0	96.1	99.0	37.86	32.59	34.22	32.59	34.21	33.08
Итого за период				57.8-37.86	32.97-31	35.78-33.73	33.6-32.57	35.76-33.68	33.96-32.97

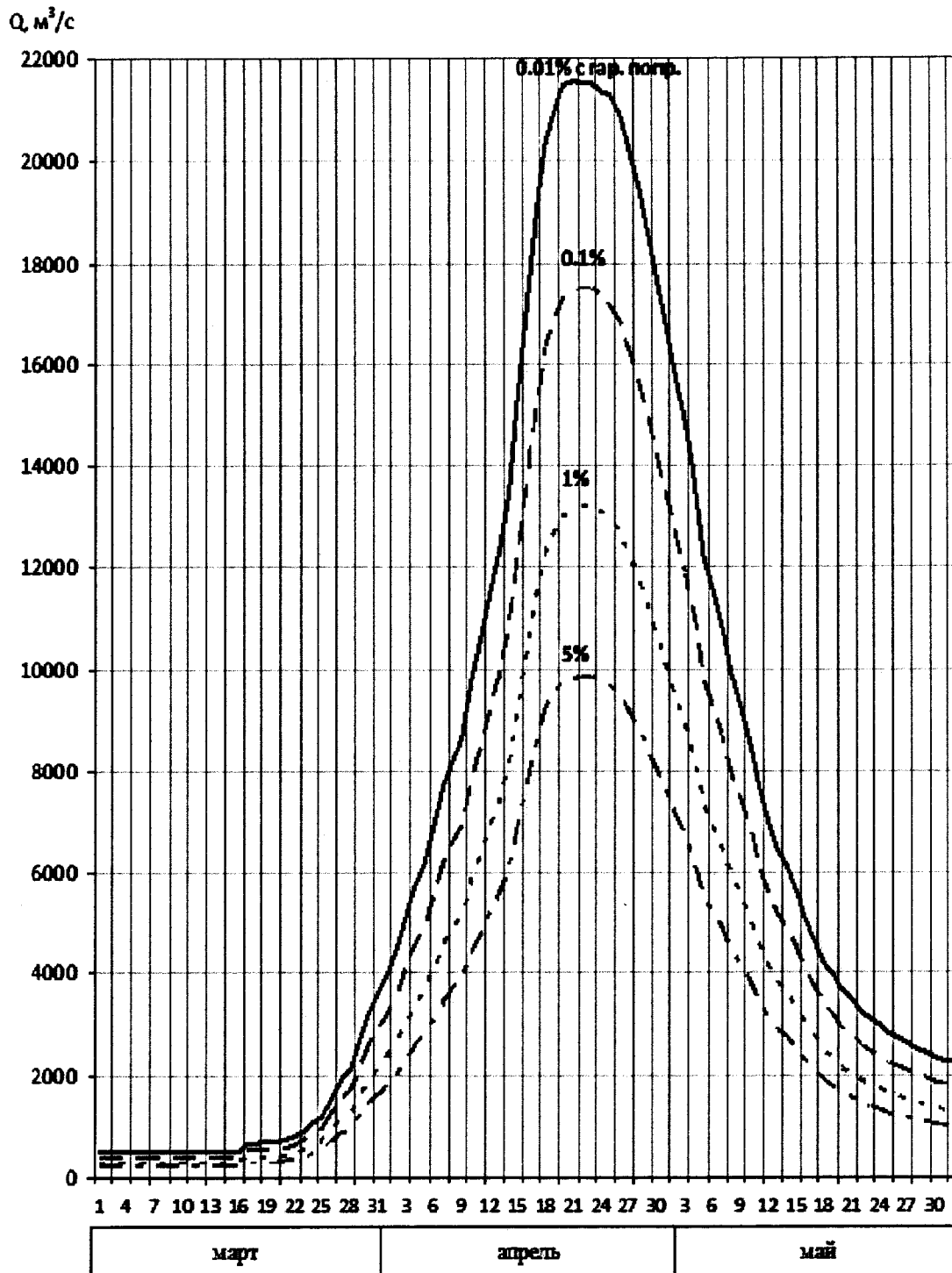
Приложение № 17
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Координаты гидрографов весеннего половодья (март-май) расчетной
обеспеченности в створе Цимлянского гидроузла (по модели 1917 г.)

Дата	Наблюденные значения расходов воды весной 1917 года, м ³ /с	Расход воды, м ³ /с			
		весенние половодья вероятностью превышения			
		0.01 % с г.п.	0.1%	1%	5%
1	170	499.00	412.32	308.14	232.21
2	170	499.00	412.32	308.14	232.21
3	170	499.00	412.32	308.14	232.21
4	170	499.00	412.32	308.14	232.21
5	173	499.00	412.32	308.14	232.21
6	173	499.00	412.32	308.14	232.21
7	177	499.00	412.32	308.14	232.21
8	177	499.00	412.32	308.14	232.21
9	177	499.00	412.32	308.14	232.21
10	183	499.00	412.32	308.14	232.21
11	183	499.00	412.32	308.14	232.21
12	183	499.00	412.32	308.14	232.21
13	183	499.00	412.32	308.14	232.21
14	183	499.00	412.32	308.14	232.21
15	186	499.00	412.32	308.14	232.21
16	186	515.00	425.54	318.02	239.65
17	186	672.03	535.03	391.52	301.60
18	186	687.19	547.24	400.74	308.48
19	186	703.29	560.22	410.53	315.78
20	186	719.08	572.96	420.16	322.95
21	202	733.33	584.48	428.92	329.43
22	215	828.83	660.78	485.27	372.43
23	225	922.80	735.91	540.84	414.76
24	225	1075.17	857.67	630.80	483.37
25	313	1187.02	947.18	697.17	533.80
26	376	1569.63	1252.86	922.87	706.05
27	444	1943.77	1551.97	1144.10	874.58
28	560	2114.33	1688.68	1245.87	951.58
29	914	2673.78	2136.18	1577.31	1203.71
30	1619	3235.43	2585.74	1910.82	1456.98
31	2182	3601.28	2878.13	2126.88	1621.73
32	2368	3957.78	3164.08	2340.14	1782.79
33	2426	4476.74	3580.15	2650.10	2017.15
34	2722	5187.45	4149.93	3074.50	2338.09
35	2751	5697.72	4559.71	3381.02	2568.87
36	2923	6198.76	4962.42	3682.88	2795.64
37	3147	6875.52	5506.15	4090.08	3101.83
38	3511	7712.50	6178.66	4593.81	3480.55
39	4001	8170.55	6548.03	4872.94	3688.46
40	4851	8630.17	6918.95	5153.81	3897.24
41	5704	9784.71	7847.55	5851.09	4420.11
42	6000	10563.47	8475.41	6325.34	4773.54
43	6970	11492.11	9224.12	6890.90	5195.01

Дата	Наблюденные значения расходов воды весной 1917 года, м ³ /с	Расход воды, м ³ /с			
		весенние половодья вероятностью превышения			
		0.01 % с г.п.	0.1%	1%	5%
44	7506	12238.76	9827.35	7348.89	5534.50
45	7904	13477.13	10826.13	8104.01	6096.71
46	8841	15273.77	12274.45	9197.68	6912.01
47	9951	17124.76	13767.78	10327.53	7752.58
48	11201	19086.81	15351.81	11528.05	8644.12
49	12450	20325.16	16354.99	12294.72	9208.54
50	13505	21052.78	16948.04	12754.63	9541.98
51	14072	21475.25	17296.00	13031.13	9737.40
52	14280	21553.41	17366.99	13099.59	9776.86
53	14436	21532.00	17520.00	13215.00	9863.00
54	14436	21532.00	17520.00	13215.00	9863.00
55	14176	21343.95	17366.99	13099.59	9776.86
56	14176	21283.51	17141.57	12914.78	9650.46
57	13301	20907.59	16831.16	12666.66	9476.17
58	12910	20295.85	16331.40	12276.99	9195.26
59	12450	19510.96	15692.96	11784.23	8836.21
60	11700	18717.77	15048.51	11288.23	8473.75
61	11201	17715.56	14236.75	10668.09	8017.03
62	10568	16691.76	13408.43	10037.03	7550.93
63	9857	15820.34	12703.24	9499.48	7154.13
64	9206	14847.85	11917.60	8903.06	6711.97
65	8542	13845.02	11108.31	8290.31	6256.45
66	7904	12223.01	9803.12	7309.15	5521.58
67	7290	11630.58	9324.44	6945.61	5252.18
68	6694	10844.16	8690.71	6467.48	4895.42
69	6060	9869.84	7906.96	5878.80	4454.13
70	5503	9290.66	7440.27	5526.78	4191.40
71	4996	8546.61	6841.99	5077.81	3854.51
72	4481	7711.28	6171.11	4575.87	3476.70
73	4049	6961.22	5568.94	4125.78	3137.57
74	3744	6445.15	5154.34	3815.35	2904.09
75	3408	6135.13	4904.78	3627.55	2763.58
76	3038	5613.42	4486.22	3315.23	2527.84
77	2759	5070.96	4051.38	2991.44	2282.90
78	2510	4623.63	3692.82	2724.49	2080.94
79	2198	4215.40	3365.72	2481.19	1896.68
80	1969	3965.38	3165.12	2331.47	1783.69
81	1740	3675.24	2932.65	2158.56	1652.74
82	1587	3488.00	2782.41	2046.42	1568.12
83	1423	3224.97	2571.83	1890.12	1449.49
84	1345	3115.73	2483.99	1824.21	1400.03
85	1257	2979.93	2375.05	1742.93	1338.67
86	1174	2829.38	2254.42	1653.21	1270.72
87	1110	2713.58	2161.56	1583.99	1218.42
88	1052	2645.92	2107.09	1542.98	1187.75
89	976	2526.44	2011.39	1471.89	1133.84
90	933	2443.09	1944.53	1421.99	1096.18
91	914	2332.64	1856.13	1356.43	1046.38
92	877	2294.19	1825.53	1334.07	1029.13
Объем стока, км ³	34.21	58.10	46.70	34.90	26.30

Гидрографы весеннего половодья (март-май) расчетной обеспеченности в створе
Цимлянского гидроузла (по модели 1917 г.)



Режим работы Цимлянского гидроузла при пропуске половодья вероятностью превышения 0.01%

Дата	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с		Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с		Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с		Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м		
	апрель	апрель		апрель	апрель			апрель	апрель			апрель	апрель
	апрель			апрель		апрель		апрель		апрель		апрель	
1	499	330	34.00	3958	3200	34.27	16692	19000	36.54				
2	499	330	34.01	4477	3700	34.29	15820	18700	36.47				
3	499	330	34.01	5187	4200	34.32	14848	18400	36.37				
4	499	330	34.02	5698	4700	34.35	13845	18050	36.26				
5	499	330	34.02	6199	5200	34.38	12223	16650	36.13				
6	499	330	34.03	6876	5800	34.42	11631	15250	35.99				
7	499	330	34.04	7713	6400	34.45	10844	13850	35.85				
8	499	330	34.04	8171	7000	34.50	9870	12450	35.74				
9	499	330	34.05	8630	7600	34.54	9291	11050	35.64				
10	499	330	34.05	9785	8200	34.57	8547	9650	35.57				
11	499	330	34.06	10563	8800	34.62	7711	8250	35.53				
12	499	330	34.07	11492	9400	34.68	6961	6850	35.50				
13	499	330	34.07	12239	10200	34.76	6445	5450	35.49				
14	499	330	34.08	13477	11000	34.82	6135	4750	35.52				
15	499	330	34.08	15274	11800	34.91	5613	4050	35.56				
16	515	330	34.09	17125	12600	35.03	5071	3350	35.61				
17	672	330	34.09	19087	13500	35.19	4624	3150	35.66				
18	687	330	34.10	20325	14400	35.38	4215	2950	35.70				
19	703	330	34.12	21053	15300	35.58	3965	2750	35.74				
20	719	330	34.13	21475	16200	35.78	3675	2550	35.77				
21	733	1100	34.14	21553	17100	35.96	3488	2350	35.80				
22	829	1100	34.13	21532	17600	36.10	3225	2150	35.83				
23	923	1100	34.12	21532	17900	36.22	3116	1950	35.86				
24	1075	1100	34.11	21344	18250	36.32	2980	1950	35.89				
25	1187	1100	34.11	21284	18500	36.41	2829	1950	35.92				
26	1570	1100	34.11	20908	18750	36.49	2714	1950	35.94				
27	1944	1100	34.13	20296	18950	36.55	2646	1950	35.96				
28	2114	1500	34.16	19511	19050	36.59	2526	1950	35.98				
29	2674	1900	34.18	18718	19100	36.60	2443	1950	35.99				
30	3235	2300	34.20	17716	19050	36.59	2333	1950	36.00				
31	3601	2700	34.24				2294	1950	36.00				

Режим работы Цимлянского гидроузла при пропуске половодья вероятностью превышения 0.1%

Дата	март			апрель			май		
	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м
1	412	1100	34.00	3164	1100	33.62	13408	13200	36.00
2	412	1100	33.97	3580	1100	33.70	12703	12500	36.00
3	412	1100	33.95	4150	1100	33.79	11918	11650	36.00
4	412	1100	33.92	4560	1165	33.91	11108	10800	36.00
5	412	1100	33.89	4962	1915	34.04	9803	9850	36.00
6	412	1100	33.86	5506	2665	34.14	9324	9000	36.00
7	412	1100	33.84	6179	3415	34.24	8691	8500	36.00
8	412	1100	33.81	6548	4165	34.34	7907	7700	36.00
9	412	1100	33.78	6919	4915	34.42	7440	7300	36.00
10	412	1100	33.76	7848	5665	34.48	6842	6600	36.00
11	412	1100	33.73	8475	6415	34.56	6171	5900	36.00
12	412	1100	33.70	9224	7165	34.63	5569	5300	36.00
13	412	1100	33.68	9827	7915	34.70	5154	4900	36.00
14	412	1100	33.65	10826	8665	34.77	4905	4700	36.00
15	412	1100	33.62	12274	9415	34.84	4486	4300	36.00
16	426	1100	33.59	13768	10165	34.94	4051	3800	36.00
17	535	1100	33.56	15352	10915	35.06	3693	3400	36.00
18	547	1100	33.54	16355	11665	35.21	3366	3100	36.00
19	560	1100	33.52	16948	12415	35.38	3165	3000	36.00
20	573	1100	33.50	17296	13165	35.53	2933	2600	36.00
21	584	1100	33.48	17367	13915	35.67	2782	2550	36.00
22	661	1100	33.46	17520	14665	35.79	2572	2300	36.00
23	736	1100	33.44	17520	15415	35.89	2484	2250	36.00
24	858	1100	33.42	17367	16165	35.96	2375	2100	36.00
25	947	1100	33.41	17142	16915	35.99	2254	2000	36.00
26	1253	1100	33.41	16831	16600	36.00	2162	1900	36.00
27	1552	1100	33.41	16331	16400	36.00	2107	1900	36.00
28	1689	1100	33.43	15693	15600	36.00	2011	1750	36.00
29	2136	1100	33.45	15049	14900	36.00	1945	1700	36.00
30	2586	1100	33.49	14237	14100	36.00	1856	1600	36.00
31	2878	1100	33.55				1826	1500	36.00

Режим работы Цимлянского гидроузла при пропуске половодья вероятностью превышения 1%

Дата	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с		Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с		Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с		Уровень верхнего бьефа, м
		март	апрель			апрель	май			апрель	май	
1	308	1100	2340	34.00	2340	1100	9900	33.36	10037	9900	36.00	
2	308	1100	2650	33.97	2650	1100	9300	33.41	9499	9300	36.00	
3	308	1100	3074	33.94	3074	1100	8700	33.47	8903	8700	36.00	
4	308	1100	3381	33.91	3381	1100	8000	33.55	8290	8000	36.00	
5	308	1100	3683	33.87	3683	1100	7200	33.64	7309	7200	36.00	
6	308	1100	4090	33.85	4090	1100	6700	33.74	6946	6700	36.00	
7	308	1100	4594	33.81	4594	1100	6250	33.85	6467	6250	36.00	
8	308	1100	4873	33.78	4873	1690	5700	33.99	5879	5700	36.00	
9	308	1100	5154	33.75	5154	2280	5300	34.10	5527	5300	36.00	
10	308	1100	5851	33.72	5851	2870	4800	34.20	5078	4800	36.00	
11	308	1100	6325	33.69	6325	3460	4400	34.30	4576	4400	36.00	
12	308	1100	6891	33.66	6891	4050	3900	34.40	4126	3900	36.00	
13	308	1100	7349	33.63	7349	4640	3600	34.49	3815	3600	36.00	
14	308	1100	8104	33.59	8104	5230	3300	34.59	3628	3300	36.00	
15	308	1100	9198	33.56	9198	5820	3100	34.68	3315	3100	36.00	
16	318	1100	10328	33.53	10328	6410	2800	34.80	2991	2800	36.00	
17	392	1100	11528	33.50	11528	7000	2500	34.94	2724	2500	36.00	
18	401	1100	12295	33.47	12295	7590	2200	35.09	2481	2200	36.00	
19	411	1100	12755	33.44	12755	8180	2050	35.25	2331	2050	36.00	
20	420	1100	13031	33.42	13031	8770	1900	35.41	2159	1900	36.00	
21	429	1100	13100	33.39	13100	9360	1800	35.56	2046	1800	36.00	
22	485	1100	13215	33.36	13215	9950	1700	35.69	1890	1700	36.00	
23	541	1100	13215	33.34	13215	10540	1550	35.80	1824	1550	36.00	
24	631	1100	13100	33.31	13100	11130	1450	35.89	1743	1450	36.00	
25	697	1100	12915	33.29	12915	11720	1400	35.95	1653	1400	36.00	
26	923	1100	12667	33.28	12667	12310	1350	35.99	1584	1350	36.00	
27	1144	1100	12277	33.27	12277	12200	1300	36.00	1543	1300	36.00	
28	1246	1100	11784	33.27	11784	11600	1240	36.00	1472	1240	36.00	
29	1577	1100	11288	33.28	11288	11100	1160	36.00	1422	1160	36.00	
30	1911	1100	10668	33.29	10668	10600	1120	36.00	1356	1120	36.00	
31	2127	1100		33.33			1100		1334	1100	36.00	

Режим работы Цимлянского гидроузла при пропуске половодья вероятностью превышения 5%

Дата	март			апрель			май		
	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м	Приток к водохранилищу, м ³ /с	Сброс в нижний бьеф, м ³ /с	Уровень верхнего бьефа, м
1	232.2	1100	34.00	1782.8	1100	33.19	7550.9	7500	36.00
2	232.2	1100	33.96	2017.2	1100	33.22	7154.1	6900	36.00
3	232.2	1100	33.93	2338.1	1100	33.25	6712	6500	36.00
4	232.2	1100	33.90	2568.9	1100	33.30	6256.4	6000	36.00
5	232.2	1100	33.86	2795.6	1100	33.35	5521.6	5400	36.00
6	232.2	1100	33.83	3101.8	1100	33.42	5252.2	5000	36.00
7	232.2	1100	33.80	3480.5	1100	33.50	4895.4	4700	36.00
8	232.2	1100	33.76	3688.5	1100	33.59	4454.1	4300	36.00
9	232.2	1100	33.73	3897.2	1100	33.69	4191.4	3900	36.00
10	232.2	1100	33.69	4420.1	1100	33.80	3854.5	3600	36.00
11	232.2	1100	33.66	4773.5	1100	33.93	3476.7	3300	36.00
12	232.2	1100	33.62	5195	1554	34.06	3137.6	2900	36.00
13	232.2	1100	33.59	5534.5	2008	34.19	2904.1	2600	36.00
14	232.2	1100	33.55	6096.7	2462	34.31	2763.6	2400	36.00
15	232.2	1100	33.52	6912	2916	34.43	2527.8	2300	36.00
16	239.7	1100	33.49	7752.6	3370	34.57	2282.9	2200	36.00
17	301.6	1100	33.45	8644.1	3824	34.72	2080.9	1900	36.00
18	308.5	1100	33.42	9208.5	4278	34.89	1896.7	1600	36.00
19	315.8	1100	33.39	9542	4732	35.06	1783.7	1450	36.00
20	323	1100	33.36	9737.4	5186	35.22	1652.7	1400	36.00
21	329.4	1100	33.33	9776.9	5640	35.38	1568.1	1350	36.00
22	372.4	1100	33.29	9863	6094	35.52	1449.5	1300	36.00
23	414.8	1100	33.27	9863	6548	35.65	1400	1180	36.00
24	483.4	1100	33.24	9776.9	7002	35.76	1338.7	1000	36.00
25	533.8	1100	33.21	9650.5	7456	35.85	1270.7	1000	36.00
26	706	1100	33.19	9476.2	7910	35.93	1218.4	1000	36.00
27	874.6	1100	33.17	9195.3	8364	35.98	1187.7	900	36.00
28	951.6	1100	33.16	8836.2	8818	36.00	1133.8	900	36.00
29	1203.7	1100	33.16	8473.7	8400	36.00	1096.2	900	36.00
30	1457	1100	33.16	8017	7800	36.00	1046.4	800	36.00
31	1621.7	1100	33.17				1029.1	800	36.00

Приложение № 18

к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Перечень действующих гидрологических постов и состав их информационных элементов в зонах формирования притока
воды к Цимлянскому водохранилищу на территории Российской Федерации, на Цимлянском водохранилище и в нижнем
бьефе Цимлянского гидроузла

Код поста	Река - пост	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Расстояние от устья, км	Площадь зеркала, км ²	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия, число, месяц, год		Принадлежность поста	Сведения о показателях гидрологического режима				
							высота	система высот	открыт	закрыт		уровни воды	расходы воды	мутность воды	расходы взвешенных и влекомых наносов	толщина льда и высота снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
78001	р. Дон - поселок городского типа Епифань	Дон	05010100312107000000014	1838.00		686.00	150.83	БС	04.08.1942		Центральное УГМС	+	-	-	-	+
78002	р. Дон - г. Данков	Дон	05010100312107000000014	1708.00		5020.00	123.18	БС	12.04.1942		Центрально-Черноземное УГМС	+	-	-	-	+
78004	р. Дон - г. Задонск	Дон	05010100312107000000014	1568.00		31100.00	98.09	БС	14.01.1890		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	-
78008	р. Дон - село Гремяче	Дон	05010100812107000000014	1395.00		59600.00	84.44	БС	07.03.1877		Центрально-Черноземное УГМС	+	-	-	-	-
78011	р. Дон - г. Лиски	Дон	05010100812107000000014	1282.00		69500.00	77.36	БС	23.06.1878		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78012	р. Дон - г. Павловск	Дон	05010101012107000000014	1160.00		84600.00	70.25	БС	13.09.1876		Центрально-Черноземное УГМС	+	-	-	-	+
78013	р. Дон - станция Казанская	Дон	05010101212107000000014	955.00		102000.00	57.98	БС	06.07.1877		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78016	р. Дон - хутор Хованский	Дон	05010300512107000000014	804.00		169000.00	48.03	БС	02.07.1931		Северо-Кавказское УГМС	+	+	-	-	+
78017	р. Дон - г. Серафимович	Дон	05010300512107000000014	784.00		204000.00	45.08	БС	08.02.1951		Северо-Кавказское УГМС	+	+	-	-	+
78021	р. Дон - станция Новогригорьевская	Дон	05010300512107000000014	658.00		208000.00	36.95	БС	10.07.1959		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
4000052	водохранилище Цимлянское - г. Калач-на-Дону	Цимлянское водохранилище	05010300921407000009397		2700.00	255000.00	28.00	БС	01.01.1952		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
4000060	водохранилище Цимлянское - село Ложки	Цимлянское водохранилище	05010300921407000009397		2700.00	255000.00	28.00	БС	07.04.1953		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-

Код поста	Река - пост	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Расстояние от устья, км	Площадь зеркала, км ²	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста			Период действия, число, месяц, год		Принадлежность поста	Сведения о показателях гидрологического режима			
							высота	система высот	открыт	закрыт	уровни воды		расходы воды	мутность воды	расходы взвешенных и влекомых наносов	толщина льда и высота снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4000079	водохранилище Цимлянское - поселок городского типа Нижний Чир	Цимлянское водохранилище	05010300921407000009397		2700.00	255000.00	28.00	БС	01.01.1952		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
4000087	водохранилище Цимлянское - хутор Суворовский	Цимлянское водохранилище	05010300921407000009397		2700.00	255000.00	28.00	БС	01.01.1952		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
4000095	водохранилище Цимлянское - хутор Красноярский	Цимлянское водохранилище	05010300921407000009397		2700.00	255000.00	28.00	БС	01.10.1952		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
4000036	водохранилище Цимлянское - Цимлянская ГЭС (верхний бьеф)	Цимлянское водохранилище	05010300921407000009397		2700.00	255000.00	28.00	БС	01.03.1952		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
78040	р. Дон - Цимлянская ГЭС (нижний бьеф)	Дон (Цимлянское водохранилище)	05010300912107000000014	333.00		255000.00	28.00	БС	01.12.1959		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
78801	р. Дон - станция Раздорская	Дон	05010500912107000000014	151.00		378000.00	1.21	БС	27.10.1916		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78803	р. Дон - станция Багаевская	Дон	05010500912107000000014	112.00		378000.00	0.84	БС	14.10.1904		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	+
78805	р. Дон - станция Старочеркасская	Дон	05010500912107000000014	76.00		414000.00	-0.43	БС	19.10.1904		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	+
78808	р. Дон - г. Аксай	Дон	05010500912107000000014	60.00		420000.00	-0.83	БС	16.10.1904		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	+
78810	р. Дон - г. Ростов-на-Дону	Дон	05010500912107000000014	44.00		421000.00	-0.09	БС	13.08.1976		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
78050	р. Красная Меча - г. Ефремов	Красная Меча (Красивый Мечь)	05010100112107000000535	133.00		3240.00	143.33	БС	01.08.1944		Центральное УГМС	+	+	+	+	+
78052	р. Сосна - деревня Ивань 2-я	Сосна (Быстрая Сосна)	05010100212107000000848	268.00		276.00	173.78	БС	14.07.1949		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78053	р. Сосна - слобода Беломестное	Сосна (Быстрая Сосна)	05010100212107000000848	136.00		7650.00	125.90	БС	23.06.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	+
78054	р. Сосна - г. Елец	Сосна (Быстрая Сосна)	05010100212107000000848	37.00		16300.00	106.93	БС	14.03.1927		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	+
78055	р. Тим - село Новые Савины	Тим	05010100212107000001050	52.00		909.00	154.57	БС	01.09.1927		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78078	р. Девица - село Девица	Девица, у города Семилуки	05010100812107000002310	12.00		1490.00	92.38	БС	15.09.1955		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78081	р. Воронеж - г. Липецк	Воронеж	05010100512107000002368	192.00		15300.00	94.96	БС	25.04.1914		Центрально-Черноземное УГМС	+	-	-	-	+
78082	р. Воронеж - г. Липецк	Воронеж	05010100512107000002368	186.00		15300.00	99.67	БС	11.07.1975		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	-

Код поста	Река - пост	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Расстояние от устья, км	Площадь зеркала, км ²	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия, число, месяц, год		Принадлежность поста	Сведения о показателях гидрологического режима				
							высота	система высот	открыт	закрыт		уровни воды	расходы воды	мутность воды	расходы взвешенных наносов	толщина льда и высота снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
78087	р. Воронеж - село Чертовицкое	Воронеж	050101006121070000002368	41.00		21000.00	90.10	БС	26.11.1928		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
4900025	водохранилище Воронежское - г. Воронеж	Воронежское водохранилище	050101006214070000010327		70.00	21500.00	87.72	БС	31.03.1972		Центрально-Черноземное УГМС	+	-	-	-	-
78092	р. Лесной Воронеж - село Заворонежское	Лесной Воронеж, составляющая р. Воронеж	050101005121070000002450	17.00		2000.00	114.66	БС	20.12.1931		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78611	р. Матыра - село Крутое	Матыра	050101004121070000002802	69.00		2670.00	108.47	БС	27.07.1977		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
4900068	водохранилище Матырское - г. Грязи	Матырское водохранилище	050101004214070000009439		45.00	5050.00	101.39	БС	10.10.1976		Центрально-Черноземное УГМС	+	-	-	-	-
4900076	водохранилище Матырское - село Ярулково	Матырское водохранилище	050101004214070000009439		45.00	5050.00	105.35	БС	14.07.1978		Центрально-Черноземное УГМС	+	-	-	-	-
78106	р. Тихая Сосна - г. Алексеевка	Тихая Сосна	050101007121070000003530	87.00		2060.00	89.93	БС	15.07.1941		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	-
78109	р. Битюг - поселок городского типа Мордово	Битюг	050101009121070000003774	308.00		903.00	123.53	БС	20.07.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78111	р. Битюг - г. Бобров	Битюг	050101009121070000003774	89.00		7340.00	82.75	БС	01.02.1928		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78112	р. Чигла - поселок Первомайский	Чигла	050101009121070000004184	35.00		508.00	101.50	БС	18.08.1958		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78125	р. Россошь - поселок городского типа Подгоренский	Россошь (Сухая Россошь)	050101012121070000004423	36.00		452.00	87.67	БС	01.11.1952		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	+
78130	р. Подгорная - г. Калач	Подгорная (Тудучевка)	050101011121070000004837	73.00		1790.00	80.49	БС	01.09.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	-
78132	р. Песковатка - станция Шумилинская	Песковатка	050101012121070000004980	37.00		572.00	83.56	БС	10.06.1950		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78135	р. Хопер - село Пановка	Хопер	050102001121070000005186	898.00		1120.00	152.62	БС	25.09.1936		Приволжское УГМС	+	+	+	+	+
78138	р. Хопер - г. Балашов	Хопер	050102001121070000005186	595.00		14300.00	100.88	БС	18.03.1914		Приволжское УГМС	+	+	+	+	+
78141	р. Хопер - г. Поворино	Хопер	050102001121070000005186	437.00		19100.00	89.29	БС	20.03.1878		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78142	р. Хопер - г. Новохоперск	Хопер	050102005121070000005186	323.00		34800.00	76.21	БС	04.04.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	+
78144	р. Хопер - хутор Бесплемянновский	Хопер	050102005121070000005186	244.00		44900.00	69.11	БС	20.08.1929		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78146	р. Хопер - хутор Барминский	Хопер	050102005121070000005186	132.00		57300.00	60.60	БС	01.03.1932		Северо-Кавказское УГМС	+	+	-	-	+
78614	р. Колышлей - село Карауловка	Колышлей	050102001121070000005254	42.00		616.00	157.13	БС	23.08.1962		Приволжское УГМС	+	+	+	+	+

Код поста	Река - пост	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Расстояние от устья, км	Площадь зеркала, км ²	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия, число, месяц, год		Принадлежность поста	Сведения о показателях гидрологического режима				
							высота	система высот	открыт	закрыт		уровни воды	расходы воды	мутность воды	расходы взвешенных и влекомых наносов	толщина льда и высота снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
78160	р. Карай - село Подгорное	Карай (Мокрый Карай)	05010200112107000006015	16.00		2620.00	99.22	БС	08.10.1936		Приволжское УГМС	+	+	+	+	+
78163	р. Ворона - село Чулановка	Ворона	05010200212107000006182	299.00		5560.00	121.14	БС	14.05.1914		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78164	р. Ворона - г. Уварово	Ворона	05010200212107000006182	135.00		9890.00	103.91	БС	30.09.1954		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78165	р. Ворона - г. Борисоглебск	Ворона	05010200212107000006182	4.00		13200.00	84.54	БС	11.09.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78170	р. Мокрая Панда - село Курдюки	Мокрая Панда	05010200212107000006724	53.00		73.30	150.76	БС	01.10.1958		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	+
78173	р. Савала - г. Жерлевка	Савала	05010200312107000007072	180.00		1790.00	103.73	БС	01.10.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78182	р. Бузулук - станица Преображенская	Бузулук	05010200412107000007576	171.00		3460.00	86.33	БС	11.07.1946		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78188	р. Кардаил - хутор Андреевский	Кардаил	05010200412107000007699	49.00		1310.00	94.00	БС	21.12.1955		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78191	р. Кумылга - хутор Ярской	Кумылга	05010200512107000007841	29.00		1220.00	63.91	БС	19.09.1936		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78196	р. Медведица - поселок городского типа Лысье Горы	Медведица	05010300112107000007903	463.00		7610.00	126.62	БС	02.11.1933		Приволжское УГМС	+	+	+	+	+
78202	р. Медведица - станица Арчинская	Медведица	05010300312107000007903	66.00		33700.00	63.51	БС	12.07.1927		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78205	р. Аткара - г. Аткарек	Аткара (Еткара, Иткара)	05010300112107000008108	2.50		1030.00	147.03	БС	06.07.1949		Приволжское УГМС	+	+	+	+	+
78620	р. Терса - село Казачка	Терса	05010300212107000008626	234.00		307.00	140.00	БС	01.09.1979		Приволжское УГМС	+	+	-	-	+
78218	р. Терса - поселок городского типа Елдань	Терса	05010300212107000008626	120.00		2860.00	112.96	БС	01.10.1941		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78224	р. Арчеда - хутор Нижнянский	Арчеда (Арчада)	05010300312107000009141	2.00		2050.00	64.51	БС	16.07.1935		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78225	р. Иловля - село Гвардейское	Иловля	05010300412107000009256	341.00		344.00	138.44	БС	13.09.1935		Приволжское УГМС	+	+	+	+	+
78229	р. Иловля - село Александровка	Иловля	05010300412107000009256	83.00		6520.00	50.50	БС	24.12.1916		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78231	р. Иловля - село Боровки	Иловля	05010300412107000009256	35.00		8730.00	40.26	БС	30.10.1959		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78613	р. Ольховка - село Клиновое	Ольховка (Ольховая, Ольховатка)	05010300412107000009379	13.00		796.00	74.02	БС	04.10.1978		Северо-Кавказское УГМС	+	+	-	-	+
78234	р. Тишанка - хутор Кузнецов	Тишанка	05010300512107000009453	7.00		795.00	37.57	БС	25.02.1949		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78235	р. Паньшинка - хутор Паньшино	Паньшинка (Паншинка, Сакарка)	05010300512107000009477	10.00		965.00	35.47	БС	08.10.1941		Северо-Кавказское УГМС	+	+	-	-	+

Код поста	Река - пост	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Расстояние от устья, км	Площадь зеркала, км ²	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия, число, месяц, год		Принадлежность поста	Сведения о показателях гидрологического режима				
							высота	система высот	открыт	закрыт		уровни воды	расходы воды	мутность воды	взвешенных и влекомых наносов	толщина льда и высота снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4000332	водохранилище Береславское - поселок Береславка	Береславское водохранилище	05010300621407000007471		15.20	268.00	59.92	БС	01.07.1953		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
78252	р. Чир - станция Обливская	Чир	05010300812107000009603	54.00		8470.00	39.15	БС	17.06.1923		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78261	р. Аксай Есауловский - хутор Волянский	Аксай Есауловский (Аксай, Гнилой Аксай)	05010300912107000010172	36.00		2110.00	36.76	БС	27.10.1925		Северо-Кавказское УГМС	+	+	-	-	+
78275	р. Северский Донец - село Киселево	Северский Донец (Северный Донец)	05010400112107000010689	1014.00		740.00	120.08	БС	01.10.1960		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	+
78277	р. Северский Донец - село Зеленая Поляна	Северский Донец (Северный Донец)	05010400112107000010689	999.00		1225.00	112.33	БС	01.11.2003		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78331	р. Северский Донец - г. Каменск-Шахтинский	Северский Донец (Северный Донец)	05010400512107000010689	196.00		78200.00	18.90	БС	22.02.1879		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	+
78334	р. Северский Донец - г. Белая Калитва	Северский Донец (Северный Донец)	05010400512107000010689	119.00		80900.00	14.14	БС	30.09.1932		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78343	р. Болховец - г. Белгород	Болховец (Гостенка, Искринка, Возовец)	05010400112107000010740	2.40		394.00	114.45	БС	16.08.1943		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78345	р. Нежелеть - г. Шебекино	Нежелеть (Ножель, Нежелеть)	05010400112107000010801	11.00		2070.00	104.35	БС	20.07.1944		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78391	р. Оскол - г. Старый Оскол	Оскол	05010400312107000011685	390.00		1540.00	121.98	БС	18.08.1927		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78393	р. Оскол - село Ниновка	Оскол	05010400312107000011685	309.00		6270.00	98.38	БС	10.08.1927		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	+
78394	р. Оскол - рабочий поселок Раздолье	Оскол	05010400312107000011685	212.00		8640.00	79.89	БС	01.08.1929		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	+
78404	р. Осколец - г. Старый Оскол	Осколец (Старый Осколец)	05010400312107000011790	2.00		494.00	123.29	БС	30.09.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	+	+	-
78410	р. Валуй - г. Валуйки	Валуй	05010400312107000012001	4.00		1290.00	80.13	БС	01.10.1932		Центрально-Черноземное УГМС	+	+	-	-	-
78499	р. Глубокая - хутор Астаховский	Глубокая	05010400512107000013860	24.00		1130.00	30.70	БС	12.06.1960		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
78501	р. Калитва - хутор Кулиновка	Калитва (Белая Калитва, Большая Калитва)	05010400612107000014064	225.00		1110.00	70.88	БС	17.09.1951		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+

Код поста	Река - пост	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Расстояние от устья, км	Площадь зеркала, км ²	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста		Период действия, число, месяц, год		Принадлежность поста	Сведения о показателях гидрологического режима					
							высота	система высот	открыт	закрыт		уровни воды	расходы воды	14	15	16	толщина льда и высота снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
78502	р. Калитва - село Ольховый Рог	Калитва (Белая Калитва, Большая Калитва)	05010400612107000014064	175.00		3240.00	57.00	БС	05.04.1926		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78503	р. Калитва - село Раздолье	Калитва (Белая Калитва, Большая Калитва)	05010400612107000014064	83.00		8060.00	31.16	БС	27.07.1929		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78504	р. Калитва - хутор Погорелов	Калитва (Белая Калитва, Большая Калитва)	05010400612107000014064	20.00		10500.00	18.28	БС	17.09.1933		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78507	р. Ольховая - село Кашары	Ольховая	05010400612107000014309	65.00		1020.00	73.35	БС	25.07.1941		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78509	р. Большая - поселок сельского типа Индустриальный	Большая (балка Большая)	05010400612107000014361	32.00		1890.00	3.00	БС	18.05.1945		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78510	р. Березовая - хутор Антоновка	Березовая (Березовка)	05010400612107000014453	95.00		1260.00	2.00	БС	01.08.1939		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78512	р. Лихая - хутор Бугураев	Лихая	05010400712107000014575	6.40		722.00	18.75	БС	21.06.1931		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78513	р. Быстрая - станция Скосырская	Быстрая	05010400712107000014605	128.00		2950.00	42.72	БС	28.11.1940		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78515	р. Быстрая - хутор Апаскин	Быстрая	05010400712107000014605	59.00		3730.00	27.91	БС	23.04.1960		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78519	р. Кундрючья - станция Владимировская	Кундрючья (Кондрючья)	05010400712107000014780	136.00		1120.00	78.88	БС	06.01.1930		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78529	р. Сал - слобода Большая Мартыновка	Сал (Джурак-Сал, Джурюк-Сал, Джурю)	05010500112107000014981	233.00		19100.00	14.44	БС	17.11.1999		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78623	р. Сал - хутор Балабинка	Сал (Джурак-Сал, Джурюк-Сал, Джурю)	05010500112107000014981	49.00		21000.00	0.57	БС	01.01.1982		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78563	р. Тузлов - село Несветай	Тузлов (Левый Тузлов)	05010500912107000016048	70.00		1910.00	7.69	БС	09.07.1932		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78568	р. Крепкая - слобода Большекрепинская	Крепкая (Большая Крепкая)	05010500912107000016109	4.00		568.00	28.80	БС	06.06.1941		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	
78638	р. Егорлык - село Привольное	Егорлык (Большой Егорлык)	05010500612107000016716	160.00		10600.00	37.00	БС	01.06.2001		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-	
78590	р. Егорлык - село Новый Егорлык	Егорлык (Большой Егорлык)	05010500612107000016716	32.00		14600.00	14.09	БС	10.01.1934		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+	

Код поста	Река - пост	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Расстояние от устья, км	Площадь зеркала, км ²	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста			Период действия, число, месяц, год		Принадлежность поста	Сведения о показателях гидрологического режима			
							высота	система высот	открыт	закрыт	уровни воды		расходы воды	мутность воды	расходы взвешенных и влекомых наносов	толщина льда и высота снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
78596	р. Ташла - село Донское	Ташла	05010500612107000016911	20.00		428.00	1110.82	БС	01.12.1938		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	-
4000115	Пролетарское - поселок Маньч	Пролетарское водохранилище	05010500721407000008884		830.00	28300.00	9.00	БС	05.11.1953		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
4000123	Пролетарское - Правый остров	Пролетарское водохранилище	05010500721407000008884		830.00	28300.00	9.00	БС	28.08.1967		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
4000158	Веселовское - хутор Дальний	Веселовское водохранилище	05010500821407000008890		302.00	30500.00	9.00	БС	01.07.1972		Северо-Кавказское УГМС	+	-	-	-	-
84008	р. Калаус - село Сергиевка	Калаус	05010500212108200000711	340.00		1590.00	197.35	БС	16.11.1929		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
84009	р. Калаус - г. Светлоград	Калаус	05010500212108200000711	255.00		4540.00	116.81	БС	11.06.1926		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
84011	р. Калаус - село Воздвиженское	Калаус	05010500212108200000711	60.00		9100.00	41.25	БС	07.12.1929		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	+
84019	р. Ула - село Старомарьевка	Ула	05010500212108200000964	9.20		273.00	241.05	БС	22.12.1945		Северо-Кавказское УГМС	+	+	+	+	-

Приложение № 19
к Правилам использования водных ресурсов
Цимлянского водохранилища,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 02 июня 2016 г. № 114

Форма документа, содержащего указания по ведению режимов работы
Цимлянского водохранилища

На бланке Донского БВУ
Дата, исх. номер

Генеральному директору
ООО «Лукойл-Экоэнерго»
.....
Начальнику Цимлянской ГЭС ООО «Лукойл-Экоэнерго»
....
Первому заместителю директора - главному диспетчеру
Филиала ОАО «СО ЕЭС» Ростовское РДУ
.....

Указания по ведению режима работы водохранилища

Цимлянской ГЭС ООО «Лукойл-Экоэнерго» установить на период
с _____ по _____ режим работы гидроузла Цимлянского
(дата и время) (дата и время)

водохранилища с суммарными сбросами в нижний бьеф:

_____,
(указываются сбросные расходы или диапазоны сбросных расходов с уточнением интервала их осреднения)

при следующих ограничениях:

_____.
(при необходимости указываются предельные отметки уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла, минимальные суммарные сбросы, предельные интенсивности наполнения/сработки водохранилища, другие ограничения).

Указания довести до исполнителей посредством стационарной и мобильной телефонной связи
в срок до _____.
(дата и время)

Филиалу ОАО «СО ЕЭС» Ростовское РДУ при составлении диспетчерских графиков нагрузки Цимлянской ГЭС в составе энергосистемы учитывать ограничения, изложенные в настоящих указаниях.

Контактное лицо _____, телефон _____,
e-mail _____.

Руководитель (подпись) ФИО
М.П.