



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

П Р И К А З

Москва



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 70237

от "27" сентября 2022 г.

26 января 2022 г.

№ 15

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

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

Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов Угличского водохранилища на р. Волге.

Настоящий приказ действует до 31 декабря 2036 г.

Врио руководителя

В.А. Никаноров

¹ Пункт 4 Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349.

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

Утверждены
приказом Федерального агентства
водных ресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Правила использования водных ресурсов Угличского водохранилища на р. Волге

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации¹, пунктом 4 Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349², и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17³.

2. Настоящие Правила определяют режим использования, в том числе режим наполнения и сработки, Угличского водохранилища.

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

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Угличский гидроузел, образующий Угличское водохранилище на р. Волге, расположен выше города Углич в 697 км от истока и в 2834 км от устья р. Волги, является третьим гидроузлом от истока р. Волги, входящим в состав Волжско-Камского каскада гидроузлов. Схема Волжско-Камского каскада водохранилищ приведена в приложении № 1 к настоящим Правилам. Подпор от Угличского гидроузла распространяется до Ивановского гидроузла.

Угличское водохранилище расположено в Тверской и Ярославской областях, частный водосбор между створами Ивановского и Угличского гидроузлов расположен на территории Тверской, Ярославской, Владимирской и Московской областей.

¹ Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; 2021, № 27, ст. 5130.

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

³ Зарегистрирован Минюстом России 4 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

5. В состав основных сооружений Угличского гидроузла входят: земляная плотина, двухъярусная водосбросная плотина, здание гидроэлектростанции (далее – ГЭС), однокамерный односторонний судоходный шлюз, сопрягающие земляные дамбы.

Угличское водохранилище относится к равнинному, русловому типу. Полезный объем водохранилища позволяет осуществлять ограниченное сезонное, недельное и суточное регулирование стока р. Волги.

6. Строительство Угличского гидроузла было начато в 1939 году, закончено в 1942 году. Перекрытие русла р. Волги в створе Угличского гидроузла осуществлено в октябре 1939 года. Впервые Угличское водохранилище было наполнено до отметки нормального подпорного уровня (далее – НПУ) 112,82 м в 1943 году. Первый гидроагрегат Угличской ГЭС был введен в эксплуатацию в декабре 1940 года, второй – в марте 1941 года. В промышленную эксплуатацию Угличский гидроузел принят в 1955 году.

7. Технический проект Угличского гидроузла (далее – Технический проект) выполнен Управлением строительства гидротехнических узлов «Волгострой» НКВД СССР.

Проектная документация Угличского гидроузла и водохранилища хранится в архиве Угличской ГЭС.

8. Угличский гидроузел и образованное им водохранилище имеют комплексное назначение. Водные ресурсы водохранилища используются для энергетики, водного транспорта, сельского и рыбного хозяйства, водоснабжения.

Угличское водохранилище совместно с Ивановским обеспечивает работу Угличской ГЭС в режиме суточного регулирования. Водохранилище обеспечивает судоходные глубины на участке от Ивановского до Угличского гидроузла и пропуск судов через Угличский шлюз. Современное использование водохранилища совпадает с использованием, предусмотренным Техническим проектом.

9. Ранее для Угличского водохранилища действовали Основные положения правил использования водных ресурсов водохранилища Угличской ГЭС на р. Волге, утвержденные Государственным комитетом Совета Министров РСФСР по водному хозяйству 28 июня 1962 г. (далее – Основные положения).

10. В 1998 году отметка минимальной допустимой сработки – уровня мертвого объема (далее – УМО) Угличского водохранилища была повышена с 107,32 м до 108,82 м. В результате полезный объем между отметками НПУ и УМО сократился с 809 млн.м³ до 674 млн.м³, соответствующие изменения были внесены в Основные положения приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 17 февраля 1998 г. № 47 «О внесении изменений в «Основные положения правил использования водных ресурсов водохранилища Угличской ГЭС на р. Волге» (РВ-107-62)».

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

12. При строительстве Угличского гидроузла и в действовавших ранее документах использовалась система высот «Волгостроя». В настоящих Правилах все высотные отметки приведены в Балтийской системе высот 1977 года. Для пересчета отметок из системы «Волгостроя» в Балтийскую систему использована поправка минус 0,18 м.

III. Основные характеристики водотока

13. Плотина Угличского гидроузла расположена выше города Углич в 2834 км от устья р. Волги.

Общая площадь водосбора Угличского водохранилища – 60000 км², площадь частного водосбора между створами Ивановского и Угличского гидроузлов – 19000 км².

Наиболее крупными в бассейне Угличского водохранилища являются р. Медведица, р. Кашинка и р. Нерль.

В Угличское водохранилище поступает сток, зарегулированный Верхневолжским и Ивановским водохранилищами на р. Волге, Вазузским водохранилищем на р. Вазузе. Из Вышневолоцкого водохранилища по руслу р. Тверцы в Ивановское водохранилище осуществляется переброска стока со среднемноголетним объемом примерно 0,8 км³ в год.

14. Параметры естественного годового стока р. Волги в створе Угличского гидроузла:

№ п/п	Характеристика	Единица измерения	Значение
1	Средний многолетний объем стока за период 1914/15-2010/11 гг.	км ³	12,5
2	Объем стока в многоводный 1991/92 г.	км ³	21,3
3	Объем стока в маловодный 1921/22 г.	км ³	4,0
4	Максимальный наблюдаемый среднесуточный расход воды (1966 г.)	м ³ /с	9900
5	Максимальный наблюдаемый среднедекадный расход воды (1929 г.)	м ³ /с	6780
6	Минимальный наблюдаемый среднемесечный расход воды (1963 г.)	м ³ /с	35,3
7	Коэффициент изменчивости объемов годового стока C_v	-	0,25
8	Коэффициент асимметрии C_s	-	2 C_v

Обеспеченность объемов естественного годового стока:

Обеспеченность, %	1	5	10	25	50	75	90	95	97
Объем стока, км ³	20,9	18,0	16,6	14,4	12,2	10,3	8,7	7,9	7,4

Кривая обеспеченности объема годового стока (апрель-март) в створе Угличского гидроузла на р. Волге за 1914/15-2010/11 годы представлена в приложении № 3 к настоящим Правилам.

Распределение объемов естественного годового стока по сезонам года для различных по водности лет:

Показатель	Весна (III-V)	Лето-осень (VI-XI)	Зима (XII-II)	Год (III-II)
Маловодный 1975/76 г. (обеспеченность $\approx 95\%$)				
Объем стока, км ³	6,0	1,1	0,8	7,9
Доля от годового стока, %	76,7	13,8	9,5	100
Средневодный 1977/78 г. (обеспеченность $\approx 50\%$)				
Объем стока, км ³	8,8	2,6	1,9	13,2
Доля от годового стока, %	66,4	19,5	14,1	100
Многоводный 1953/54 г. (обеспеченность $\approx 5\%$)				
Объем стока, км ³	9,8	4,8	2,8	17,3
Доля от годового стока, %	56,4	27,7	15,9	100

15. Водный режим рек бассейна Угличского водохранилища характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчиво продолжительной зимней меженью. Зимние паводки, вызванные таянием снега, проходят редко. Большей частью к зимним паводкам относятся паводки смешанного происхождения от выпадений дождей и таяния снега, которые наблюдаются обычно в первую половину зимы (в ноябре-декабре).

Подъем уровня воды в весеннее половодье на реках бассейна Угличского водохранилища начинается обычно в 1-й декаде апреля. Ранние и поздние сроки начала половодья отличаются от средних на 15-20 дней. Подъем уровня воды во время половодья происходит быстро и интенсивно, продолжительность его составляет в среднем одну треть общей продолжительности половодья. Как правило, наивысшие уровни весеннего половодья являются наивысшими в году. Половодье обычно бывает одновершинным, однако в отдельные годы, при заморозках, могут наблюдаться два и более пиков подъема уровней воды. На малых реках бассейна раз в несколько лет наблюдаются заторы и последующие за ними подъемы уровней воды.

Спад половодья проходит менее интенсивно, чем подъем. На большинстве рек половодье заканчивается в конце апреля – середине мая. Средняя продолжительность половодья составляет 30-45 дней. Весеннее половодье сменяется периодом низких уровней воды – летне-осенней меженью. Наименьшие уровни в период открытого русла наблюдаются преимущественно в июле-августе. Ранние сроки низших уровней могут наблюдаться в мае, сразу после окончания весеннего половодья, поздние – в ноябре, перед появлением на реках ледовых явлений. Летне-осенняя межень почти ежегодно нарушается дождевыми паводками, количество и величина которых изменяются по годам.

16. Статистические параметры естественного максимального стока:

Параметры				Максимальные расходы воды (м³/с) и объемы стока (км³) вероятностью превышения, %					
$\bar{q}_{\text{макс.}}$, м³/с	$\bar{W}$, км³	C_v	C_s	0,01		0,1	1	5	10
				с гарантийной поправкой	-				
Максимальные расходы воды									
5013	-	0,38	2C _v	14120	13260	11800	10010	8410	7630
Объемы стока весеннего половодья									
-	7,04	0,28	2C _v	17,9	16,9	14,8	12,4	10,6	9,7

Кривая обеспеченности объема стока за половодье в створе Угличского гидроузла на р. Волге за 1914/15-2010/11 годы приведена в приложении № 4 к настоящим Правилам, кривая обеспеченности максимальных расходов весеннего половодья в створе Угличского гидроузла на р. Волге за 1914-2010 годы – в приложении № 5 к настоящим Правилам.

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

17. План расположения гидротехнических сооружений Угличского гидроузла представлен в приложении № 6 к настоящим Правилам.

В состав основных сооружений Угличского гидроузла входят: русловая земляная плотина (плотина земляная № 4, глухая намывная), водосбросная железобетонная двухъярусная плотина (плотина бетонная № 1, водосливная с донными водосбросами), здание ГЭС (здание ГЭС речное, не совмещенное), судоходный шлюз (судоходный шлюз № 10У), сопрягающие земляные дамбы (сооружение № 49), крепление правого берега верхнего бьефа, дамба № 40 (земляная насыпная).

18. Русловая земляная плотина, сопрягающая бетонные сооружения правого и левого берегов, имеет длину 314 м. Высота плотины составляет 24-27 м, отметка гребня – 115,82 м. Ширина по гребню – 25,0 м, максимальная ширина по низу (включая банкет) – 188,0 м.

В низовом клине тела плотины устроена сплошная противофильтрационная диафрагма. По гребню плотины проходит автомобильная дорога шириной 8,5 м.

19. Водосливная бетонная плотина двухъярусного типа имеет высоту 30,3 м и длину 182 м. Плотина разделена температурно-осадочными швами, выполненными по середине бычков, на семь секций шириной 26 м каждая (19,8 м в свету). Каждое из семи отверстий по высоте разделено на два яруса. Верхний ярус, пропускающий около 27% расчетного расхода воды и ледоход, перекрывается сегментным затвором высотой 5,4 м. Нижний ярус, имеющий высоту 4,0 м и пропускающий около 73% расчетного расхода воды, перекрывается плоским затвором. Перед эксплуатационными затворами установлено аварийно-ремонтное ограждение, представляющее собой шандорную стенку размером 19,8×19,5 м, состоящую из четырех секций. Со стороны нижнего бьефа также предусмотрено шандорное ограждение скользящего типа.

Для гашения энергии в нижнем бьефе предусмотрены водобой и рисберма, имеющие общую длину 218 м, из которых 90 м – собственно водобой с двумя рядами зубчатых гасителей высотой 2,5 м каждый. За первым рядом гасителей в плите водобоя устроены разгрузочные дренажные отверстия. Плита водобоя положена на мощный обратный фильтр. За водобоем следует рисберма в форме ковша длиной 128 м, которая на протяжении последних 40 м закреплена железобетонным тюфяком.

Маневрирование эксплуатационными затворами производится стационарными подъемными механизмами, установленными на бычках плотины. Установка шандорного заграждения в верхнем бьефе производится двумя мостовыми кранами грузоподъемностью 310 тонн каждый, обслуживающими также машинный зал ГЭС. Шандорные заграждения в нижнем бьефе устанавливаются специальной передвижной лебедкой грузоподъемностью 50 тонн.

Кривые пропускной способности одного пролета водосливной плотины Угличского гидроузла в зависимости от уровня воды у плотины и в нижнем бьефе представлены в приложении № 7 к настоящим Правилам.

20. Для водосливной плотины установлен следующий порядок маневрирования затворами:

- сначала равномерно по всему фронту плотины поднимаются донные затворы. Затворы поднимаются последовательно (один за другим). Не следует поднимать затворы одновременно во избежание недопустимой волны в нижнем бьефе. В целях недопущения удара топляков об уплотняющий нож затвора минимальная высота поднятия затвора над порогом устанавливается равной 1 м. По возможности затворы должны подниматься на одну и ту же величину;

- при открытии донных затворов на 2,5 м, их дальнейший подъем осуществляется после открытия сегментных затворов. Сегментные затворы открываются сразу на полную высоту;

- донные затворы не следует задерживать в интервале поднятия от 3 м до полного открытия (4,3 м), когда уплотняющий нож затвора поднят выше потолка горловины донного отверстия, вне непосредственного воздействия потока;

- уменьшение расхода воды производится в обратном порядке, равномерно по всему фронту плотины. В первую очередь закрываются донные затворы до высоты 2,5 м, затем закрываются сегментные затворы в соответствующих пролетах. Далее закрываются донные затворы до высоты поднятия 1 м каждый, затем затворы закрываются полностью, последовательно один за другим.

В случае необходимости допускаются отклонения от указанной последовательности маневрирования затворами, не нарушающие изложенные общие принципы и ограничения.

21. Здание ГЭС (гравитационное, руслового типа) имеет отметку гребня 115,82 м. Длина здания ГЭС вместе с монтажной площадкой составляет 91,0 м, ширина – 73,0 м. Максимальная строительная высота здания – 72,3 м.

Изначально Угличская ГЭС была оборудована двумя гидроагрегатами с поворотными лопастными турбинами типа 91-ВБ-900 с максимальной пропускной способностью 590 м³/с и генераторами типа 1250/170-96 мощностью 55 МВт. В 2009-2011 годах была осуществлена замена гидроагрегата № 2 на новый, имеющий

номинальную мощность 65 МВт и максимальную пропускную способность 600 м³/с. С декабря 2011 года установленная мощность Угличской ГЭС составляет 120 МВт.

Расходная характеристика гидроагрегата № 1 Угличской ГЭС с турбиной ПЛ 91-ВБ-900 приведена в приложении № 8 к настоящим Правилам, эксплуатационная характеристика гидроагрегата № 1 Угличской ГЭС на линиях ограничения по расходу и мощности – в приложении № 9 к настоящим Правилам. Эксплуатационная характеристика гидротурбины № 2 Угличской ГЭС представлена в приложении № 10 к настоящим Правилам, эксплуатационная характеристика гидроагрегата № 2 Угличской ГЭС на линиях ограничения по расходу и мощности – в приложении № 11 к настоящим Правилам.

22. Сопрягающая дамба расположена на правом берегу Угличского водохранилища. Одной стороной дамба примыкает к монтажной площадке ГЭС, другой – к коренному берегу р. Волги. Отметка гребня дамбы составляет 115,82 м (на 3 м выше отметки НПУ), высота насыпной части дамбы – 8-11 м. Ширина дамбы по гребню составляет от 50 м до 80 м, длина – 1240 м.

23. Сооружение № 49 является креплением правого берега отводящего канала. Общая длина сооружения – 930 м. Гребень сооружения по проекту имеет отметку 107,82 м.

24. Судходный шлюз бетонный однокамерный, односторонний. Сведения об ограничениях по использованию судходного шлюза отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилища

25. Основные параметры Угличского водохранилища:

№ п/п	Параметр	Единица измерения	Значение параметра
1	2	3	4
25.1. Характерные уровни воды в водохранилище			
1	Нормальный подпорный уровень (НПУ)	м	112,82
2	Уровень принудительной предполоводной сработки (далее – УПС)	м	109,32
3	Минимальный допустимый (уровень мертвого объема, УМО)	м	108,82
4	Минимальный навигационный уровень (далее – МНУ)	м	110,82
5	Проектный форсированный подпорный уровень при пропуске максимальных расходов воды вероятностью превышения 0,1% (далее – ФПУ)	м	113,22
6	Максимально допустимый уровень кратковременного превышения отметки НПУ	м	113,02
	Расчетный максимально допустимый уровень при пропуске максимальных расходов воды вероятностью превышения:		
	- 0,1%	м	113,02
	- 1%	м	113,02

№ п/п	Параметр	Единица измерения	Значение параметра
1	2	3	4
25.2. Топографические характеристики водохранилища			
1	Площадь зеркала:		
	- при ФПУ 113,22 м	км ²	266,6
	- при отметке 113,02 м	км ²	260,0
	- при НПУ 112,82 м	км ²	249,0
	- при УМО 108,82 м	км ²	111,0
2	Полный статический объем:		
	- при ФПУ 113,22 м	км ³	1,34
	- при отметке 113,02 м	км ³	1,30
	- при НПУ 112,82 м	км ³	1,25
	- при УПС 109,32 м	км ³	0,63
	- при УМО 108,82 м	км ³	0,57
3	Полезный объем между отметками НПУ и УМО	км ³	0,68
4	Объем принудительной предполоводной сработки между отметками НПУ и УПС	км ³	0,62
5	Статический объем форсировки между отметками ФПУ и НПУ	км ³	0,09
6	Статический объем форсировки между отметками 113,02 м и НПУ	км ³	0,05
7	Объем навигационной сработки между отметками НПУ и МНУ	км ³	0,41
8	Объем судоходной призмы между отметками МНУ и УМО	км ³	0,27
25.3. Водопропускные сооружения гидроузла			
1	Верхние отверстия водосливной плотины:		
	- число верхних отверстий	ед.	7
	- максимальная пропускная способность одного отверстия при полном открытии и уровне воды в верхнем бьефе на отметке НПУ	м ³ /с	450
2	Донные отверстия водосливной плотины:		
	- число отверстий	ед.	7
	- максимальная пропускная способность одного отверстия при полном открытии всех отверстий и уровне воды в верхнем бьефе на отметке НПУ	м ³ /с	1250
3	Гидроагрегаты:		
	- число агрегатов	ед.	2
	- максимальная суммарная пропускная способность турбин ГЭС	м ³ /с	1190
4	Максимальная суммарная пропускная способность гидроузла при отметке НПУ, в том числе:	м ³ /с	11900
	- верхние отверстия водосливной плотины	м ³ /с	3150
	- нижние отверстия водосливной плотины	м ³ /с	8750
	- турбины	м ³ /с	0

№ п/п	Параметр	Единица измерения	Значение параметра
1	2	3	4
5	Максимальная суммарная пропускная способность гидроузла при отметке ФПУ, в том числе:	м³/с	12250
	- верхние отверстия водосливной плотины	м³/с	3395
	- нижние отверстия водосливной плотины	м³/с	8855
	- турбины	м³/с	0
При вычислении максимальных пропускных способностей гидроузла при отметке НПУ (11900 м³/с) и при отметке ФПУ (12250 м³/с) принято, что гидроагрегат № 1 не работает при напоре менее 8,0 м; гидроагрегат № 2 не работает при напоре менее 9,0 м.			
25.4. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла			
1	Средний многолетний	м³/с	339
2	Расчетный среднемесячный вероятностью превышения 95%	м³/с	30
3	Максимальный среднедекадный	м³/с	3220
4	Расчетный минимальный среднесуточный в период навигации	м³/с	19
5	Расчетный минимальный среднесуточный в межнавигационный период	м³/с	30
6	Базовый (санитарный)	м³/с	-
25.5. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла			
1	При среднемноголетнем расходе воды (при отметке НПУ 101,81 м у плотины Рыбинского гидроузла)	м	101,86
2	При среднемесячном расходе воды вероятностью превышения 95% (при отметке НПУ 101,81 м у плотины Рыбинского гидроузла)	м	101,82
3	При расчетном минимальном среднесуточном расходе воды в период навигации (при отметке НПУ 101,81 м у плотины Рыбинского гидроузла)	м	101,81
4	При расчетном минимальном среднесуточном расходе воды в межнавигационный период (при отметке НПУ 101,81 м у плотины Рыбинского гидроузла)	м	101,82
5	Максимальный расчетный среднедекадный	м	103,62
25.6. Основные показатели использования водных ресурсов водохранилища			
1	Гарантированный расход воды в нижнем бьефе в период навигации обеспеченностью:		
	- 80%	м³/с	45
	- 85%	м³/с	39
	- 90%	м³/с	35
2	Гидросиловое оборудование Угличской ГЭС:		
	- количество агрегатов	ед.	2
	- номинальная мощность агрегата № 1	МВт	55
	- номинальная мощность агрегата № 2	МВт	65
	- расчетный по мощности напор турбин:		
	- № 1	м	12,3
	- № 2	м	12,6
	- установленная мощность Угличской ГЭС	МВт	120

№ п/п	Параметр	Единица измерения	Значение параметра
1	2	3	4
3	Зимняя мощность обеспеченностью:		
	- 90%	МВт	13,7
	- 95%	МВт	12,5
4	Годовая выработка электроэнергии:		
	- средняя многолетняя	млн.кВт·ч	247
	- максимальная расчетная по расчетному гидрологическому ряду	млн.кВт·ч	502
	- обеспеченностью 75%	млн.кВт·ч	185
	- обеспеченностью 90%	млн.кВт·ч	150
	- обеспеченностью 95%	млн.кВт·ч	133
25.7. Расчетный средний многолетний водохозяйственный баланс Углицкого водохранилища			
1	Приходные статьи		
	Сток в нижнем бьефе Ивановского гидроузла	км³/год	7,04
	Боковой приток	км³/год	3,72
	Всего	км³/год	10,76
2	Расходные статьи		
	Поступление воды в нижний бьеф, всего		10,70
	в том числе:		
	- через водослив	км³/год	1,09
	- фильтрация	км³/год	0,13
	- шлюзование	км³/год	0,25
	- через турбины	км³/год	9,23
	Потери воды на дополнительное испарение (включают разность между испарением и осадками над зеркалом водохранилища)	км³/год	0,05
	Безвозвратное водопотребление	км³/год	0,01
	Всего	км³/год	10,76
3	Коэффициент энергетического использования стока		0,86
25.8. Максимальные расходы и уровни воды в нижнем бьефе гидроузла			
1	Максимальные расходы воды в нижнем бьефе вероятностью превышения:		
	- 0,1%	м³/с	10370
	- 1%	м³/с	8800
	- 5%	м³/с	7490
	- 10%	м³/с	6850
2	Максимальные уровни воды в нижнем бьефе вероятностью превышения:		
	- 0,1%	м	106,95
	- 1%	м	105,89
	- 5%	м	104,95
	- 10%	м	104,49

Кривые зависимостей площади зеркала и статических объемов Угличского водохранилища на р. Волге от уровня воды у плотины гидроузла представлены в приложении № 12 к настоящим Правилам, интерполяционная таблица статических объемов Угличского водохранилища – в приложении № 13 к настоящим Правилам, интерполяционная таблица площадей зеркала Угличского водохранилища – в приложении № 14 к настоящим Правилам.

Кривая зависимости расходов от уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла с учетом подпора от Рыбинского гидроузла (при отсутствии ледового покрова) представлена в приложении № 15 к настоящим Правилам, кривая зависимости расходов от уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла с учетом подпора от Рыбинского гидроузла (при наличии ледового покрова) – в приложении № 16 к настоящим Правилам.

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

26. Для Угличского водохранилища не установлены следующие требования и ограничения:

- предельные отметки наполнения и сработки водохранилища, отнесенные к определенным календарным периодам;
- допустимые продолжительности стояния уровней воды на предельных отметках;
- допустимые интенсивности подъема и снижения уровней верхнего бьефа;
- максимальные допустимые расходы воды через отдельные водопропускные сооружения гидроузла водохранилища и их допустимые сочетания;
- максимально допустимые отметки уровней воды в нижнем бьефе гидроузла по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения.

27. Минимально допустимый напор, обеспечивающий нормальную работу гидроагрегата № 1, составляет 8,0 м; для гидроагрегата № 2 минимально допустимый напор равен 9,0 м.

28. Максимально допустимый напор на Угличском шлюзе составляет 14,5 м.

29. Допустимый порядок маневрирования затворами водосливной плотины приведен в пункте 20 настоящих Правил.

30. Требования и ограничения, накладываемые на режим использования водных ресурсов Угличского 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, не установлены.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

31. Водные ресурсы Угличского водохранилища используются в интересах следующих основных водопользователей:

- гидроэнергетика;

- водный транспорт;
- коммунальное и промышленное водоснабжение;
- рыбное хозяйство;
- сельское хозяйство;
- рекреация.

32. Угличская ГЭС выполняет следующие функции в Единой энергетической системе России:

- генерация активной и реактивной мощности и выработка электроэнергии;
- участие в суточном и недельном регулировании графиков нагрузки;
- участие в общем первичном регулировании частоты;
- участие в оперативном и автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков мощности, в том числе за счет использования резерва мощности в аварийных ситуациях в энергосистеме;
- автоматическое противоаварийное управление;
- регулирование напряжения в контрольных пунктах.

Для учета требований электроэнергетики в части необходимости проведения ремонтов сетевого оборудования, влияющего на режим загрузки Угличской ГЭС, и выполнения регулирующих функций Угличской ГЭС в энергосистеме, допускается поддержание уровней воды в верхнем бьефе у плотины Угличского гидроузла в диапазоне отметок не менее 0,5 м.

33. Требования водного транспорта к режиму работы Угличского гидроузла в период навигации сводятся к поддержанию уровня воды у плотины гидроузла не ниже отметки 110,82 м и в обеспечении необходимых объемов воды на шлюзование.

34. Требования рыбного хозяйства направлены на сохранение водных биологических ресурсов, среды обитания, условий воспроизводства и рациональное использование их запасов. С целью поддержания благоприятных условий обитания и воспроизводства водных биологических ресурсов при проведении предполоводной сработки водохранилища понижение уровня воды должно осуществляться постепенно.

С целью создания благоприятных условий весеннего нереста рыб Угличское водохранилище должно наполняться до отметки НПУ не позднее начала 2-й декады апреля. Требование выполняется с обеспеченностью 6% в соответствии с расчетами обеспеченности уровней воды у плотины Угличского гидроузла.

В период нереста промысловых рыб (ориентировочно 40 суток: с 1 мая по 10 июня) после наполнения водохранилища до НПУ уровень воды в верхнем бьефе у плотины Угличского гидроузла поддерживается на отметках, близких к НПУ (при допустимом диапазоне колебаний уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах $\pm 0,2$ м). Требование по поддержанию уровня воды в Угличском водохранилище в пределах отметок 112,62-113,02 м в период с 1 мая по 10 июня выполняется с обеспеченностью 90%.

35. Безвозвратный забор воды из водохранилища для нужд коммунально-бытового водоснабжения не превышает 0,01 км³ в год.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

36. Режим использования водных ресурсов Угличского водохранилища назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы Угличского гидроузла, приведенным в приложении № 17 к настоящим Правилам. Координаты границ зон диспетчерского графика работы Угличского гидроузла приведены в приложении № 18 к настоящим Правилам.

Уровни воды в Угличском водохранилище назначаются и 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 вследствие ветрового сгона не является сработкой водохранилища.

К началу половодья требуется обеспечение предполоводной сработки Угличского водохранилища до отметки 109,32 м. Необеспечение предполоводной сработки водохранилища до отметки 109,32 м возможно только в условиях крайне высокого притока воды в зимний период при использовании полной пропускной способности турбин ГЭС. При прогнозе (в том числе предварительном) суммарного притока воды к створу Угличского гидроузла за период весеннего половодья (или второго квартала года) выше гидрологической нормы допускается осуществление предполоводной сработки водохранилища до отметки УМО 108,82 м.

37. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины Угличского гидроузла и времени, разбито на четыре зоны.

37.1. Зона I – зона неиспользуемого объема водохранилища, расположена ниже линии 1 диспетчерского графика.

При нахождении уровня воды в водохранилище у плотины гидроузла в зоне I попуски через шлюз, водосливную плотину и турбины ГЭС не осуществляются. В нижний бьеф гидроузла поступает только расход воды $4 \text{ м}^3/\text{с}$, обусловленный фильтрацией.

37.2. Зона II – зона гарантированного режима, расположена между линиями 1 и 2 диспетчерского графика.

В пределах этой зоны гидроузел работает средними за интервал регулирования сбросными расходами $30 \text{ м}^3/\text{с}$, что соответствует сумме расходов необходимых для обеспечения работы судоходного шлюза и расхода фильтрации. В межнавигационный период, а также в навигационный период в случае, если указанная сумма расходов меньше $30 \text{ м}^3/\text{с}$, среднеинтервальный сбросной расход $30 \text{ м}^3/\text{с}$ обеспечивается соответствующей загрузкой ГЭС.

В период с 1 мая по 15 января режим работы Угличского водохранилища может назначаться в виде поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в диапазоне отметок.

37.3. Зона III – зона отдач сверх гарантированных, включает три подзоны.

37.4. Подзона IIIa расположена между линиями 2 и 3 диспетчерского графика.

В пределах этой подзоны сбросной расход воды в нижний бьеф Угличского гидроузла назначается от $300 \text{ м}^3/\text{с}$ до $1200 \text{ м}^3/\text{с}$.

37.5. Подзона IIIb расположена между линиями 3 и 4 диспетчерского графика. В подзоне начинается открытие водосливной плотины. Расход воды в нижний бьеф Угличского гидроузла назначается от $1500 \text{ м}^3/\text{с}$ до $2000 \text{ м}^3/\text{с}$.

37.6. Подзона IIIc расположена между линиями 4 и 5 диспетчерского графика.

В пределах этой подзоны осуществляется частичная срезка максимальных расходов половодья, сбросной расход в нижний бьеф Угличского гидроузла назначается в пределах от $3000 \text{ м}^3/\text{с}$ на нижней границе подзоны до $4000 \text{ м}^3/\text{с}$ на ее верхней границе.

На спаде половодья предусматривается временная форсировка Угличского водохранилища до отметки 113,02 м.

37.7. Зона IV — зона максимальных сбросов (максимальной пропускной способности водосливной плотины), расположена выше линии 5 диспетчерского графика.

Сброс в нижний бьеф определяется пропускной способностью водосливной плотины при всех полностью открытых отверстиях, которая составляет от $11900 \text{ м}^3/\text{с}$ при отметке НПУ 112,82 м до $12250 \text{ м}^3/\text{с}$ при отметке 113,02 м.

Зона IV может использоваться только при пропуске максимальных расходов весеннего половодья редкой повторяемости.

37.8. Координаты границ зоны II, подзон IIIa, IIIb и IIIc диспетчерского графика на период с 1 марта по 11 июня устанавливаются ежегодно в зависимости от календарной даты начала весеннего половодья в следующем порядке.

За календарную дату начала половодья принимаются первые сутки, когда общий среднесуточный приток в Угличское водохранилище превысит величину $400 \text{ м}^3/\text{с}$.

Координаты границ зоны II, подзон IIIa, IIIb и IIIc для дат начала половодья 21 марта, 1, 11 и 21 апреля приведены в приложении № 19 к настоящим Правилам. Координаты остальных линий диспетчерского графика соответствуют координатам границ зон, приведенным в приложении № 18 к настоящим Правилам.

Положение границ зон диспетчерского графика работы Угличского гидроузла на период с 1 марта по 1 июня при начале половодья 21 марта или ранее приведено в приложении № 20 к настоящим Правилам.

Положение границ зон диспетчерского графика работы Угличского гидроузла на период с 1 марта по 1 июня при начале половодья 21 апреля или позже приведено в приложении № 21 к настоящим Правилам.

В случае, если календарная дата начала рассматриваемого половодья окажется между характерными датами 21 марта, 1, 11 и 21 апреля, координаты границ зоны II, подзон IIIa, IIIb и IIIc (линии 2, 3 и 4 диспетчерского графика) устанавливаются путем линейной интерполяции значений координат соответствующих точек диспетчерского графика, приведенных в приложении № 19 к настоящим Правилам для дат начала половодья 21 марта, 1, 11 и 21 апреля. Координаты точек линий 2, 3 и 4 для периода с 1 марта до даты начала половодья устанавливаются в соответствии с координатами точек, приведенными в приложении № 19 к настоящим Правилам.

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

- в период с марта по май и в ноябре – от одной декады (начинающейся с 1, 11 и 21 числа каждого календарного месяца) до одной пентады (начинающейся с 1, 6, 11, 16, 21 и 26 числа каждого календарного месяца);

- в период с июня по октябрь и с декабря по февраль – от одного календарного месяца до одной декады.

При интенсивном развитии весеннего половодья, а также при прохождении высоких летне-осенних паводков интервал регулирования может быть сокращен до одних суток.

39. Режимы работы Угличского водохранилища по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке:

39.1. Сбросы воды из Угличского водохранилища назначаются исходя из расчетного значения отметки у плотины Угличского гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний сбросной расход через гидроузел за указанный интервал был равен сбросному расходу, соответствующему той зоне диспетчерского графика, в которой окажется отметка уровня воды в водохранилище в конце интервала регулирования. То есть, изменение режима работы гидроузла может осуществляться до пересечения линий, разграничивающих зоны диспетчерского графика.

В случае, если расчетное значение отметки на конец интервала регулирования попадает точно на границу зон диспетчерского графика, средний за интервал расход сброса через гидроузел должен лежать в пределах значений сбросных расходов, соответствующих зонам диспетчерского графика, разграничиваемым данной линией.

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

В соответствии с определенной зоной определяется среднеинтервальный расход воды в нижнем бьефе гидроузла (отдача водохранилища).

Расчет отметки уровня воды на конец интервала регулирования выполняется по заданному расходу в нижний бьеф и притоку в водохранилище (прогнозному или оценочному).

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

- $\pm 4 \text{ м}^3/\text{с}$ в зоне I;
- $\pm 8 \text{ м}^3/\text{с}$ в зоне II;
- $\pm 50 \text{ м}^3/\text{с}$ в подзоне IIIa;
- $\pm 100 \text{ м}^3/\text{с}$ в подзонах IIIb и IIIc;
- $\pm 300 \text{ м}^3/\text{с}$ в зоне IV.

В случае, если назначенная отдача водохранилища (при попадании расчетной отметки уровня воды в водохранилище на границу двух зон диспетчерского графика) не соответствует ни одной зоне, отклонение фактического расхода воды в нижний бьеф гидроузла (среднего за прошедший интервал регулирования) от назначенной

отдачи должно находиться в пределах допустимых отклонений для зон, по границе которых была назначена отдача.

При установлении режима работы водохранилища в виде диапазона расходов (отметок), допустимые отклонения не устанавливаются.

В случае ожидающегося перехода уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в течение одного интервала регулирования из одной зоны диспетчерского графика в другую, допускается не изменять режим работы водохранилища при условии отклонения расчетной отметки наполнения водохранилища (на конец интервала регулирования) от координаты границы зоны (в соответствии с которой была установлена отдача водохранилища) на величину до ± 5 см (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений).

41. Для Угличского водохранилища устанавливается следующий порядок использования гидрологических прогнозов притока воды:

41.1. При наличии прогнозов притока воды в Угличское водохранилище на предстоящий интервал регулирования:

- если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится ниже линии 2 диспетчерского графика, то принимается нижний предел прогноза притока;

- если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится выше линии 3 диспетчерского графика, то принимается верхний предел прогноза притока;

- если уровень воды у плотины на начало интервала регулирования находится между линиями 2 и 3 диспетчерского графика, либо на них, то принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

41.2. При отсутствии прогнозов притока воды к створу Угличского гидроузла на предстоящий интервал регулирования, приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в водохранилище за предшествовавшие 10-15 суток.

42. Порядок работы Угличского гидроузла в период летней межени, в зимних условиях, при пропуске высоких вод весеннего половодья, а также при пропуске дождевых паводков устанавливается согласно диспетчерскому графику в соответствии с общим порядком, определенным пунктами 37-41 настоящих Правил.

43. Кривые обеспеченности основных элементов режимов работы Угличского водохранилища представлены в графическом виде в приложениях № 22-27 к настоящим Правилам.

В приложении № 22 к настоящим Правилам приведены кривые обеспеченности расчетных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла; в приложении № 23 к настоящим Правилам – кривые обеспеченности расчетных суммарных расходов воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла; в приложении № 24 к настоящим Правилам – кривые обеспеченности расчетных уровней воды у плотины Угличского гидроузла; в приложении № 25 к настоящим Правилам – кривые обеспеченности расчетных уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла; в приложении № 26 к настоящим Правилам – кривые обеспеченности расчетных

напоров-нетто на Угличском гидроузле; в приложении № 27 к настоящим Правилам – кривые обеспеченности средних мощностей Угличской ГЭС.

44. Расчетные режимы работы Угличского гидроузла в характерные по водности годы приведены в приложении № 28 к настоящим Правилам.

Многоводные годы представлены 1990/91, 1916/17, 2009/10 и 1980/81 водохозяйственными годами, объемы стока за которые соответствуют обеспеченностям 1%, 3%, 5% и 10%.

Средний по водности год с объемом годового стока обеспеченностью 50% представлен 1977/78 водохозяйственным годом.

Балансы за среднемаловодные годы приведены для 1954/55 и 1971/72 водохозяйственных лет, объемы стока за которые соответствуют обеспеченностям 75% и 80%.

Маловодные годы, объемы стока за которые соответствуют обеспеченностям 90%, 95%, 98% и 99%, представлены 1920/21, 1975/76, 1996/97 и 1921/22 водохозяйственными годами соответственно.

45. Расчетный режим работы Угличского гидроузла в маловодный двухлетний период с 1963/64 по 1964/65 год приведен в приложении № 29 к настоящим Правилам.

46. Расчеты пропуска половодья по модели 1955 года расчетной обеспеченностью 0,1% представлены в приложении № 30 к настоящим Правилам; расчеты пропуска половодья по модели 1955 года расчетной обеспеченностью 1% – в приложении № 31 к настоящим Правилам.

Дополнительно, в целях повышения безопасности населения и объектов экономики в верхнем и нижнем бьефе Угличского гидроузла при назначении режимов его работы в период пропуска максимальных расходов редкой повторяемости, в настоящих Правилах приведены расчеты пропуска половодья по модели 1955 года расчетной обеспеченностью 5% (приложение № 32 к настоящим Правилам) и 10% (приложение № 33 к настоящим Правилам), выполненные с целью использования их результатов для построения кривых свободной поверхности Угличского водохранилища (при расходах обеспеченностью до 10% включительно).

Кривые свободной поверхности Угличского водохранилища, рассчитанные при пропуске половодий расчетной обеспеченности по модели 1955 года, приведены в приложении № 34 к настоящим Правилам.

47. В случае, если при проведении ремонта основного оборудования Угличской ГЭС и сетевого оборудования, влияющего на режим загрузки Угличской ГЭС, уровень воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла находится в пределах зоны III диспетчерского графика и установленные диспетчерским графиком расходы ГЭС не могут быть реализованы, они либо компенсируются соответствующим открытием водосливной плотины, либо снижаются на период ремонта с последующей компенсацией допущенного отклонения, при условии соблюдения требований водопользователей, изложенных в настоящих Правилах.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

48. Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями в зоне Угличского водохранилища, нижнего бьефа Угличского гидроузла, а также зон формирования притока воды в водохранилище осуществляются Рыбинской гидрометеорологической обсерваторией Ярославского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – Ярославский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»).

49. Водный режим Угличского водохранилища и метеорологические условия в зоне водохранилища освещаются регулярными наблюдениями сети наблюдательных станций и постов гидрометеорологического обслуживания, представленных в таблице:

№ п/п	Пункт наблюдений	Водный объект	Состав информационных элементов
1	Село Вербилки	р. Дубна	Ежедневный ход уровня воды, расходы воды, температура воды и воздуха, ледовые явления
2	Село Большие Сетки	р. Медведица	Отсутствуют (наблюдения не проводятся)
3	Село Подол	р. Нерль	Отсутствуют (наблюдения не проводятся)
4	Город Кашин	р. Кашинка	Ежедневный ход уровня воды, температура воды и воздуха, ледовые явления
5	Город Кимры	Угличское водохранилище	Ежедневный ход уровня воды, температура воды, ледовые явления
6	Город Калязин	Угличское водохранилище	Отсутствуют (наблюдения не проводятся)
7	Угличский гидроузел и город Углич	Угличское водохранилище	Ежедневный ход уровня воды, температура воды и воздуха, ледовые явления, учет стока в створе гидроузла

Схема Угличского водохранилища с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов представлена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

50. Службой эксплуатации Угличского гидроузла ведутся ежедневные наблюдения за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах в приплотинной части гидроузла, также ведется учет стока в створе гидроузла (количество воды, поступающей в нижний бьеф гидроузла через агрегаты ГЭС, водопропускные отверстия, судоходный шлюз и за счет фильтрации).

51. Ежедневно службой эксплуатации Угличского гидроузла в Верхне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее – Верхне-Волжское БВУ) предоставляются следующие данные о режиме работы водохранилища:

- уровень воды в верхнем бьефе на 8-00;
- среднесуточный уровень воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;

- среднесуточный приток воды за предыдущие сутки;
- средний сбросной расход воды через гидроузел за предыдущие сутки.

52. Рыбинская гидрометеорологическая обсерватория Ярославского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» предоставляет в Верхне-Волжское БВУ:

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

53. Филиал публичного акционерного общества (далее – ПАО) «РусГидро» – «Каскад Верхневолжских ГЭС» представляет ежесуточно отчетные данные по водноэнергетическим показателям работы Угличского гидроузла в акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы» (далее – АО «СО ЕЭС»).

54. Вопросы представления Рыбинской гидрометеорологической обсерваторией Ярославского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» информационных услуг получателям информации независимо от их организационно-правовой формы регулируются Положением об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. № 1425 «Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды»⁴.

55. Порядок представления и состав сведений, представляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для внесения в государственный водный реестр, утверждены приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 2 ноября 2007 г. № 284⁵.

56. Оповещение заинтересованных органов государственной власти и организаций об опасных гидрометеорологических явлениях в зоне влияния Угличского водохранилища осуществляет Ярославский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» в соответствии с локальными актами Росгидромета.

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

57. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла Угличского водохранилища в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляется оперативной службой филиала ПАО «РусГидро» – «Каскад Верхневолжских ГЭС».

58. Оперативно-диспетчерское управление Угличской ГЭС осуществляется АО «СО ЕЭС».

59. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства

⁴ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 47, ст. 5410; 2008, № 13, ст. 1314.

⁵ Зарегистрирован Минюстом России 28 ноября 2007 г., регистрационный № 10561, с изменениями, внесенными приказом Минприроды России от 7 февраля 2019 г. № 81 (зарегистрирован Минюстом России 6 марта 2019 г., регистрационный № 53976).

Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282⁶, режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) Угличского водохранилища устанавливаются Федеральным агентством водных ресурсов в рамках регулирования режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада гидроузлов.

Указания по ведению режима работы Угличского водохранилища составляются Федеральным агентством водных ресурсов и доводятся до исполнителей по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) не менее, чем за два дня до начала их реализации.

60. Рекомендуемый образец указаний по ведению режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада гидроузлов приведен в приложении № 35 к настоящим Правилам.

61. Согласно статье 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»⁷ собственник гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующая организация обязаны своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и его безопасности, а также по предотвращению аварии гидротехнического сооружения.

Перевод гидроузла Угличского водохранилища на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется при возникновении угрозы аварии или при аварии гидротехнических сооружений Угличского гидроузла.

В указанных обстоятельствах режим работы гидроузла изменяется по распоряжению лица, непосредственно отвечающего за его эксплуатацию, с одновременным уведомлением об этом Федерального агентства водных ресурсов, Верхне-Волжского БВУ, Московско-Окского территориального управления Федерального агентства по рыболовству, органов исполнительной власти Тверской и Ярославской областей, а в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации – центров управления в кризисных ситуациях Главных управлений МЧС России по Московской, Тверской и Ярославской областям, единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований, расположенных на территории Московской, Тверской и Ярославской областей, АО «СО ЕЭС».

62. Допускается отклонение расхода воды относительно установленного диспетчерским графиком работы Угличского гидроузла по команде диспетчера АО «СО ЕЭС» при возникновении дефицита активной мощности, предотвращении развития и ликвидации нарушений нормального режима работы Единой энергетической системы России или в результате действия средств автоматического противоаварийного управления. Допущенное отклонение расхода воды подлежит компенсации при условии соблюдения требований водопользователей по нижнему бьефу.

63. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования Угличского гидроузла и образованного им водохранилища, а также об установленных на ближайший период режимах обеспечивается путем размещения соответствующих сведений на официальных сайтах Федерального

⁶ Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; 2006, № 52, ст. 5598.

⁷ Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589; 2018, № 31, ст. 4860.

агентства водных ресурсов и Верхне-Волжского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

64. В соответствии с пунктом 2 постановления Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 1 марта 1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»⁸ для оповещения об авариях и чрезвычайных ситуациях в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на Угличской ГЭС используется локальная система оповещения, включающая оповещение персонала на территории гидроузла и населения в 6 км зоне от гидротехнических объектов, входящих в состав гидроузла Угличского водохранилища.

Для передачи экстренной информации о состоянии гидротехнических сооружений установлена телефонная связь с оперативным дежурным отдела по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям администрации Угличского района и единой дежурно-диспетчерской службой Угличского муниципального района.

Информирование населения и общественности по вопросам эксплуатации и безопасности гидротехнических сооружений осуществляется через администрацию городского округа города Углич.

⁸ Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 22, ст. 2758.

Приложение № 1
к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Схема Волжско-Камского каскада водохранилищ

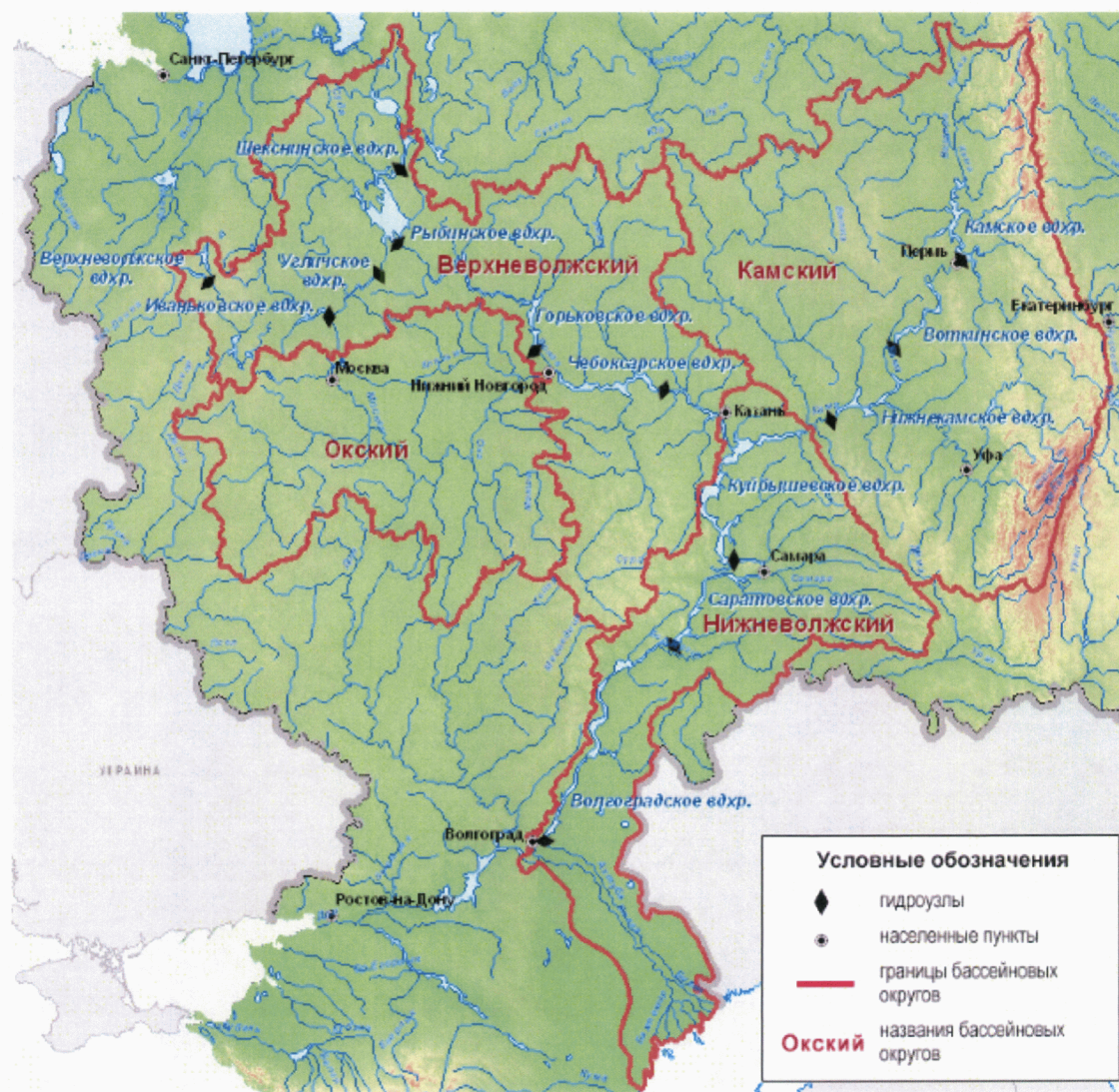
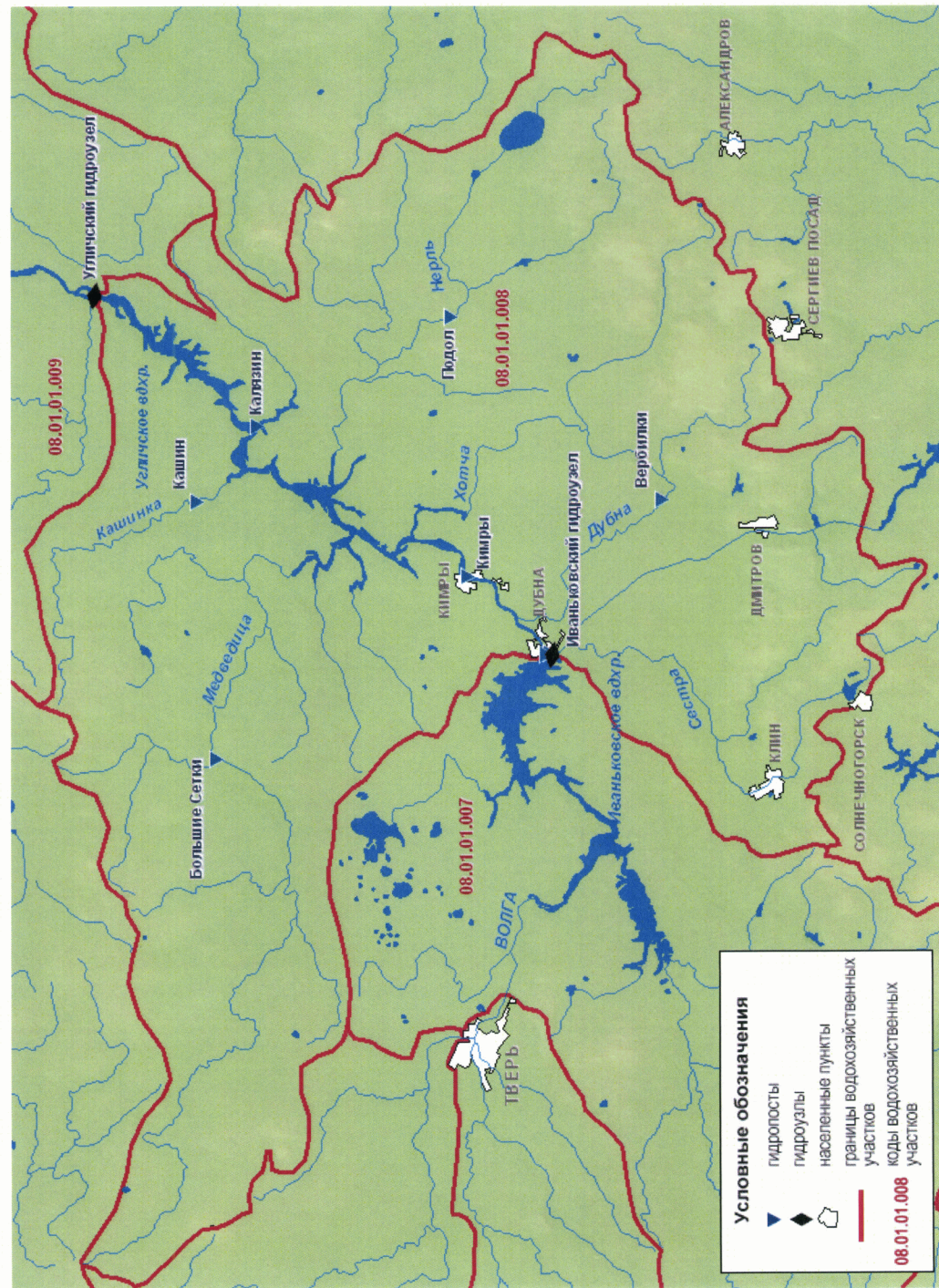
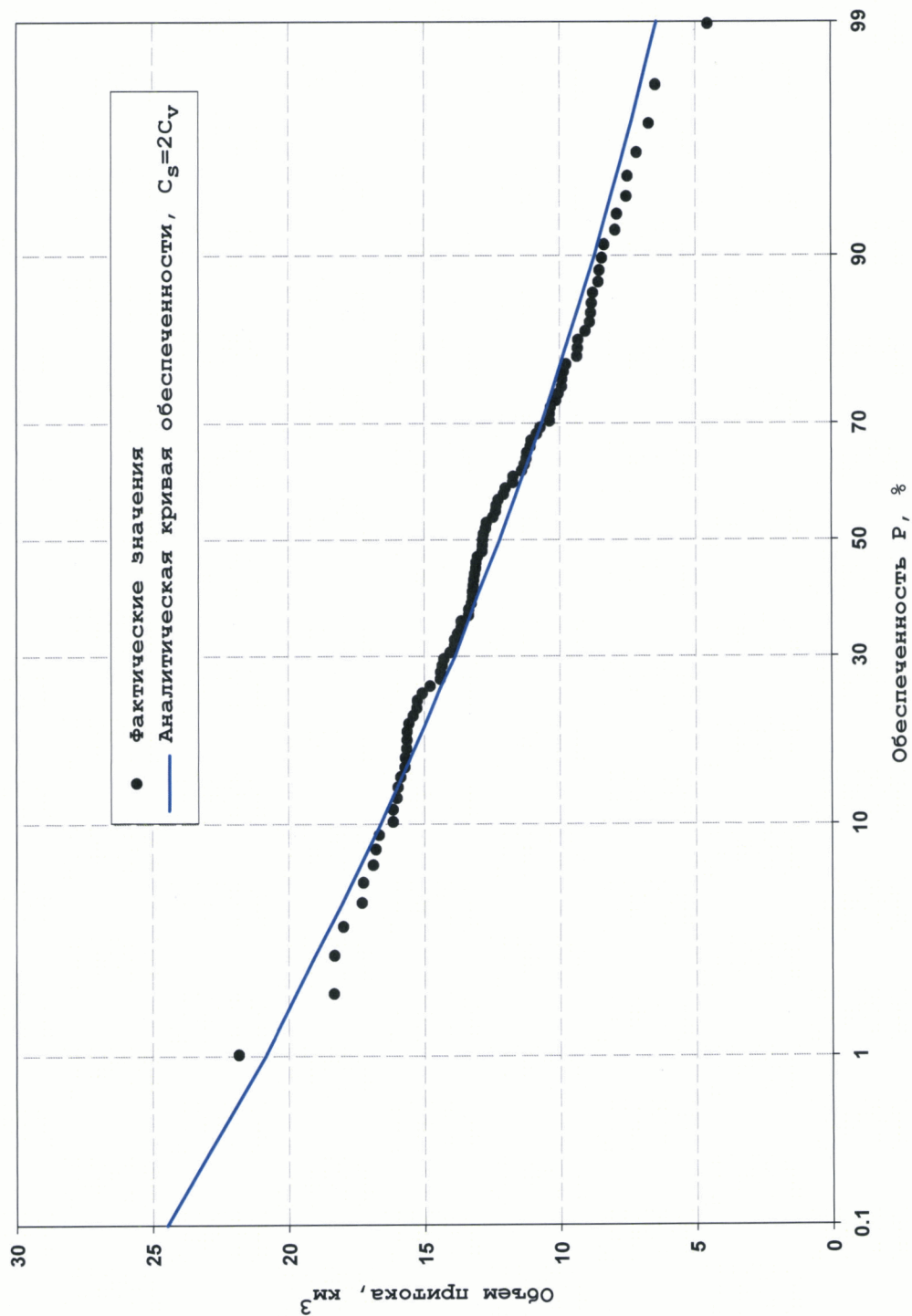


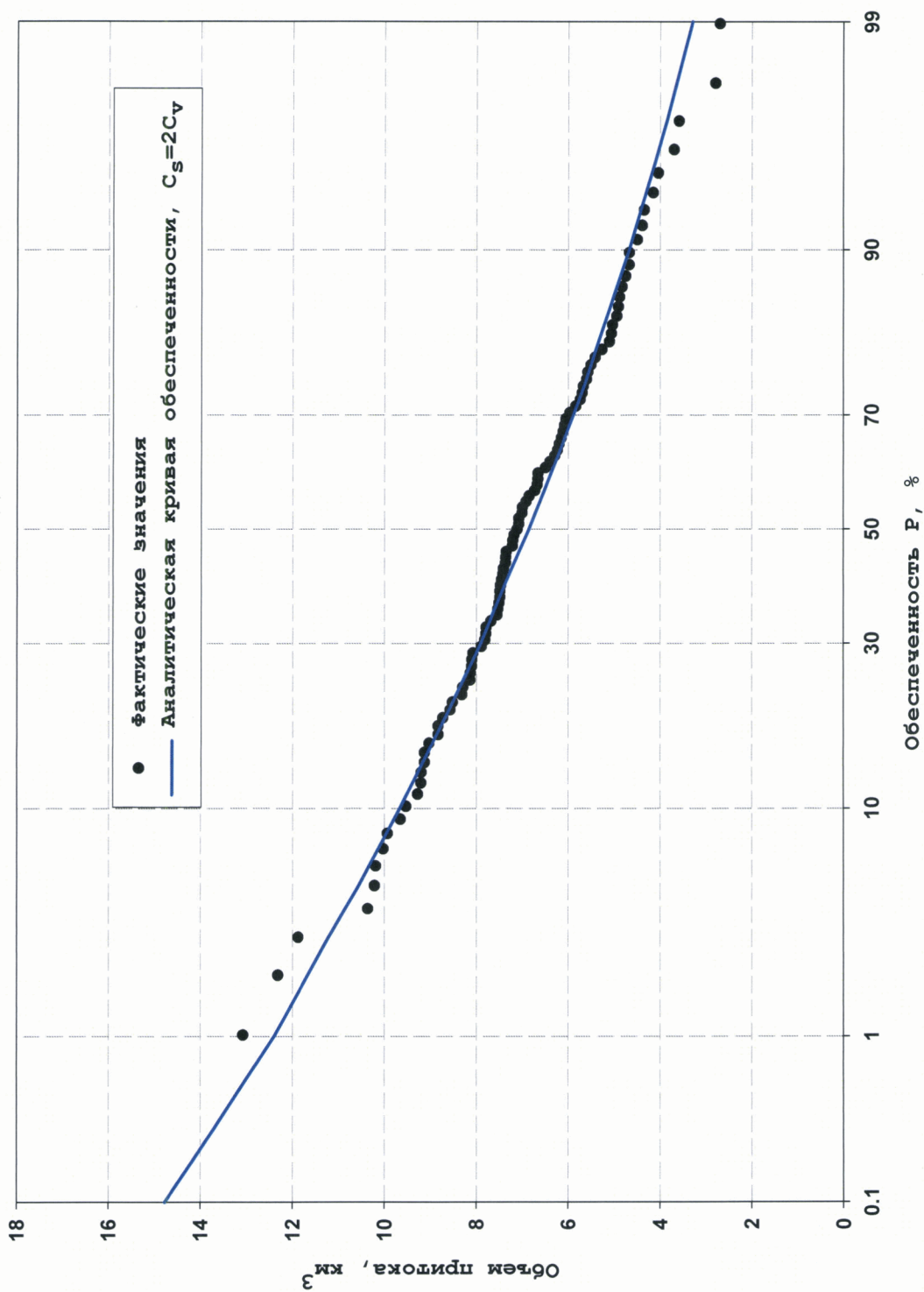
Схема Угличского водохранилища



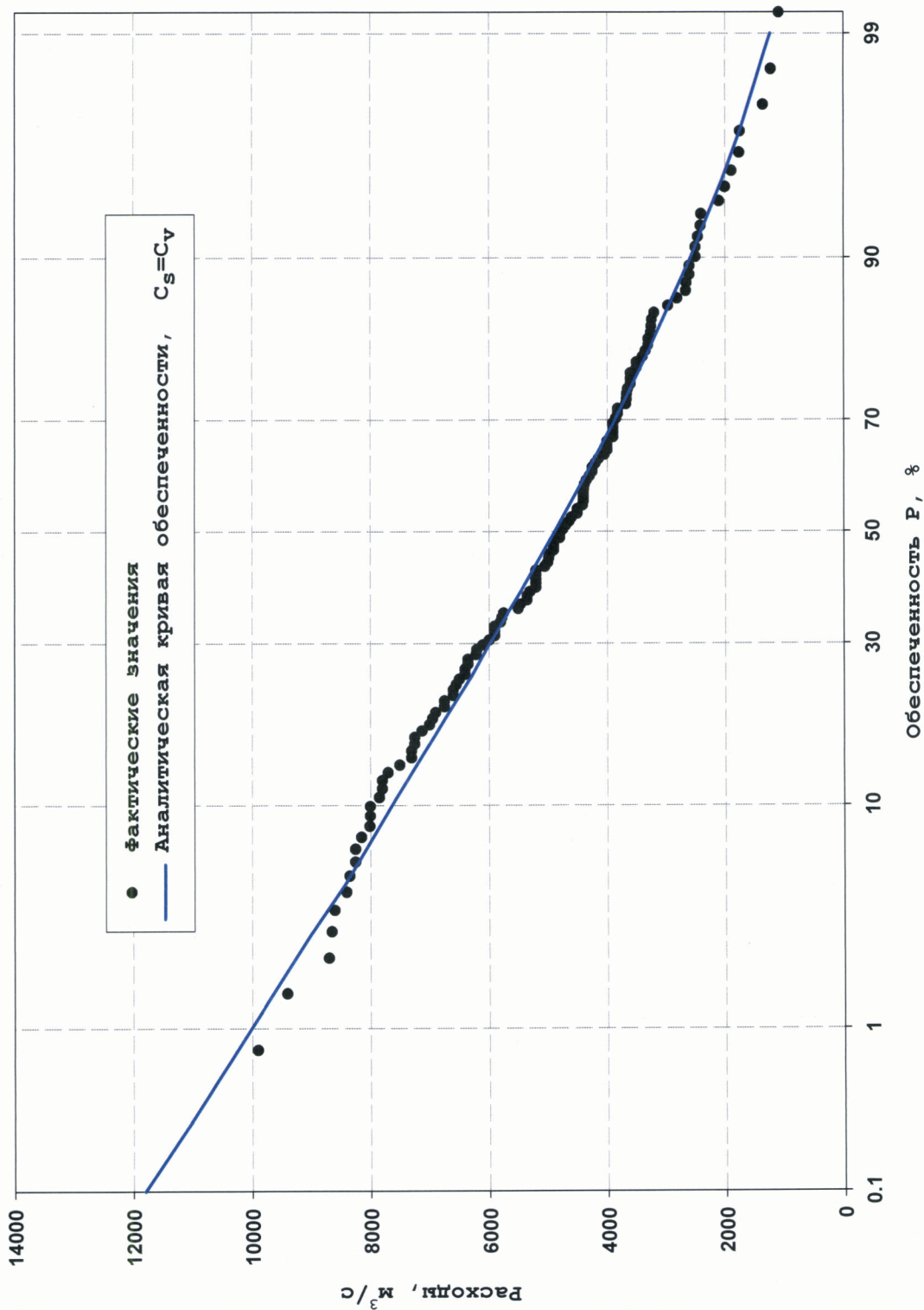
Кривая обеспеченности объема годового стока (апрель-март) в створе Угличского гидроузла на р. Волге
за 1914/15-2010/11 годы



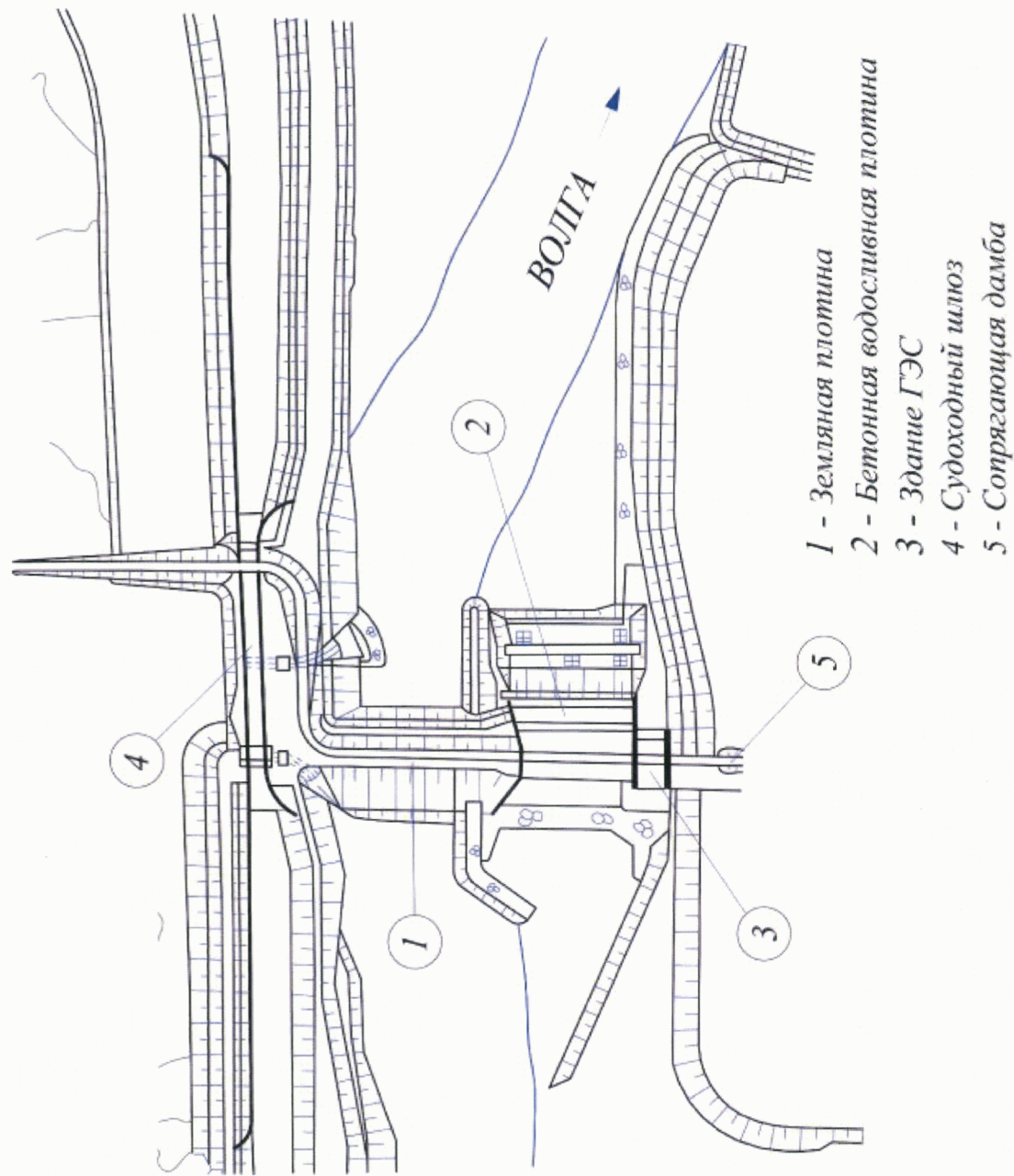
Кривая обеспеченности объема стока за половодье в створе Угличского гидроузла на р. Волге
за 1914/15-2010/11 годы



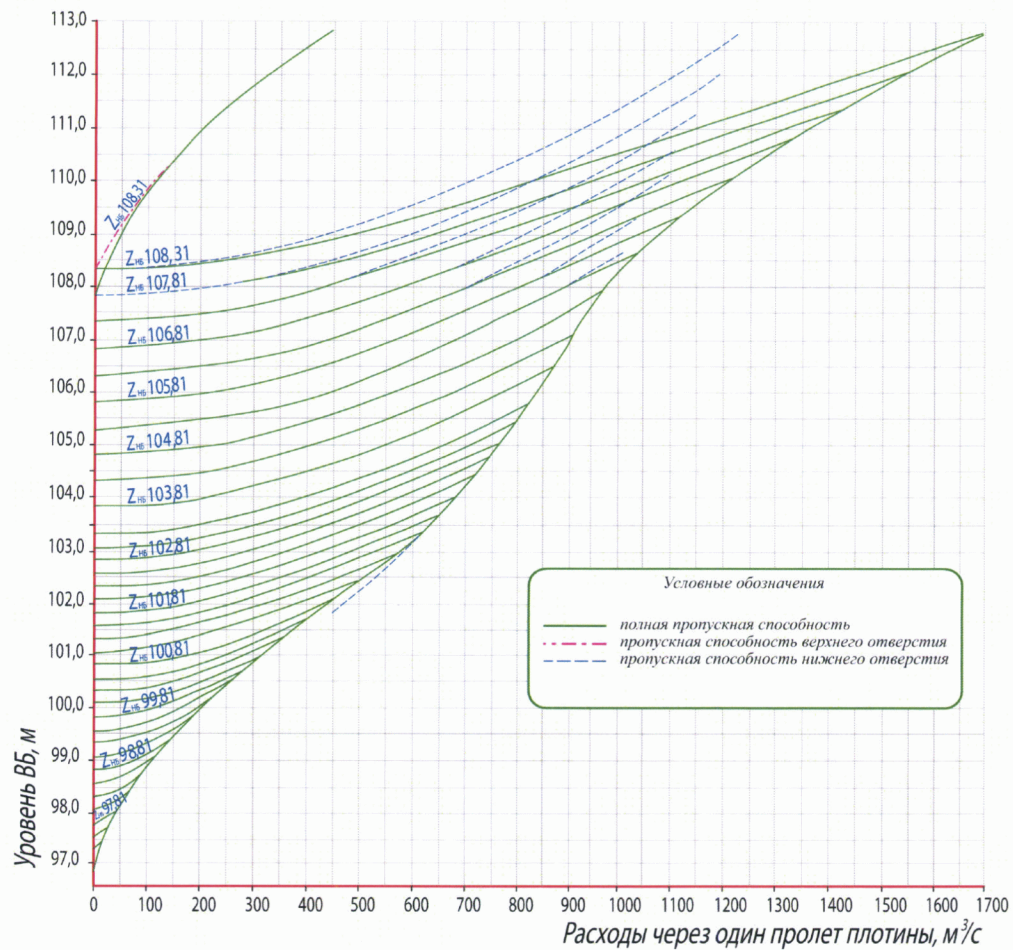
Кривая обеспеченности максимальных расходов весеннего половодья в створе Угличского гидроузла на р. Волге
за 1914-2010 годы



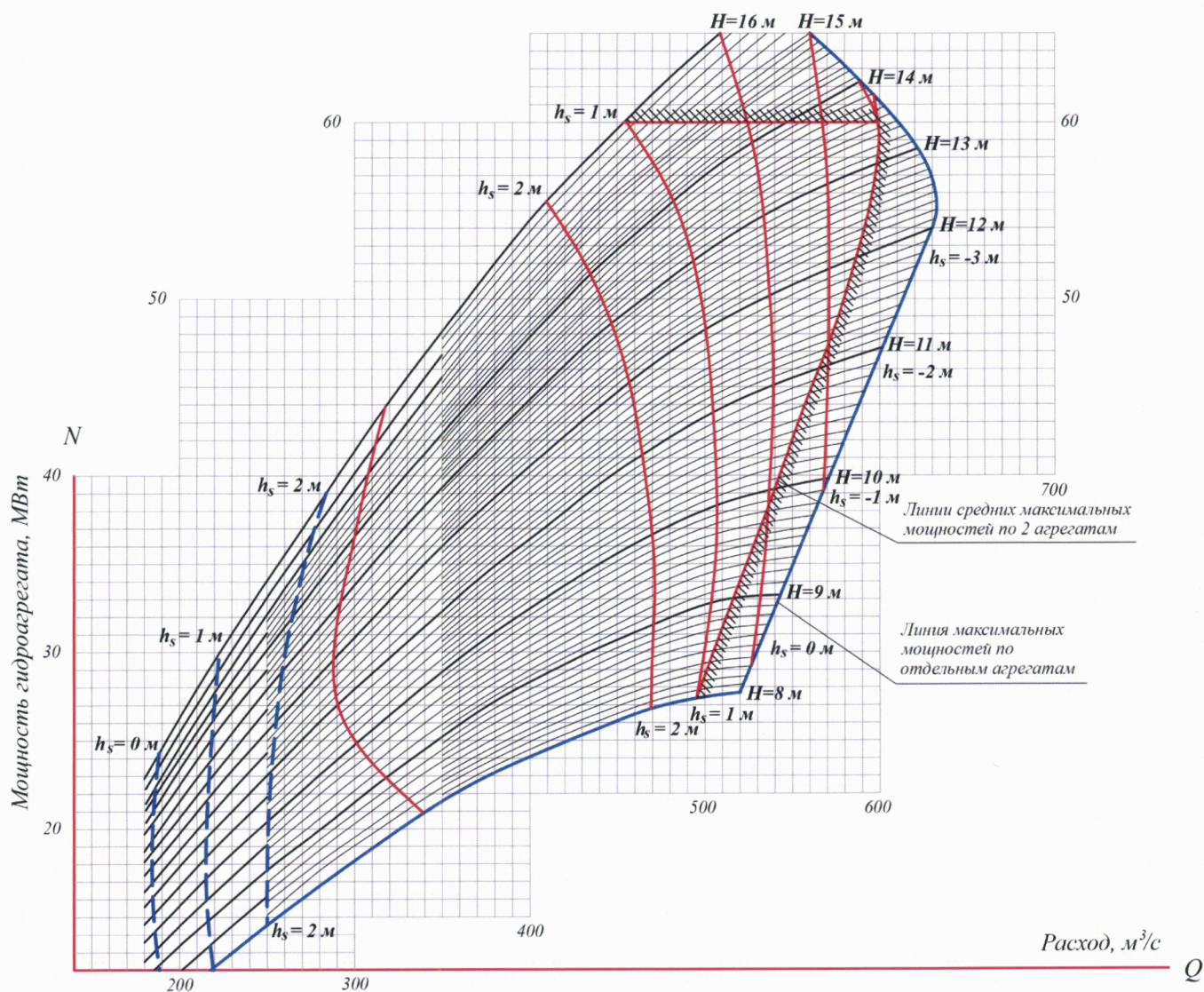
План расположения гидротехнических сооружений Угличского гидроузла



Кривые пропускной способности одного пролета водосливной плотины
Угличского гидроузла в зависимости от уровня воды у плотины и в нижнем бьефе

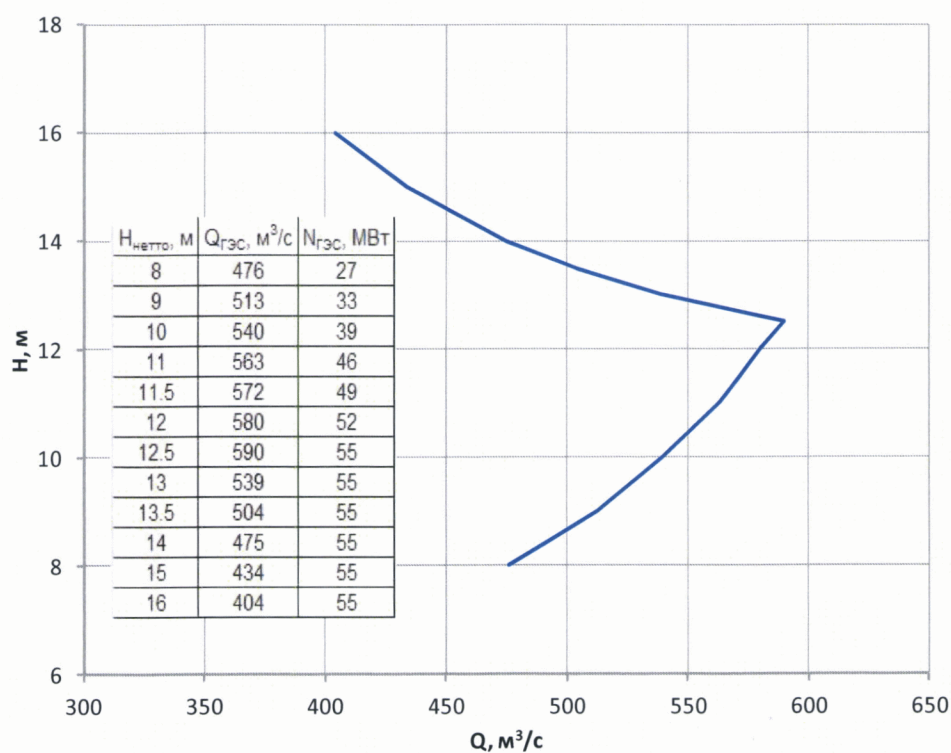
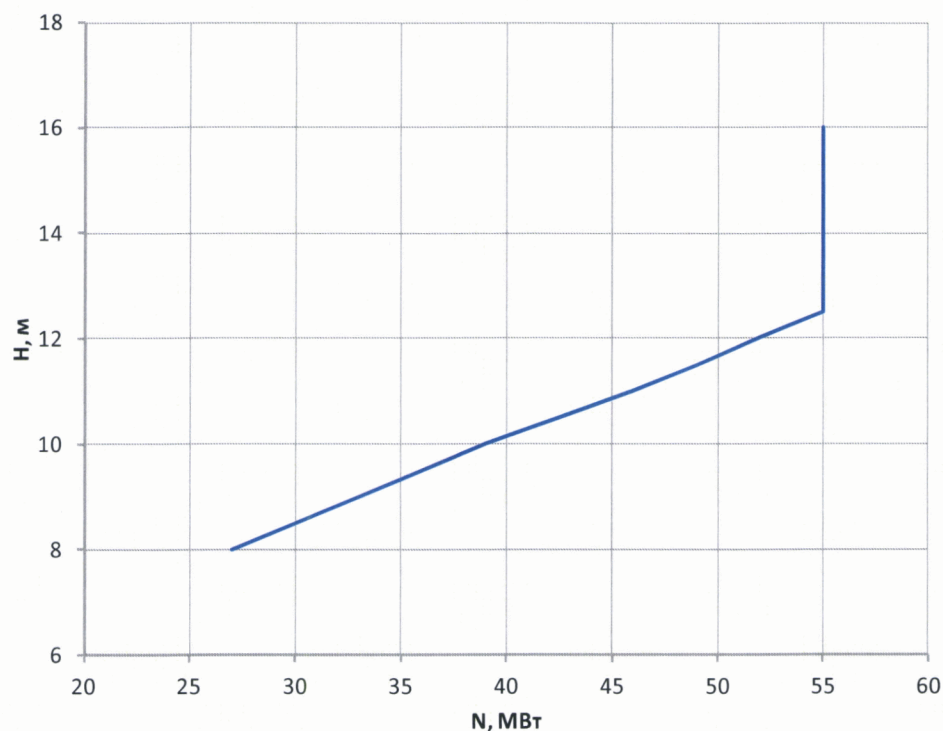


Расходная характеристика гидроагрегата № 1 Угличской ГЭС с турбиной
ПЛ 91-ВБ-900

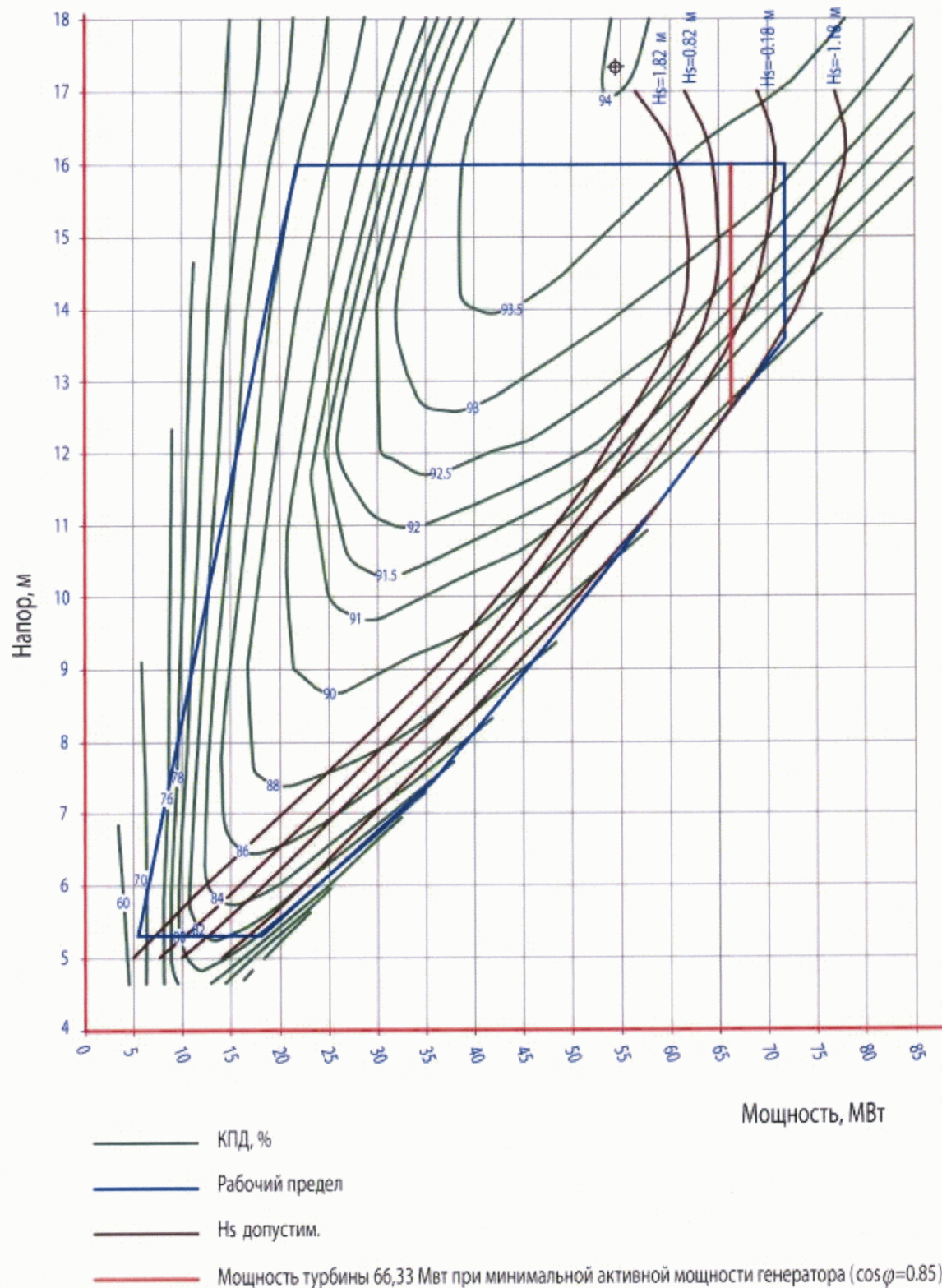


Примечание: изолинии напоров приведены для напора-брутто.

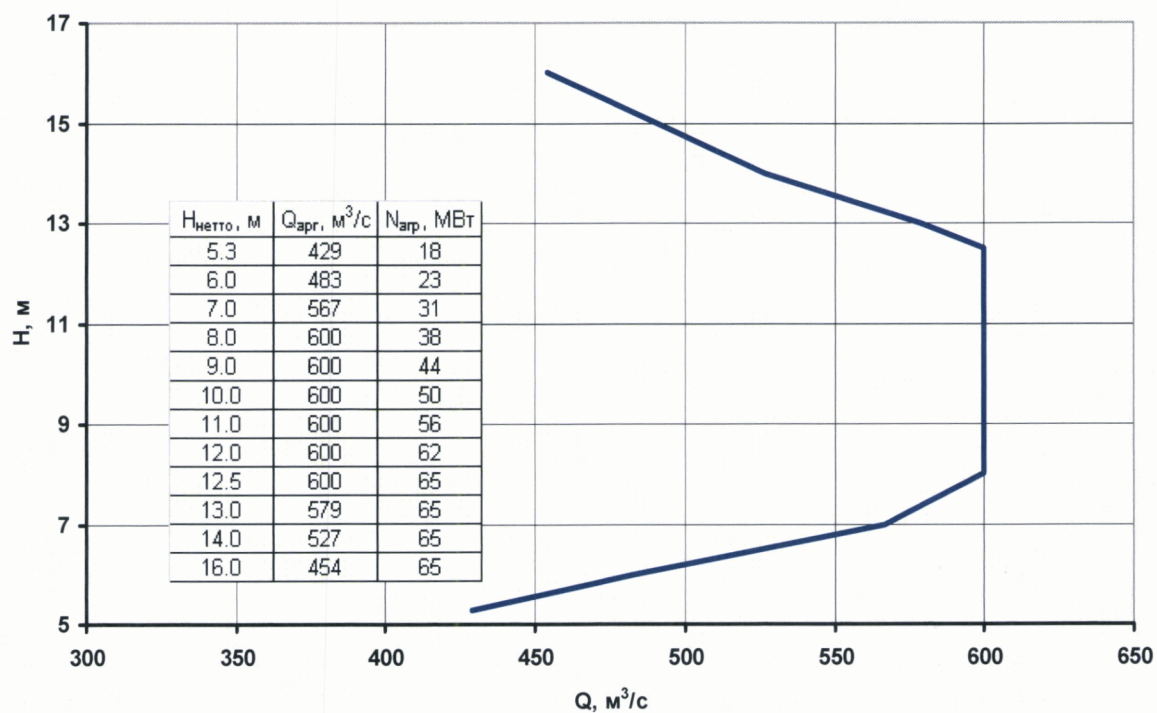
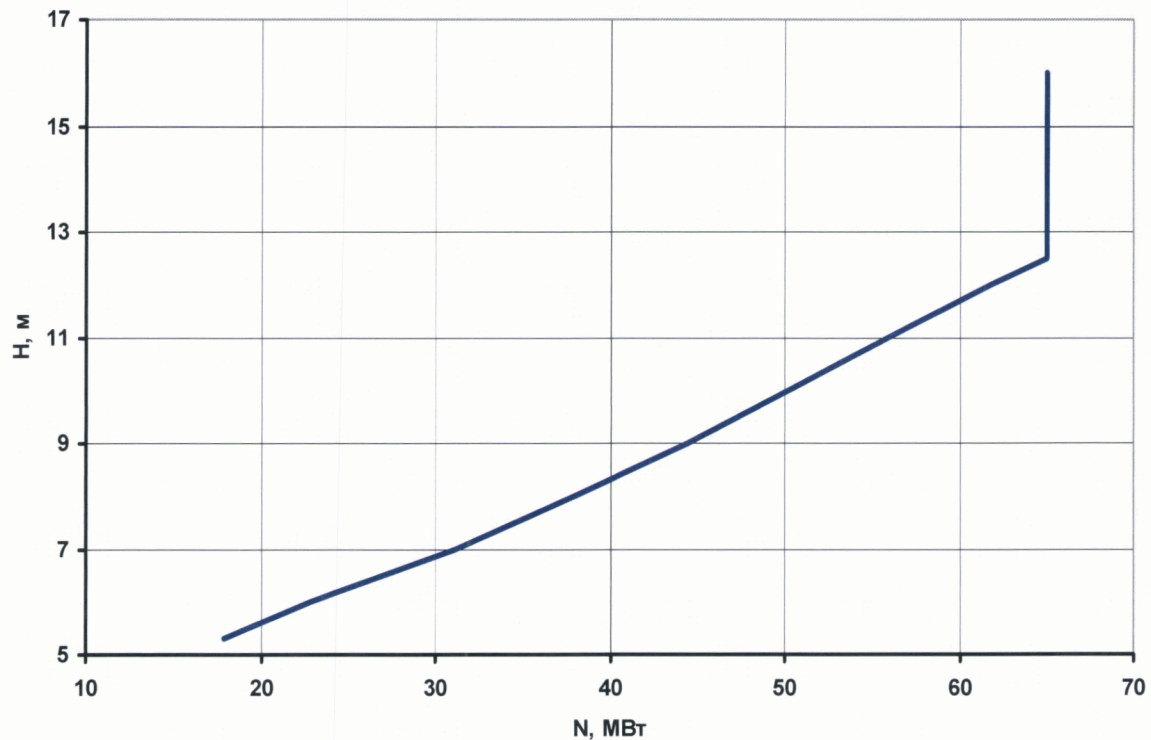
Эксплуатационная характеристика гидроагрегата № 1 Углицкой ГЭС
на линиях ограничения по расходу и мощности



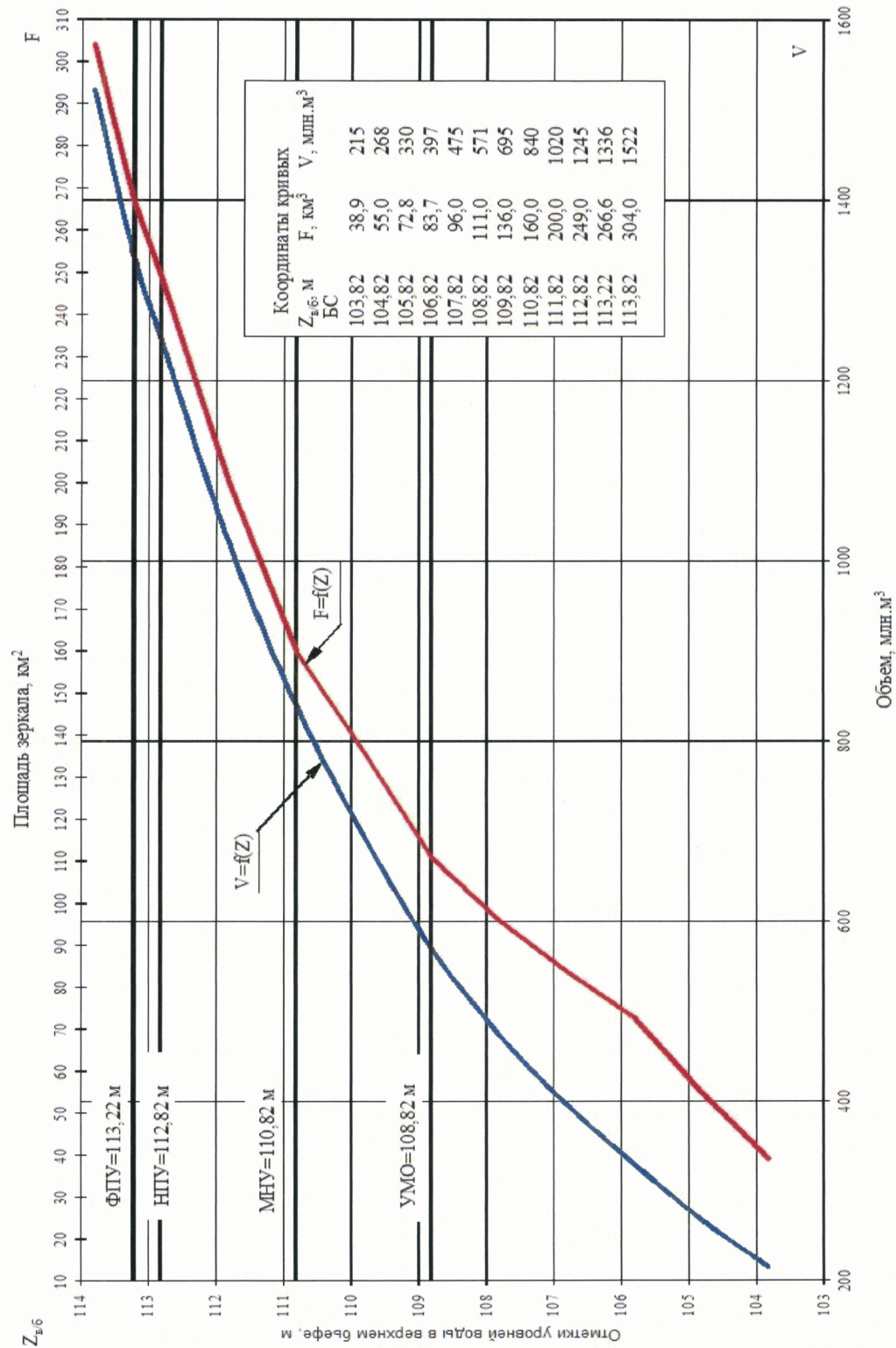
Эксплуатационная характеристика гидротурбины № 2 Угличской ГЭС



Эксплуатационная характеристика гидроагрегата № 2 Угличской ГЭС
на линиях ограничения по расходу и мощности



Кривые зависимостей площади зеркала и статических объемов Угличского водохранилища на р. Волге
от уровня воды у плотины гидроузла



Приложение № 13
к Правилам использования водных ресурсов
Углицкого водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Интерполяционная таблица статических объемов Углицкого водохранилища,
млн. м³

Z, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
107,3	434	435	436	437	438	438	439	440	441	442
107,4	442	443	444	445	446	446	447	448	449	450
107,5	450	451	452	453	454	454	455	456	457	458
107,6	458	459	460	461	462	462	463	464	465	466
107,7	466	467	468	469	469	470	471	472	472	473
107,8	474	474	475	476	477	478	479	480	481	482
107,9	483	484	485	486	487	488	489	490	490	491
108,0	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501
108,1	502	503	504	505	506	507	508	509	509	510
108,2	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520
108,3	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530
108,4	531	532	533	534	535	536	537	538	538	539
108,5	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549
108,6	550	551	552	553	554	555	556	557	557	558
108,7	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568
108,8	569	570	571	572	573	575	576	577	578	579
108,9	581	582	583	584	586	587	588	590	591	592
109,0	593	595	596	597	598	600	601	602	603	604
109,1	606	607	608	609	611	612	613	615	616	617
109,2	618	620	621	622	623	625	626	627	628	629
109,3	631	632	633	634	635	637	638	639	640	641
109,4	643	644	645	646	648	649	650	652	653	654
109,5	655	657	658	659	660	662	663	664	665	666
109,6	668	669	670	671	673	674	675	677	678	679
109,7	680	682	683	684	685	687	688	689	690	691
109,8	693	694	695	697	698	700	701	703	704	706
109,9	707	709	710	711	713	714	716	717	718	720
110,0	721	723	724	725	727	728	730	731	732	734
110,1	735	737	738	740	741	743	744	746	747	749
110,2	750	752	753	755	756	758	759	761	762	764
110,3	765	767	768	769	771	772	774	775	776	778
110,4	779	781	782	783	785	786	788	789	790	792
110,5	793	795	796	798	799	801	802	804	805	807
110,6	808	810	811	813	814	816	817	819	820	822
110,7	823	825	826	827	829	830	832	833	834	836
110,8	837	839	840	842	844	845	847	849	851	853
110,9	854	856	858	860	862	863	865	867	869	871
111,0	872	874	876	878	880	881	883	885	887	889
111,1	890	892	894	896	898	899	901	903	905	907

Z, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
111,2	908	910	912	914	916	917	919	921	923	925
111,3	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943
111,4	944	946	948	950	952	953	955	957	959	961
111,5	962	964	966	968	970	971	973	975	977	979
111,6	980	982	984	986	988	989	991	993	995	997
111,7	998	1000	1002	1004	1006	1007	1009	1011	1013	1015
111,8	1016	1018	1020	1022	1024	1027	1029	1031	1033	1035
111,9	1038	1040	1042	1044	1047	1049	1051	1054	1056	1058
112,0	1060	1063	1065	1067	1070	1072	1074	1077	1079	1081
112,1	1083	1086	1088	1090	1092	1095	1097	1099	1101	1103
112,2	1106	1108	1110	1112	1114	1117	1119	1121	1123	1125
112,3	1128	1130	1132	1134	1137	1139	1141	1144	1146	1148
112,4	1150	1153	1155	1157	1160	1162	1164	1167	1169	1171
112,5	1173	1176	1178	1180	1182	1185	1187	1189	1191	1193
112,6	1196	1198	1200	1202	1204	1207	1209	1211	1213	1215
112,7	1218	1220	1222	1224	1227	1229	1231	1234	1236	1238
112,8	1240	1243	1245	1248	1250	1253	1256	1259	1261	1264
112,9	1267	1269	1272	1275	1278	1280	1283	1286	1289	1292
113,0	1294	1297	1300	1303	1306	1308	1311	1314	1317	1320
113,1	1322	1325	1328	1331	1334	1336	1339	1342	1345	1348
113,2	1350	1353	1356	1359	1362	1364	1367	1370	1373	1375
113,3	1378	1381	1384	1386	1389	1392	1395	1398	1400	1403
113,4	1406	1409	1411	1414	1417	1420	1422	1425	1428	1431
113,5	1433	1436	1439	1442	1445	1447	1450	1453	1456	1458
113,6	1461	1464	1467	1469	1472	1475	1478	1481	1483	1486
113,7	1489	1492	1494	1497	1500	1503	1505	1508	1511	1514
113,8	1516	1519	1522							

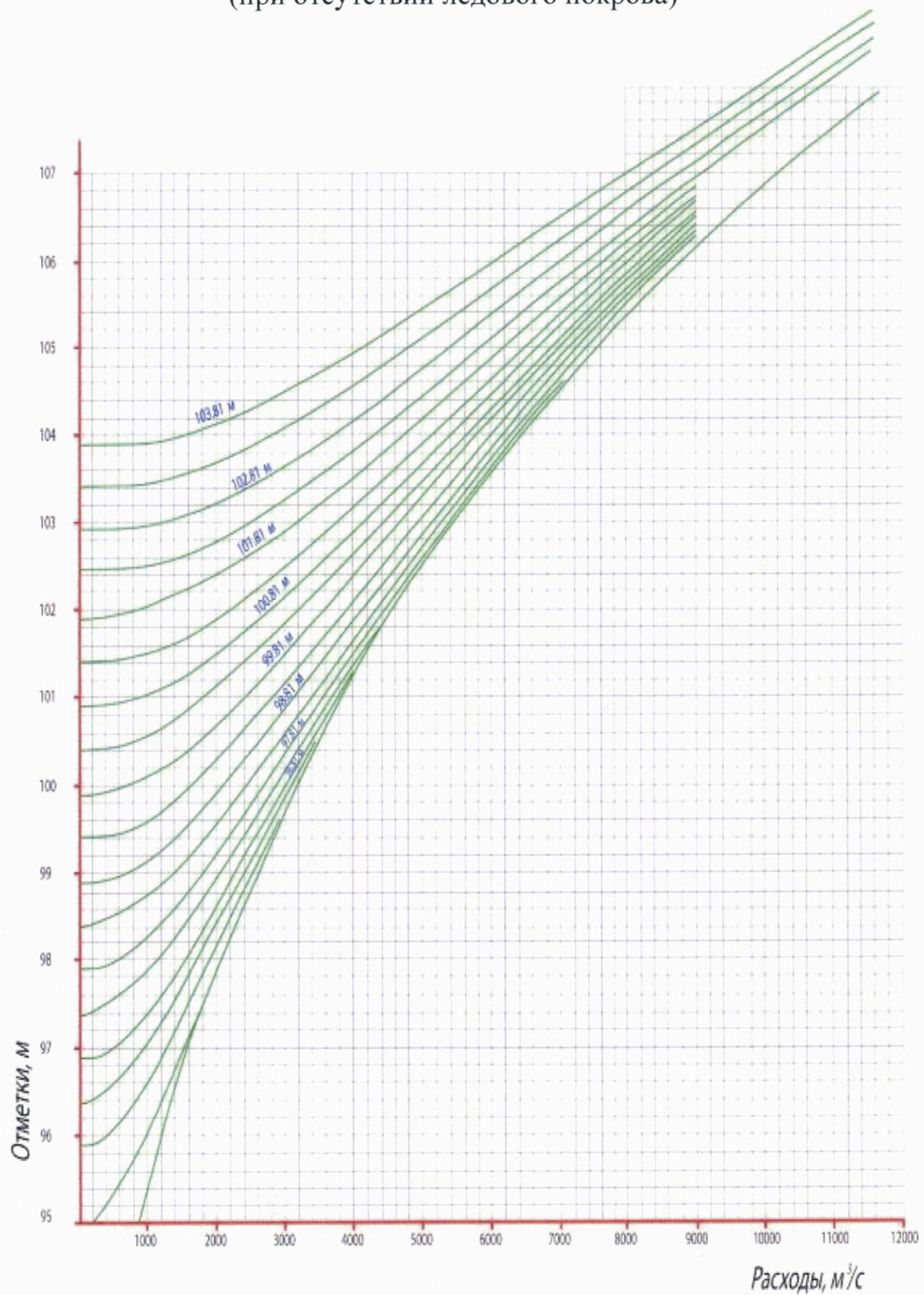
Приложение № 14
к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Интерполяционная таблица площадей зеркала Угличского водохранилища,
км²

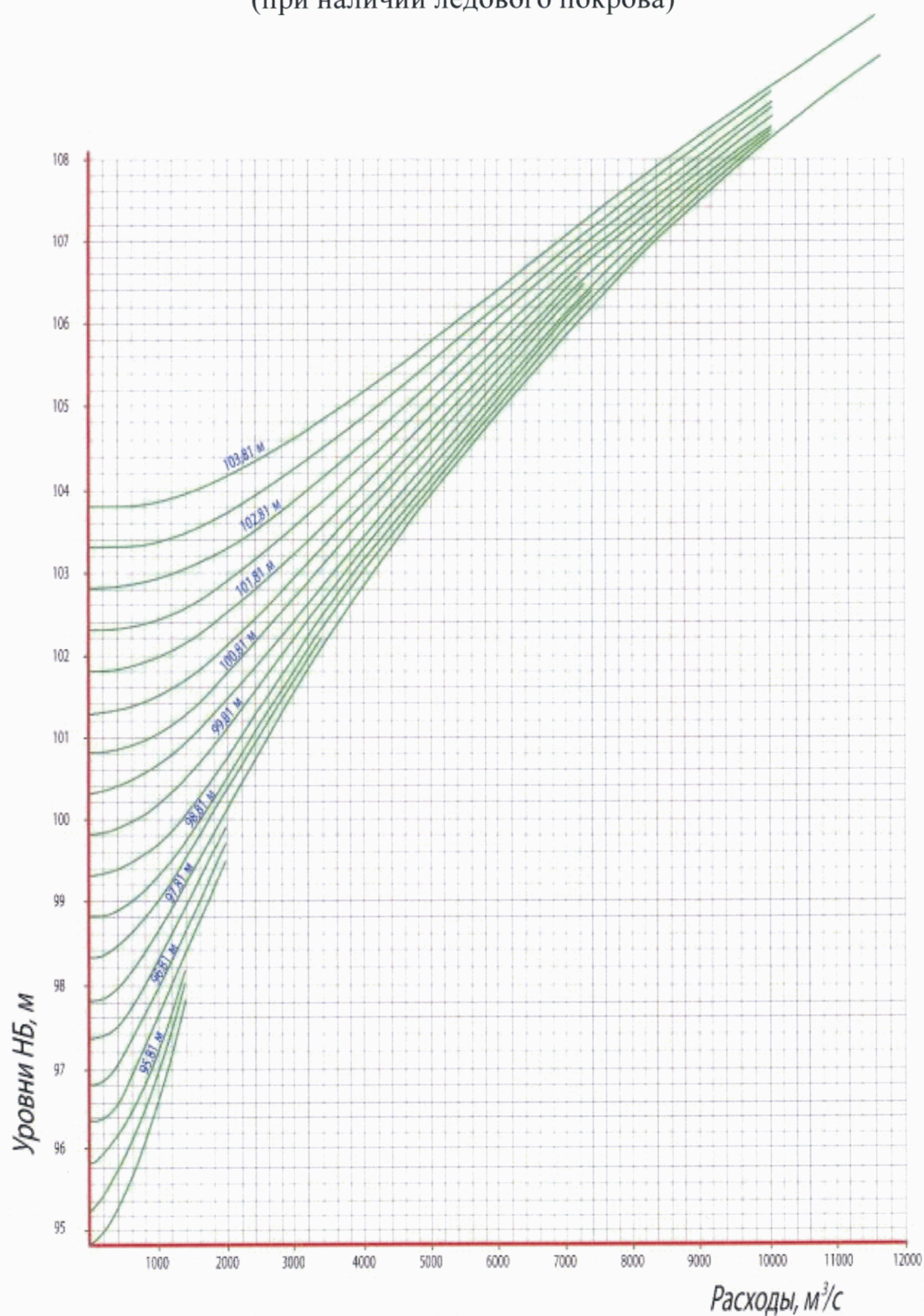
Z, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
107,3	89,6	89,7	89,8	89,9	90,1	90,2	90,3	90,5	90,6	90,7
107,4	90,8	91,0	91,1	91,2	91,3	91,5	91,6	91,7	91,8	91,9
107,5	92,1	92,2	92,3	92,4	92,5	92,7	92,8	92,9	93,0	93,1
107,6	93,3	93,4	93,5	93,6	93,8	93,9	94,0	94,2	94,3	94,4
107,7	94,5	94,7	94,8	94,9	95,0	95,2	95,3	95,4	95,5	95,6
107,8	95,8	95,9	96,0	96,2	96,3	96,5	96,6	96,8	96,9	97,1
107,9	97,2	97,4	97,5	97,7	97,8	98,0	98,1	98,3	98,4	98,6
108,0	98,7	98,9	99,0	99,2	99,3	99,5	99,6	99,8	99,9	100,1
108,1	100,2	100,4	100,5	100,7	100,8	101,0	101,1	101,3	101,4	101,6
108,2	101,7	101,9	102,0	102,2	102,3	102,5	102,6	102,8	102,9	103,1
108,3	103,2	103,4	103,5	103,7	103,8	104,0	104,1	104,3	104,4	104,6
108,4	104,7	104,9	105,0	105,2	105,3	105,5	105,6	105,8	105,9	106,1
108,5	106,2	106,4	106,5	106,7	106,8	107,0	107,1	107,3	107,4	107,6
108,6	107,7	107,9	108,0	108,1	108,3	108,4	108,6	108,7	108,8	109,0
108,7	109,1	109,3	109,4	109,6	109,7	109,9	110,0	110,2	110,4	110,5
108,8	110,7	110,8	111,0	111,3	111,5	111,8	112,0	112,3	112,5	112,8
108,9	113,0	113,3	113,5	113,8	114,0	114,3	114,5	114,8	115,0	115,3
109,0	115,5	115,8	116,0	116,3	116,5	116,8	117,0	117,3	117,5	117,8
109,1	118,0	118,3	118,5	118,8	119,0	119,3	119,5	119,8	120,0	120,3
109,2	120,5	120,8	121,0	121,3	121,5	121,8	122,0	122,3	122,5	122,8
109,3	123,0	123,3	123,5	123,8	124,0	124,3	124,5	124,8	125,0	125,3
109,4	125,5	125,8	126,0	126,3	126,5	126,8	127,0	127,3	127,5	127,8
109,5	128,0	128,3	128,5	128,8	129,0	129,3	129,5	129,8	130,0	130,3
109,6	130,5	130,8	131,0	131,3	131,5	131,8	132,0	132,3	132,5	132,8
109,7	133,0	133,3	133,5	133,8	134,0	134,3	134,5	134,8	135,0	135,3
109,8	135,5	135,8	136,0	136,2	136,5	136,7	137,0	137,2	137,4	137,7
109,9	137,9	138,2	138,4	138,6	138,9	139,1	139,4	139,6	139,8	140,1
110,0	140,3	140,6	140,8	141,0	141,3	141,5	141,8	142,0	142,2	142,5
110,1	142,7	143,0	143,2	143,4	143,7	143,9	144,2	144,4	144,6	144,9
110,2	145,1	145,4	145,6	145,8	146,1	146,3	146,6	146,8	147,0	147,3
110,3	147,5	147,8	148,0	148,2	148,5	148,7	149,0	149,2	149,4	149,7
110,4	149,9	150,2	150,4	150,6	150,9	151,1	151,4	151,6	151,8	152,1
110,5	152,3	152,6	152,8	153,0	153,3	153,5	153,8	154,0	154,2	154,5
110,6	154,7	155,0	155,2	155,4	155,7	155,9	156,2	156,4	156,6	156,9
110,7	157,1	157,4	157,6	157,8	158,1	158,3	158,6	158,8	159,0	159,3
110,8	159,5	159,8	160,0	160,4	160,8	161,2	161,6	162,0	162,4	162,8
110,9	163,2	163,6	164,0	164,4	164,8	165,2	165,6	166,0	166,4	166,8
111,0	167,2	167,6	168,0	168,4	168,8	169,2	169,6	170,0	170,4	170,8
111,1	171,2	171,6	172,0	172,4	172,8	173,2	173,6	174,0	174,4	174,8
111,2	175,2	175,6	176,0	176,4	176,8	177,2	177,6	178,0	178,4	178,8
111,3	179,2	179,6	180,0	180,4	180,8	181,2	181,6	182,0	182,4	182,8

Z, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
111,4	183,2	183,6	184,0	184,4	184,8	185,2	185,6	186,0	186,4	186,8
111,5	187,2	187,6	188,0	188,4	188,8	189,2	189,6	190,0	190,4	190,8
111,6	191,2	191,6	192,0	192,4	192,8	193,2	193,6	194,0	194,4	194,8
111,7	195,2	195,6	196,0	196,4	196,8	197,2	197,6	198,0	198,4	198,8
111,8	199,2	199,6	200,0	200,5	201,0	201,5	202,0	202,5	202,9	203,4
111,9	203,9	204,4	204,9	205,4	205,9	206,4	206,9	207,4	207,8	208,3
112,0	208,8	209,3	209,8	210,3	210,8	211,3	211,8	212,3	212,7	213,2
112,1	213,7	214,2	214,7	215,2	215,7	216,2	216,7	217,2	217,6	218,1
112,2	218,6	219,1	219,6	220,1	220,6	221,1	221,6	222,1	222,5	223,0
112,3	223,5	224,0	224,5	225,0	225,5	226,0	226,5	227,0	227,4	227,9
112,4	228,4	228,9	229,4	229,9	230,4	230,9	231,4	231,9	232,3	232,8
112,5	233,3	233,8	234,3	234,8	235,3	235,8	236,3	236,8	237,2	237,7
112,6	238,2	238,7	239,2	239,7	240,2	240,7	241,2	241,7	242,1	242,6
112,7	243,1	243,6	244,1	244,6	245,1	245,6	246,1	246,6	247,0	247,5
112,8	248,0	248,5	249,0	249,6	250,1	250,7	251,2	251,8	252,3	252,9
112,9	253,4	254,0	254,5	255,1	255,6	256,2	256,7	257,3	257,8	258,4
113,0	258,9	259,5	260,0	260,6	261,1	261,7	262,2	262,8	263,3	263,9
113,1	264,4	265,0	265,5	266,1	266,6	267,2	267,7	268,3	268,8	269,4
113,2	269,9	270,5	271,0	271,6	272,1	272,7	273,2	273,8	274,3	274,9
113,3	275,4	276,0	276,5	277,1	277,6	278,2	278,7	279,3	279,8	280,4
113,4	280,9	281,5	282,0	282,6	283,1	283,7	284,2	284,8	285,3	285,9
113,5	286,4	287,0	287,5	288,1	288,6	289,2	289,7	290,3	290,8	291,4
113,6	291,9	292,5	293,0	293,6	294,1	294,7	295,2	295,8	296,3	296,9
113,7	297,4	298,0	298,5	299,1	299,6	300,2	300,7	301,3	301,8	302,4
113,8	302,9	303,5	304,0							

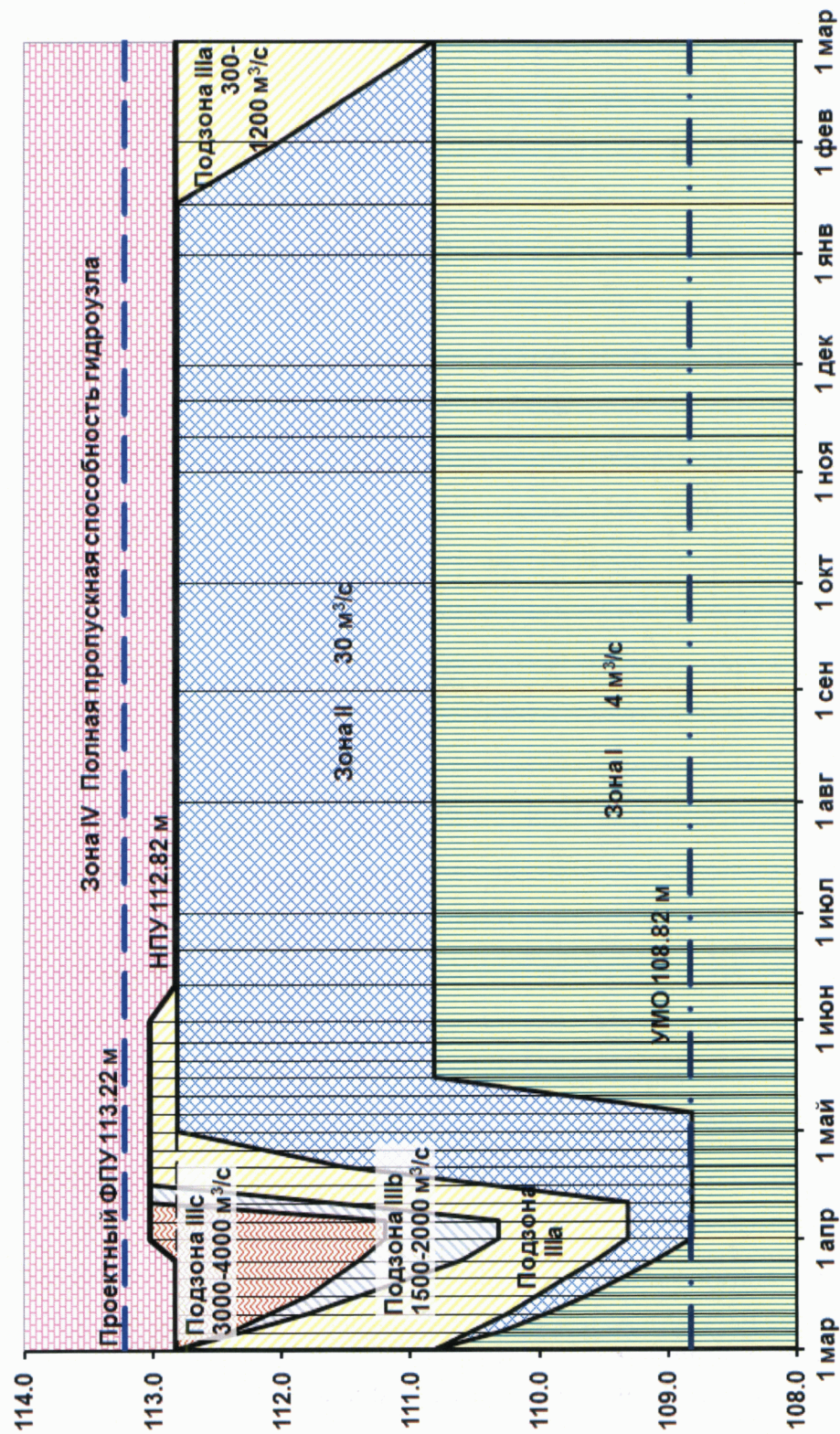
Кривая зависимости расходов от уровней воды в нижнем бьефе Угличского
гидроузла с учетом подпора от Рыбинского гидроузла
(при отсутствии ледового покрова)



Кривая зависимости расходов от уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла
с учетом подпора от Рыбинского гидроузла
(при наличии ледового покрова)



Диспетчерский график работы Угличского гидроузла



Координаты границ зон диспетчерского графика работы Угличского гидроузла

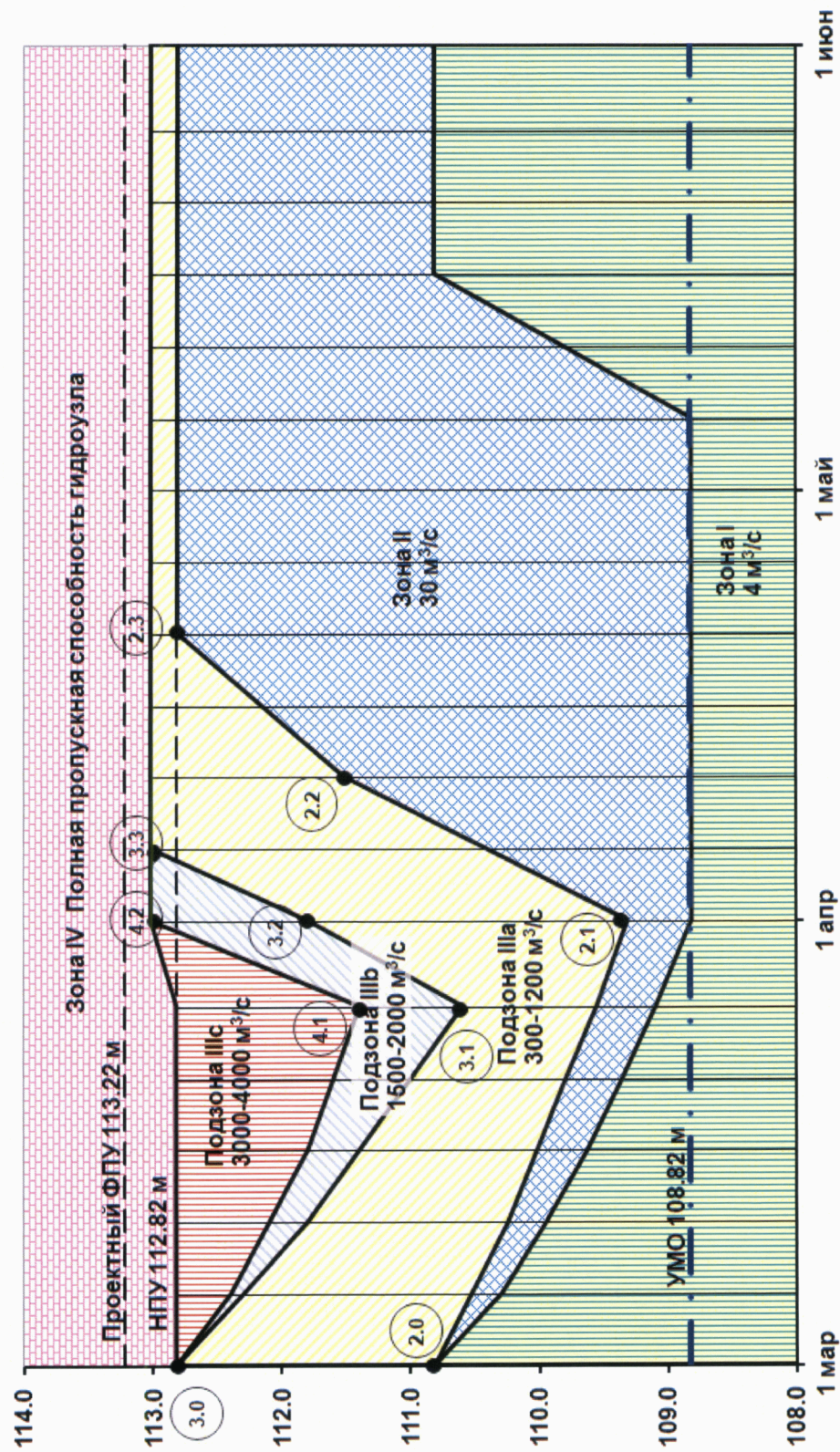
Дата	Зона I	Линия 1	Зона II	Линия 2	Зона III	Линия 3	Зона III	Линия 4	Зона III	Линия 5	Зона IV
11.03	Зона неиспользуемого объема водохранилища, расход равен 4 м ³ /с	109,95	Зона гарантированного режима, расход равен 30 м ³ /с	110,25	Зона отдач сверх гарантированных. Подзона IIIа, расход равен 300-1200 м ³ /с	111,80	Зона отдач сверх гарантированных. Подзона IIIб начала открытия водосливной плотины, расход равен 1500-2000 м ³ /с	112,10	Зона отдач сверх гарантированных. Подзона IIIс частичной срезки максимальных расходов половодья, расход равен 3000-4000 м ³ /с	112,82	Зона максимальных сбросов
21.03		109,36		109,80		111,00		111,60		112,82	
01.04		108,82		109,32		110,32		111,20		113,02	
11.04		108,82		109,32		111,62		113,02		113,02	
21.04		108,82		111,52		113,02		113,02		113,02	
01.05		108,82		112,82		113,02		113,02		113,02	
11.05		109,82		112,82		113,02		113,02		113,02	
21.05		110,82		112,82		113,02		113,02		113,02	
01.06		110,82		112,82		113,02		113,02		113,02	
11.06		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
21.06		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.07		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.08		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.09		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.10		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.11		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
11.11		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
21.11		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.12		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.01		110,82		112,82		112,82		112,82		112,82	
01.02		110,82		112,02		112,82		112,82		112,82	
01.03		110,82		110,82		112,82		112,82		112,82	

Приложение № 19
к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

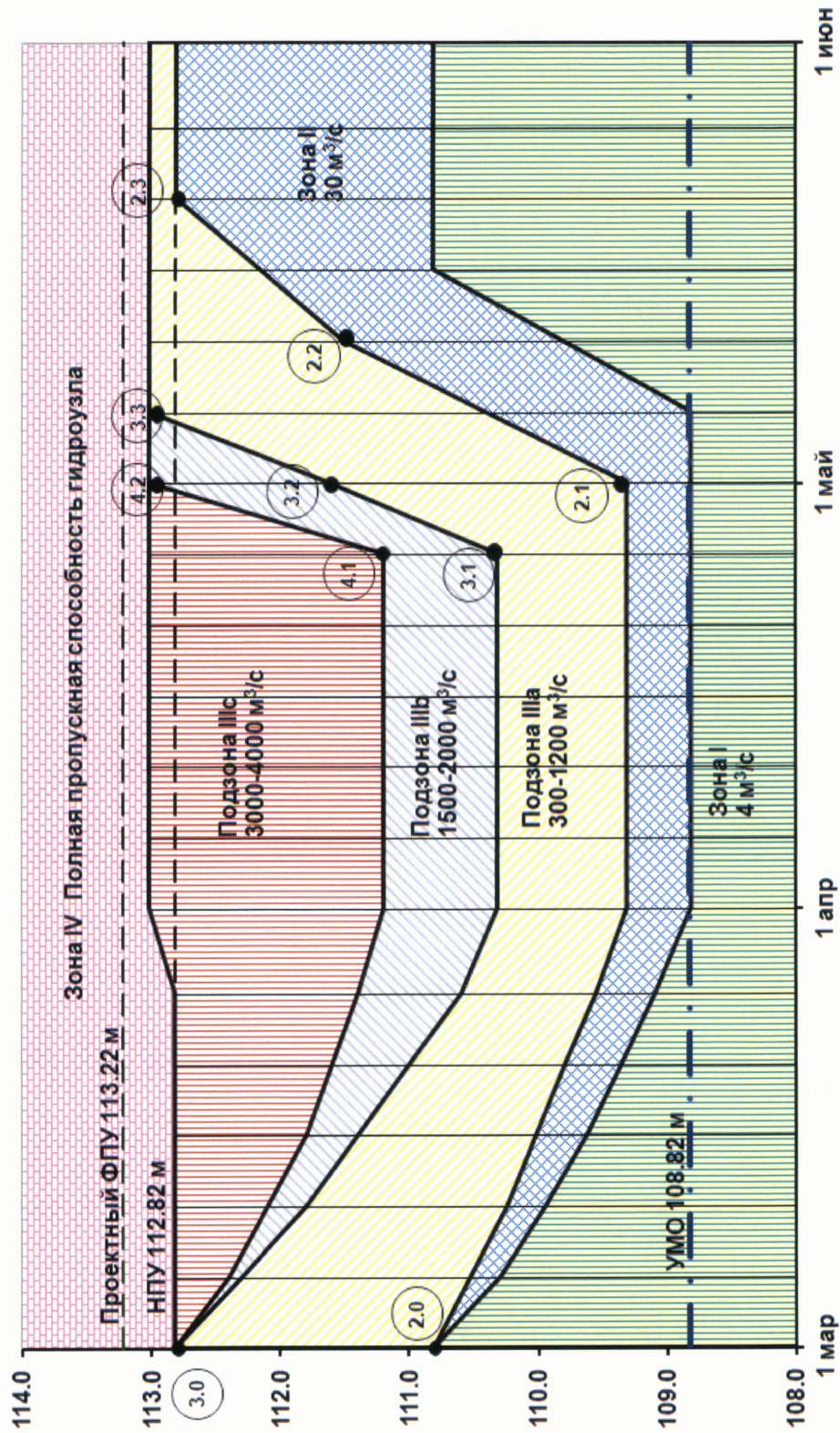
Координаты границ зоны II, подзон IIIa, IIIb и IIIc для дат начала половодья
21 марта, 1, 11 и 21 апреля

Номера точек на графике	Названия координат	Дата начала половодья			
		21.03	01.04	11.04	21.04
2.0	Отметка, м	110,82			
	Дата	01.03			
2.1 (линия 2 от т. 2.0 до т. 2.1)	Отметка, м	109,32	109,32	109,32	109,32
	Дата	01.04	11.04	21.04	01.05
2.2	Отметка, м	111,52			
	Дата	11.04	21.04	01.05	11.05
2.3	Отметка, м	112,82			
	Дата	21.04	01.05	11.05	21.05
3.0	Отметка, м	112,82			
	Дата	01.03			
3.1 (линия 3 от т. 3.0 до т. 3.1)	Отметка, м	110,60	110,32	110,32	110,32
	Дата	26.03	06.04	16.04	26.04
3.2	Отметка, м	111,62			
	Дата	01.04	11.04	21.04	01.05
3.3	Отметка, м	113,02			
	Дата	06.04	16.04	26.04	06.05
4.1 (линия 4 от т. 3.0 до т. 4.1)	Отметка, м	111,40	111,20	111,20	111,20
	Дата	26.03	6.04	16.04	26.04
4.2	Отметка, м	113,02			
	Дата	01.04	11.04	21.04	01.05

Положение границ зон диспетчерского графика работы Угличского гидроузла на период с 1 марта по 1 июня
при начале половодья 21 марта или ранее

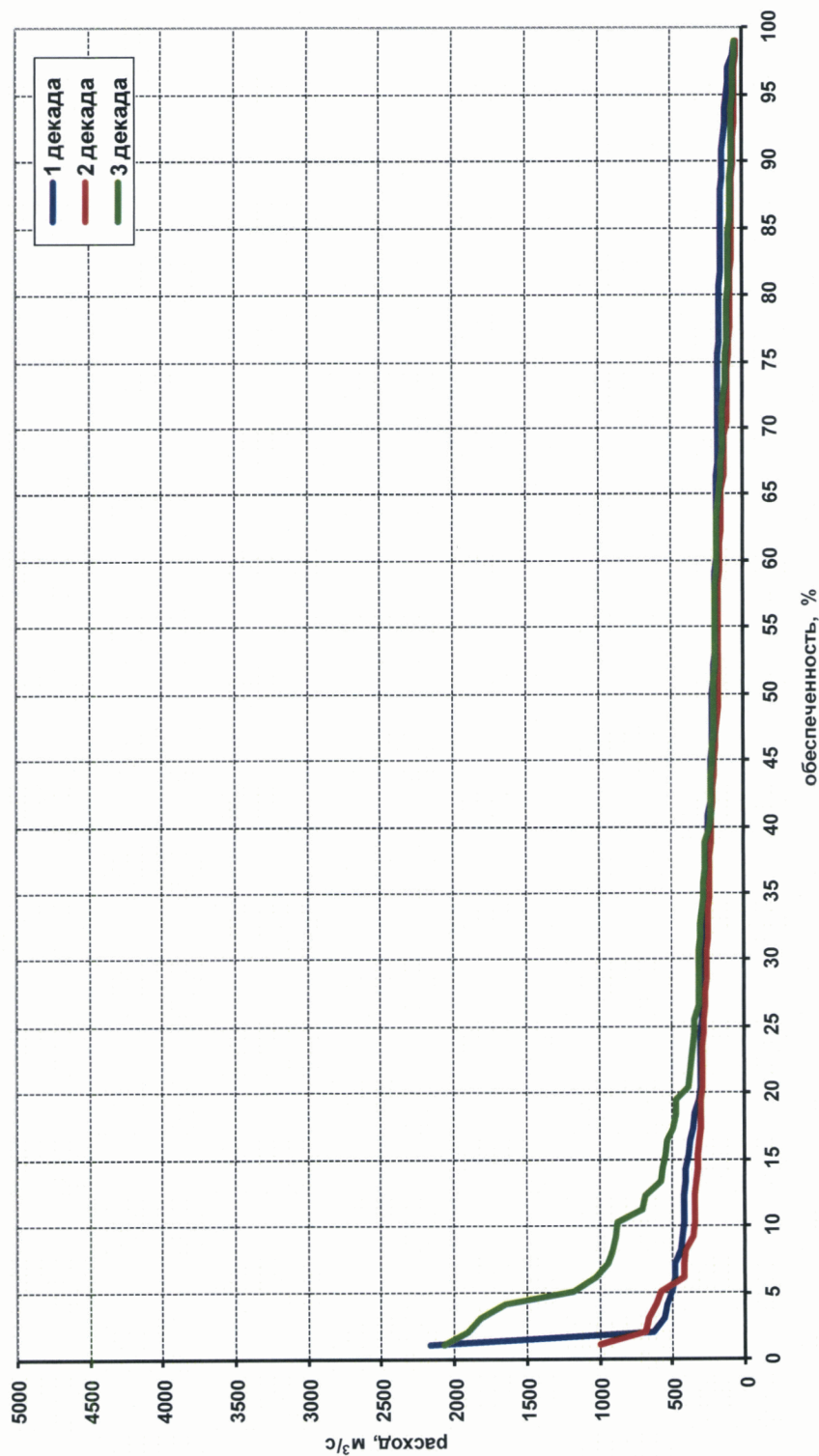


Положение границ зон диспетчерского графика работы Угличского гидроузла на период с 1 марта по 1 июня
при начале паводка 21 апреля или позже

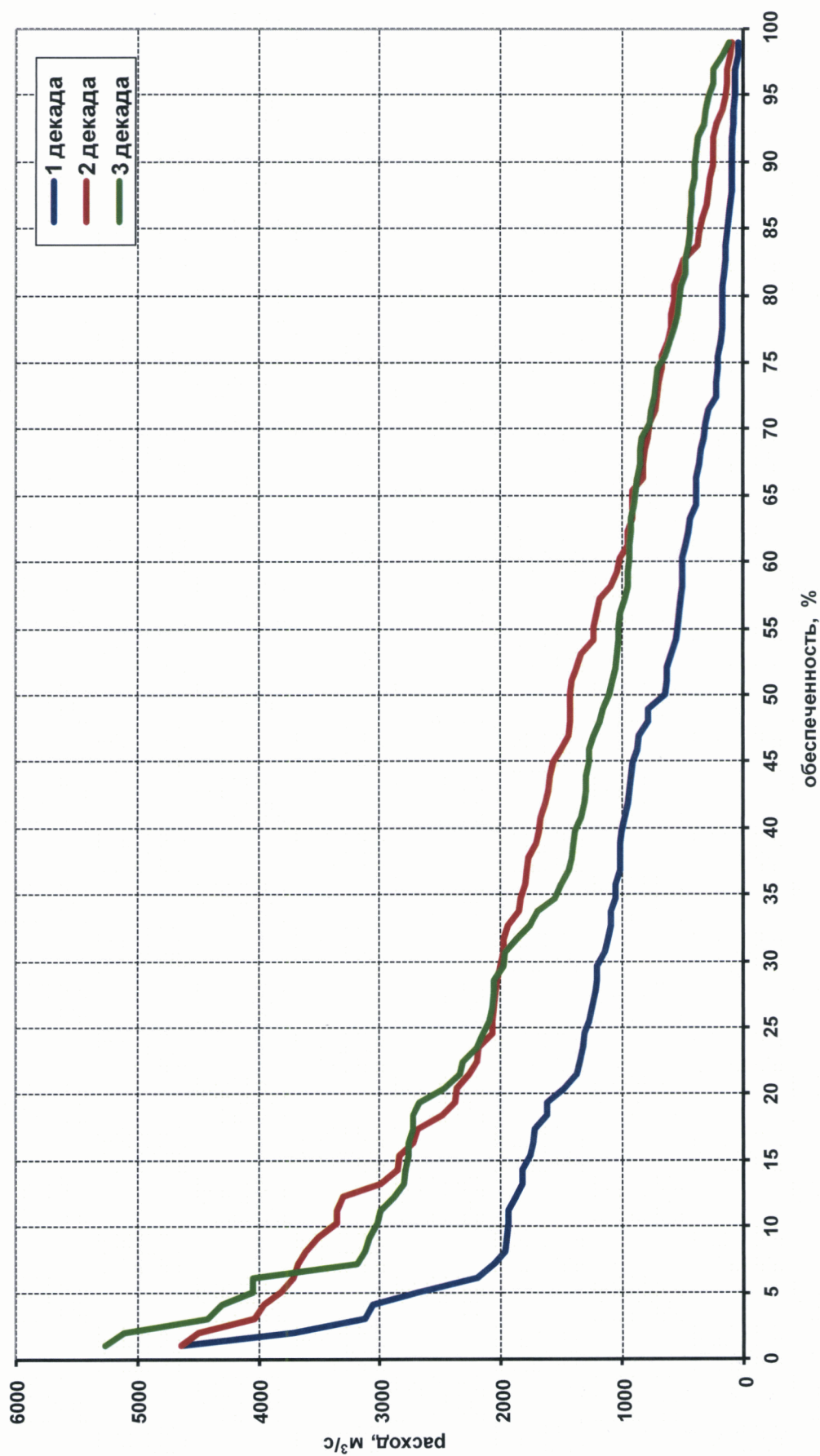


Кривые обеспеченности расчетных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла

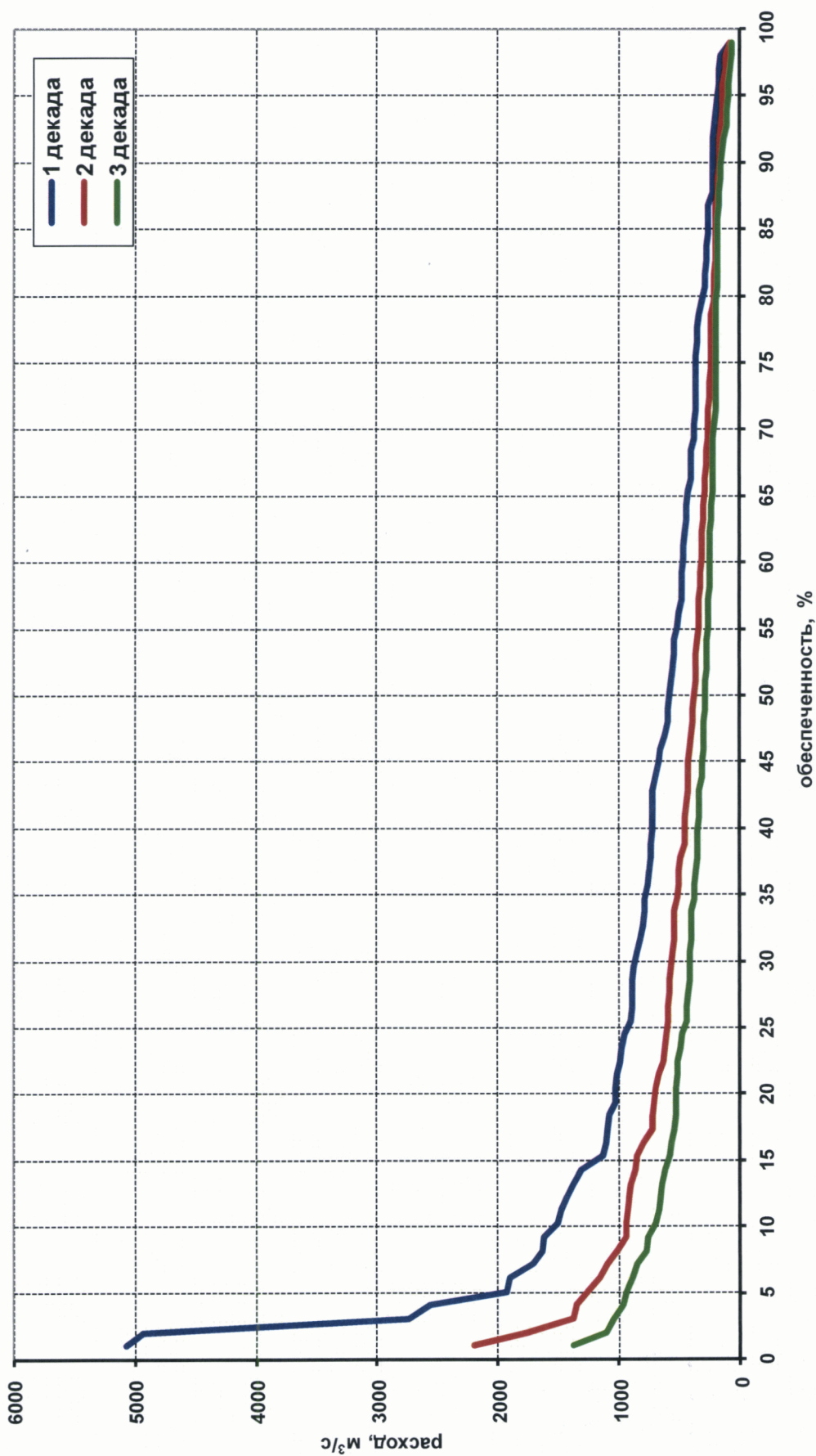
Расчетная обеспеченность среднедекадных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла в марте.



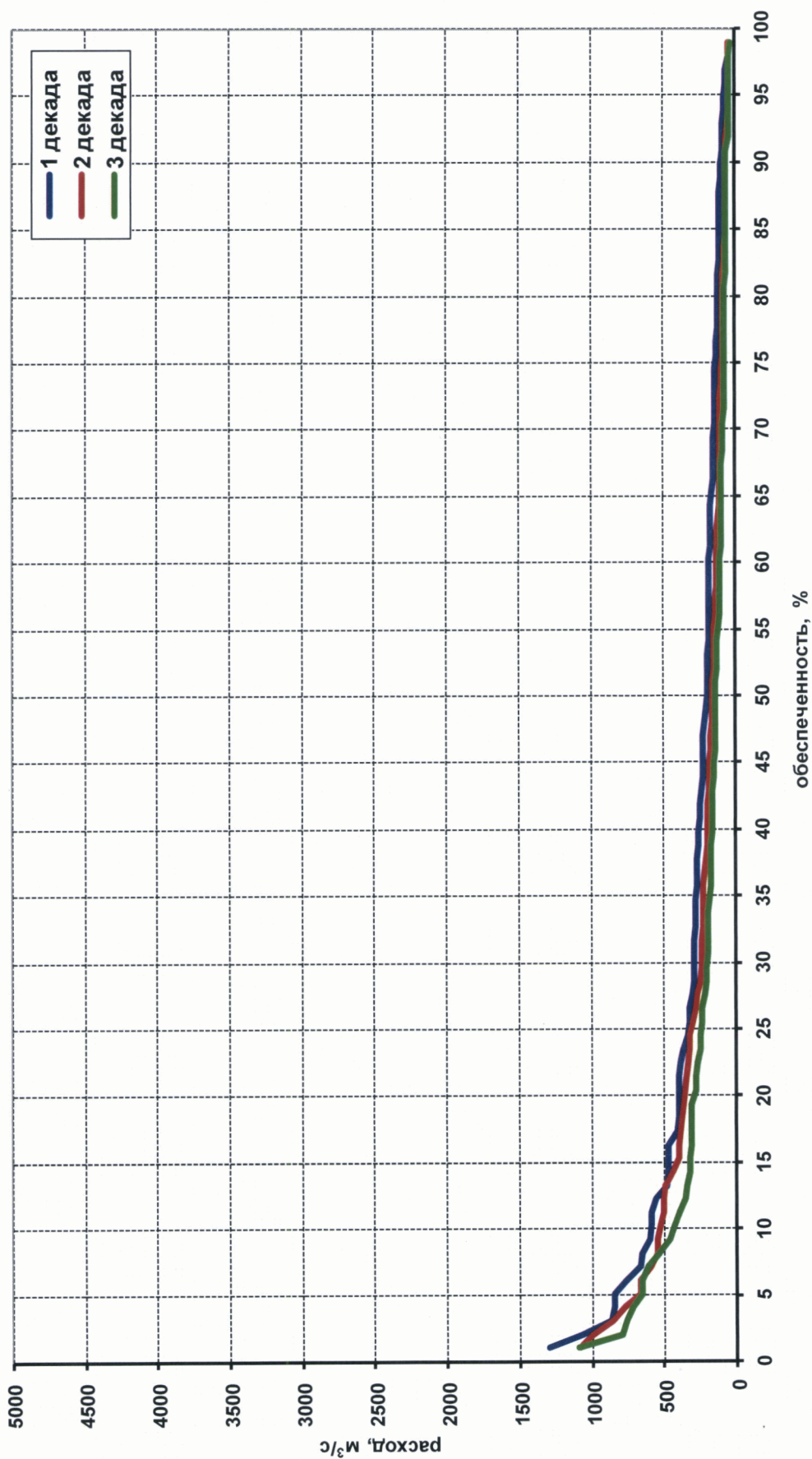
Расчетная обеспеченность среднедекадных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла в апреле.



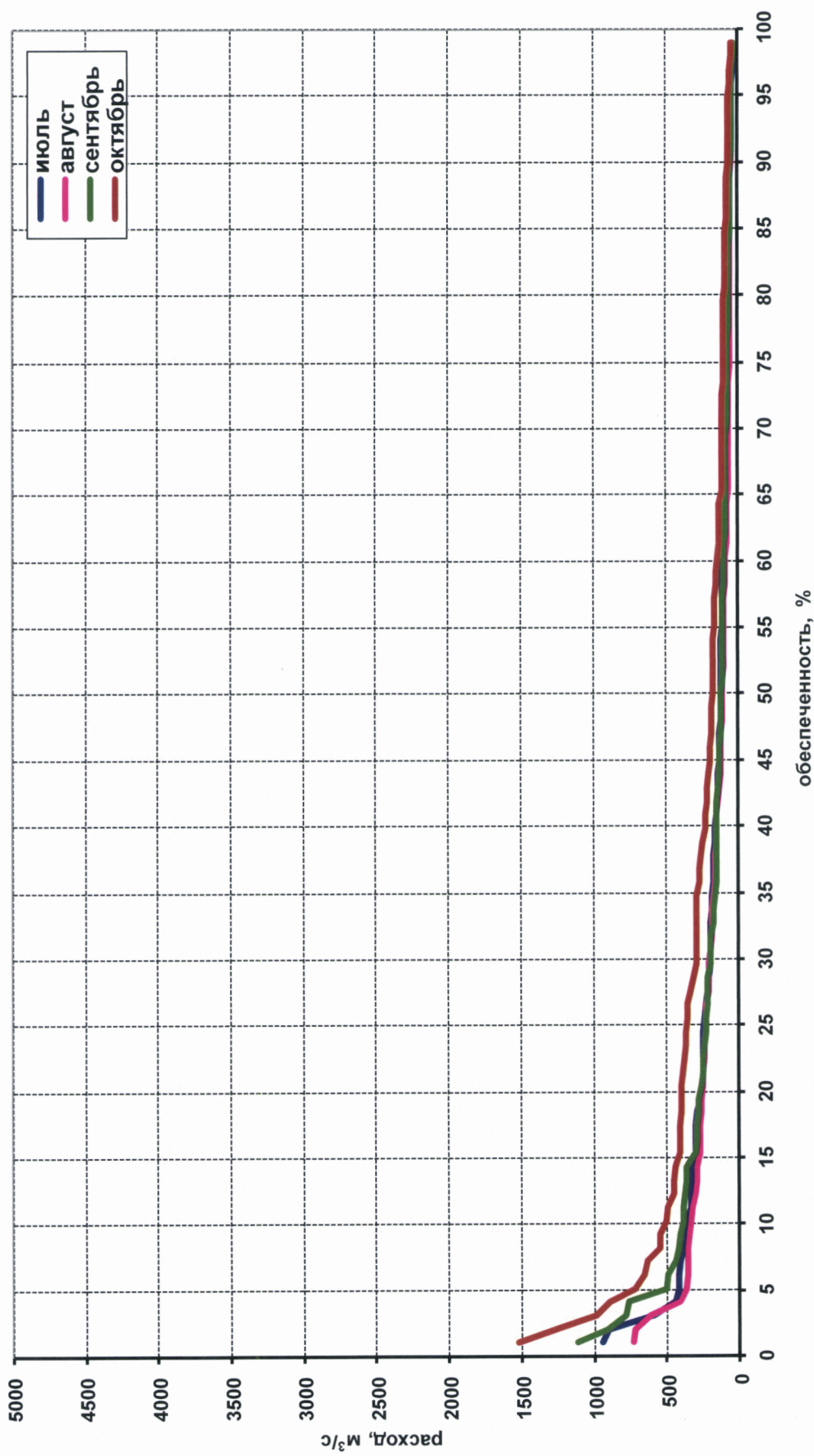
Расчетная обеспеченность среднедекадных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла в мае.



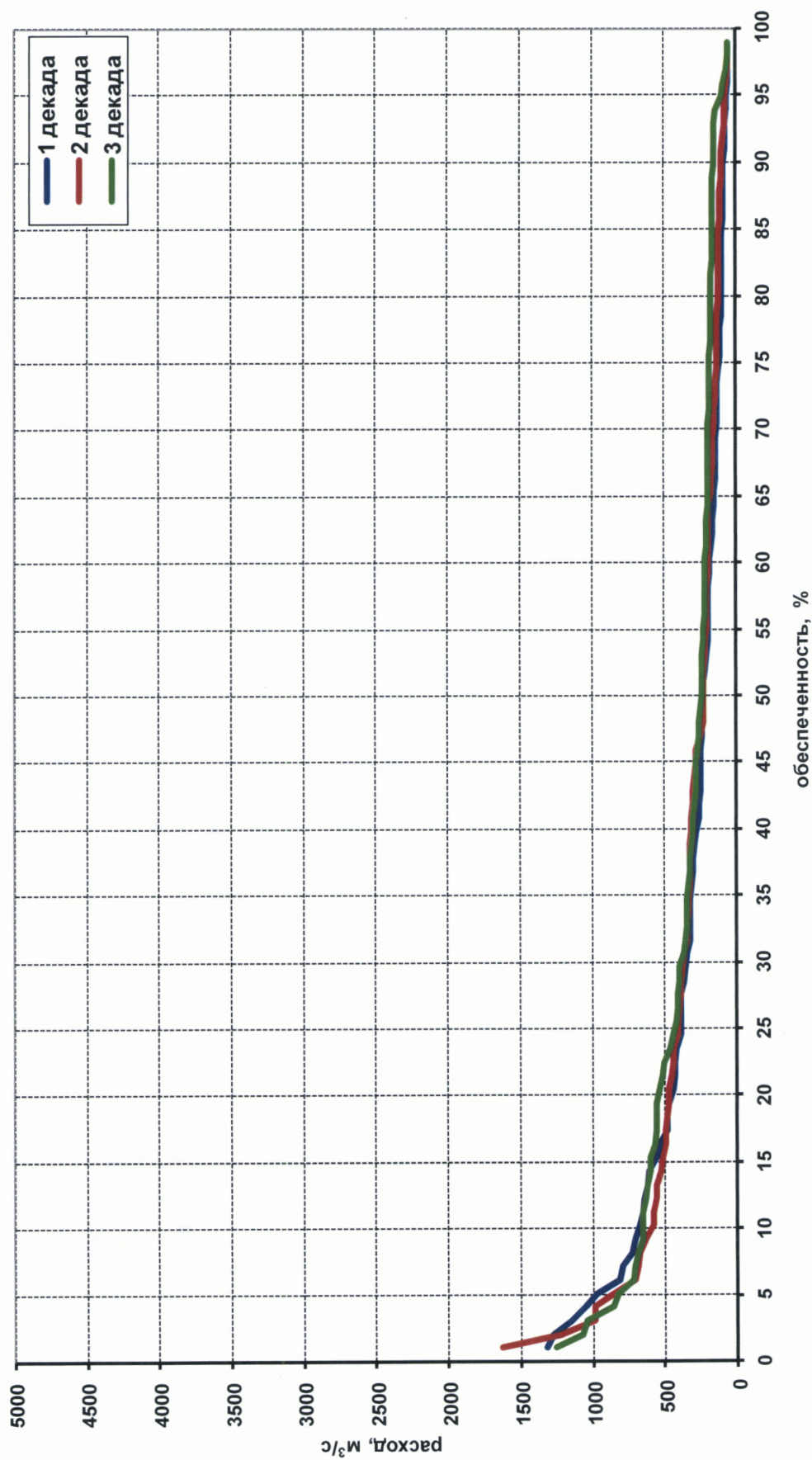
Расчетная обеспеченность среднedeкадных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла в июне.



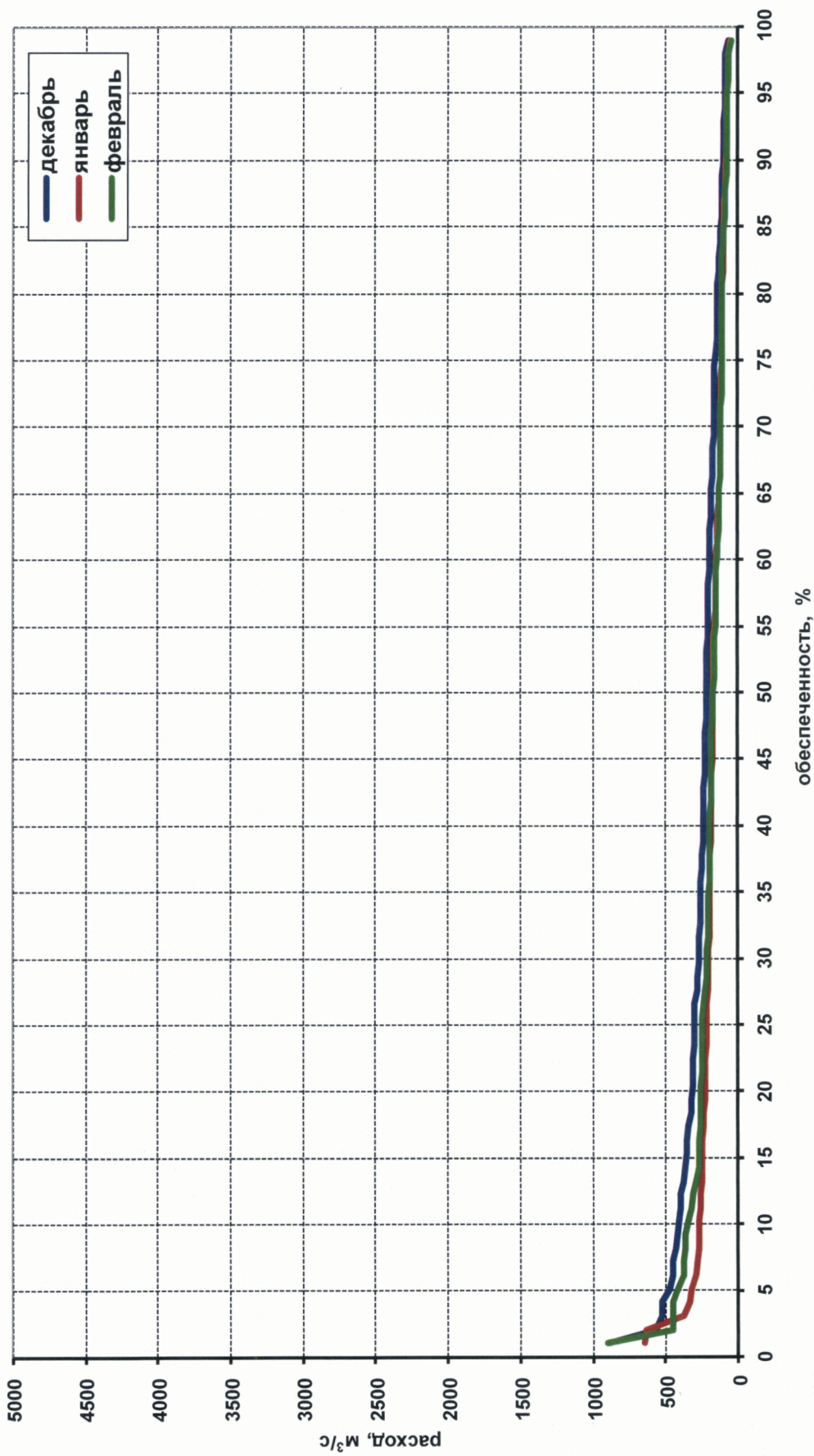
Расчетная обеспеченность среднемесячных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла в июле, августе, сентябре, октябре.



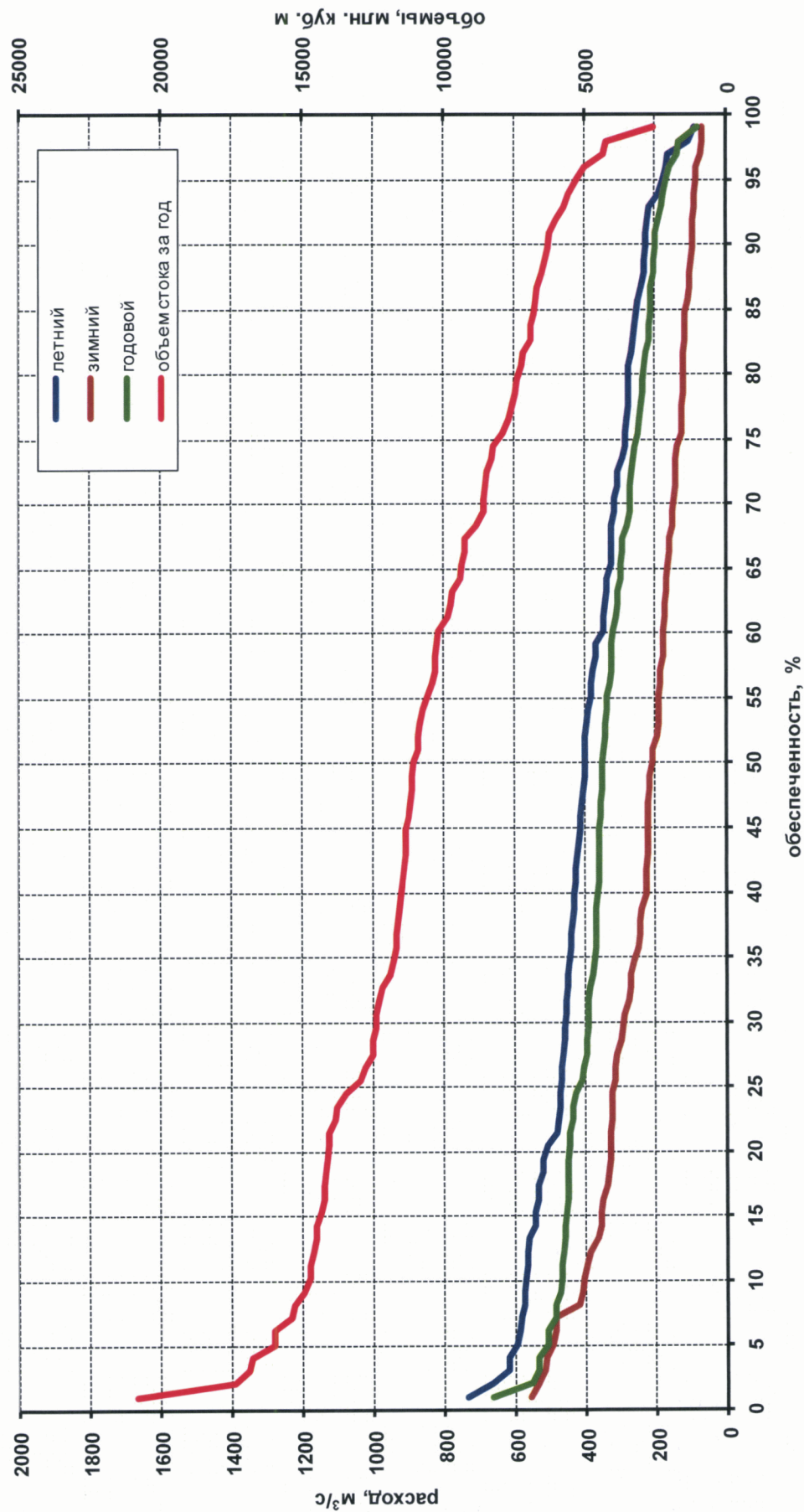
Расчетная обеспеченность среднедекадных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла в ноябре.



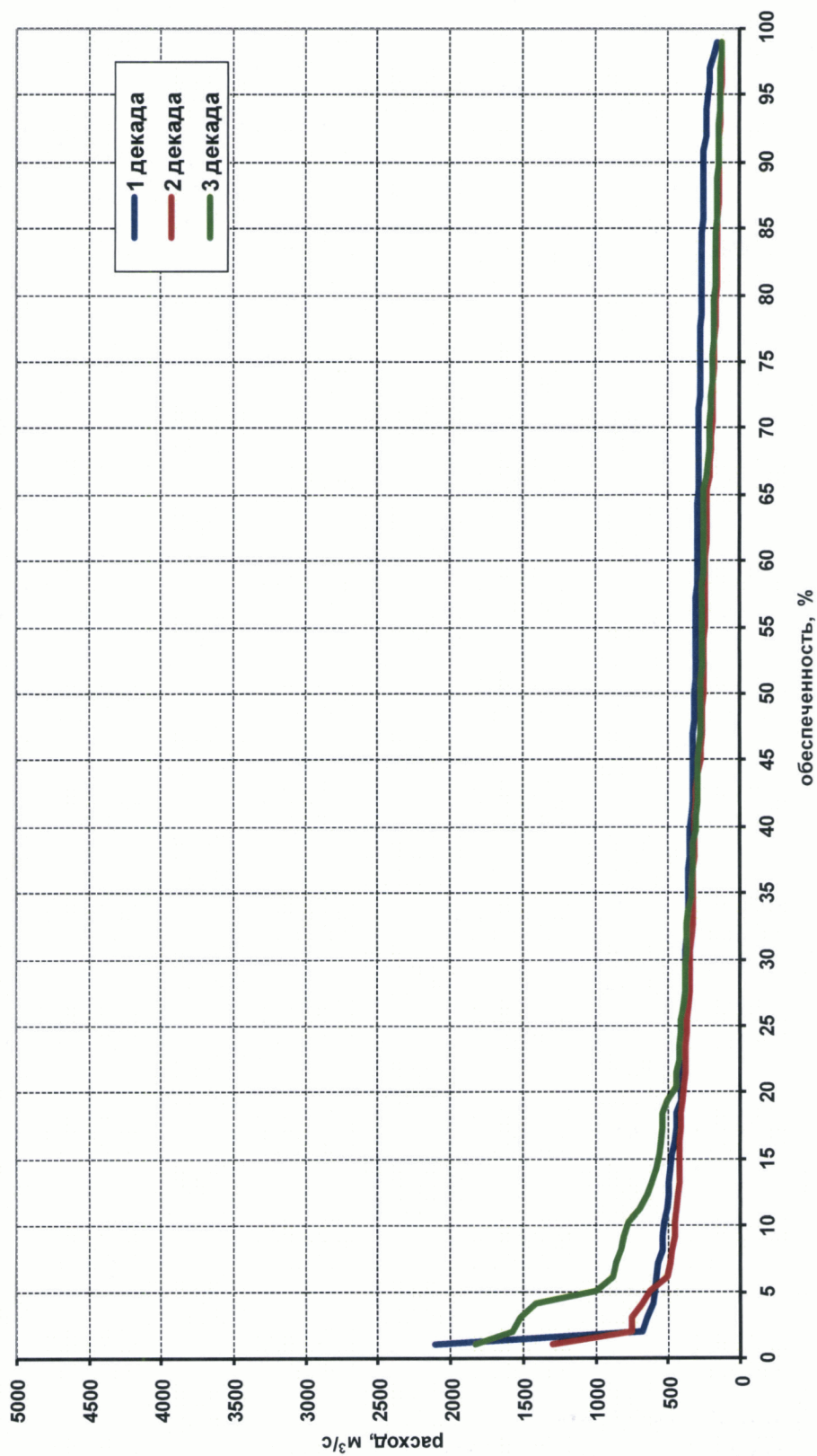
Расчетная обеспеченность среднемесячных расходов общего притока к створу Угличского гидроузла в декабре, январе, феврале.



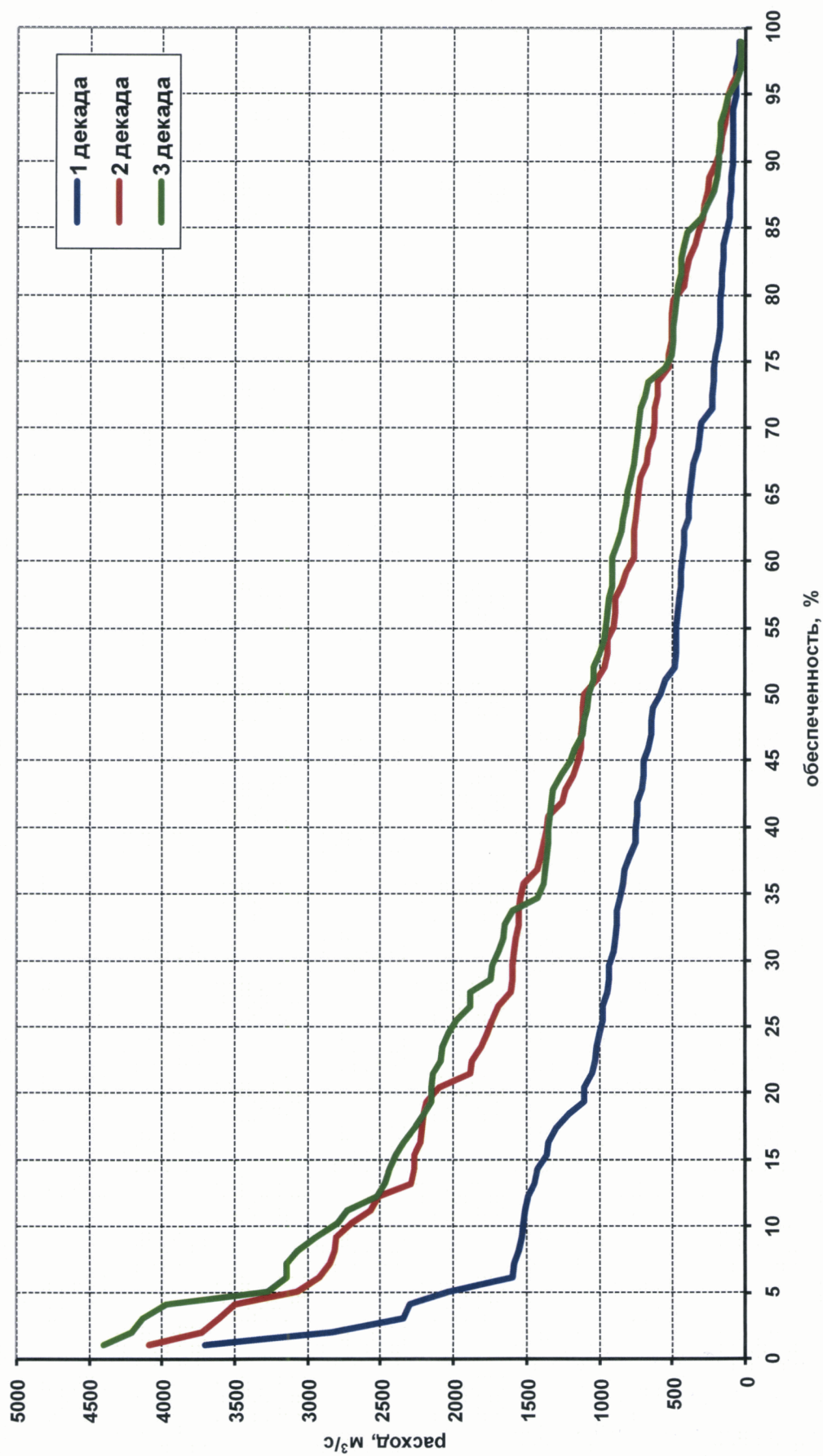
Расчетная обеспеченность расходов общего притока к створу Угличского гидроузла
средних за периоды:
летний (III-XI/10), зимний (XI/11-II), годовой (III-II) и годового объема стока.



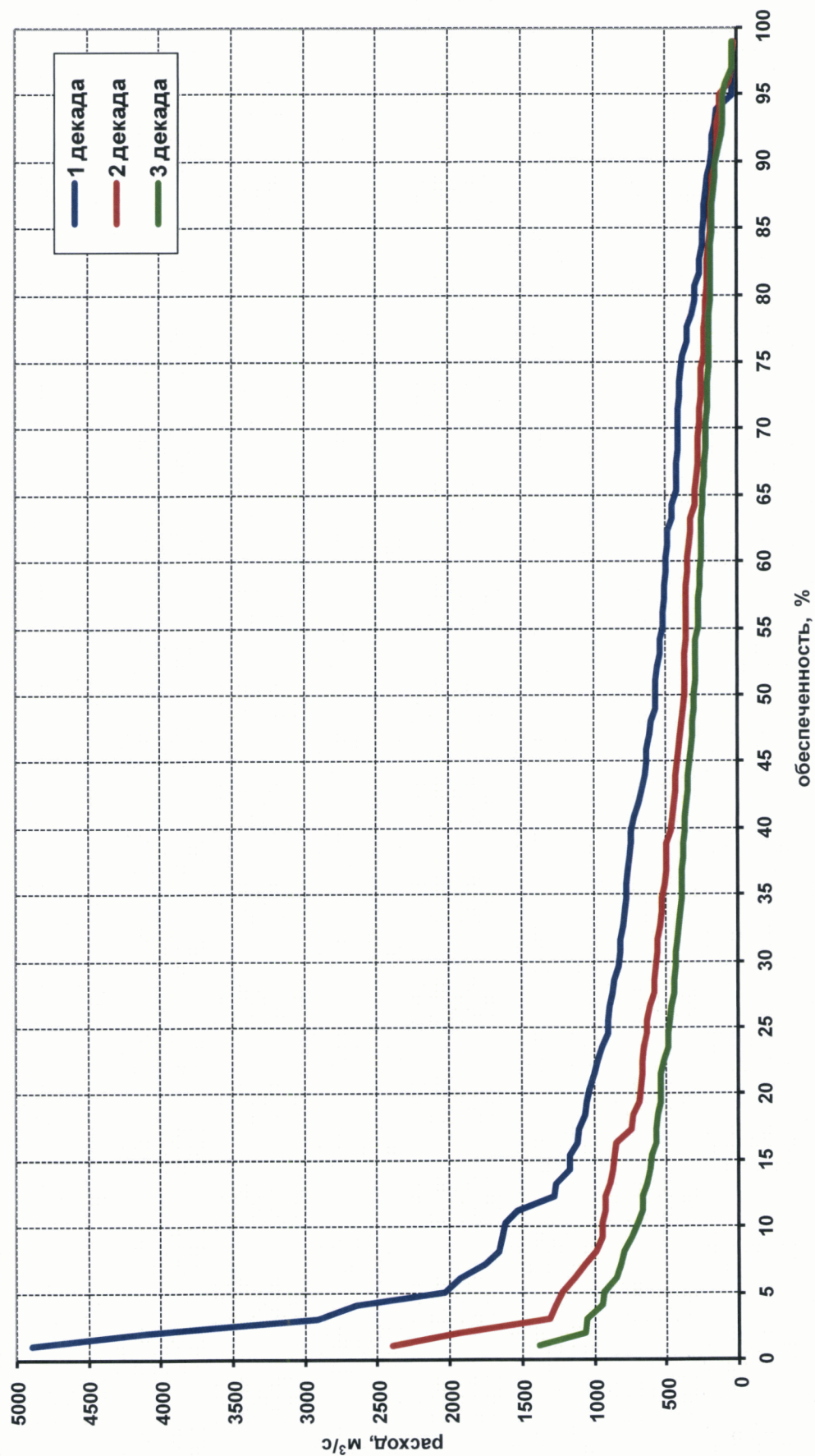
Кривые обеспеченности расчетных суммарных расходов воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла
Расчетная обеспеченность среднедекадных сбросных расходов Угличского гидроузла в марте.



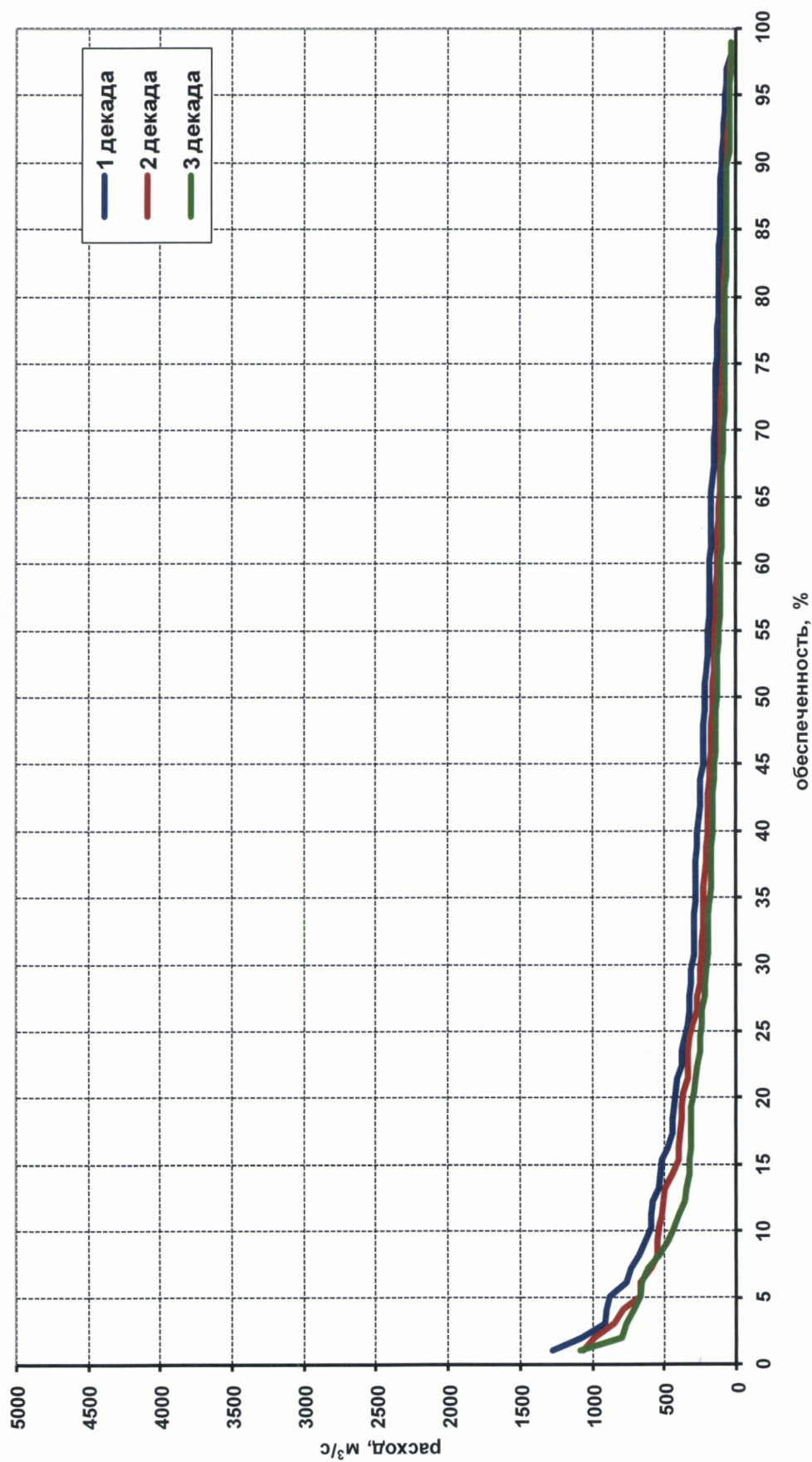
Расчетная обеспеченность среднедекадных сбросных расходов Угличского гидроузла в апреле.



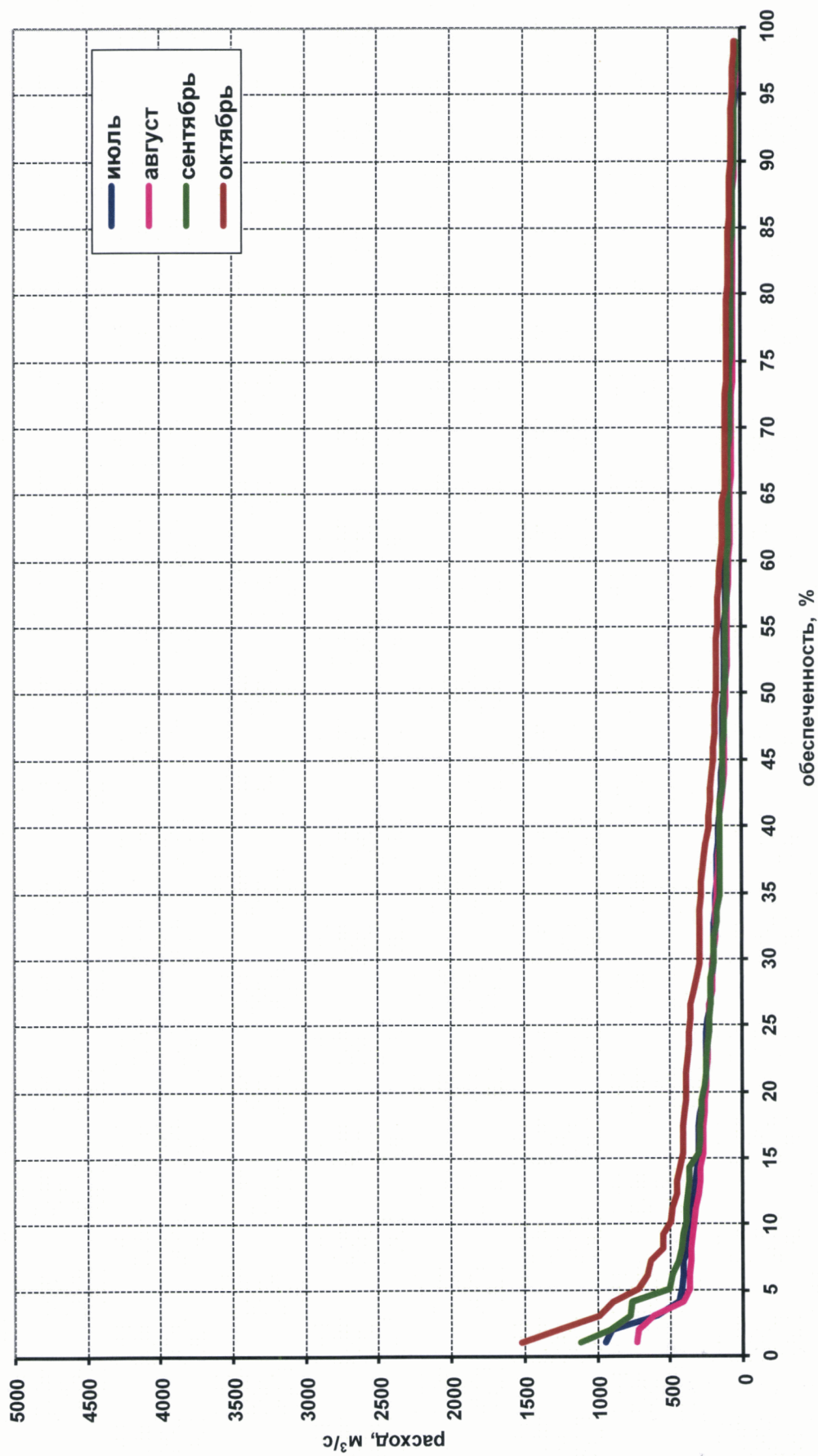
Расчетная обеспеченность среднедекадных сбросных расходов Угличского гидроузла в мае.



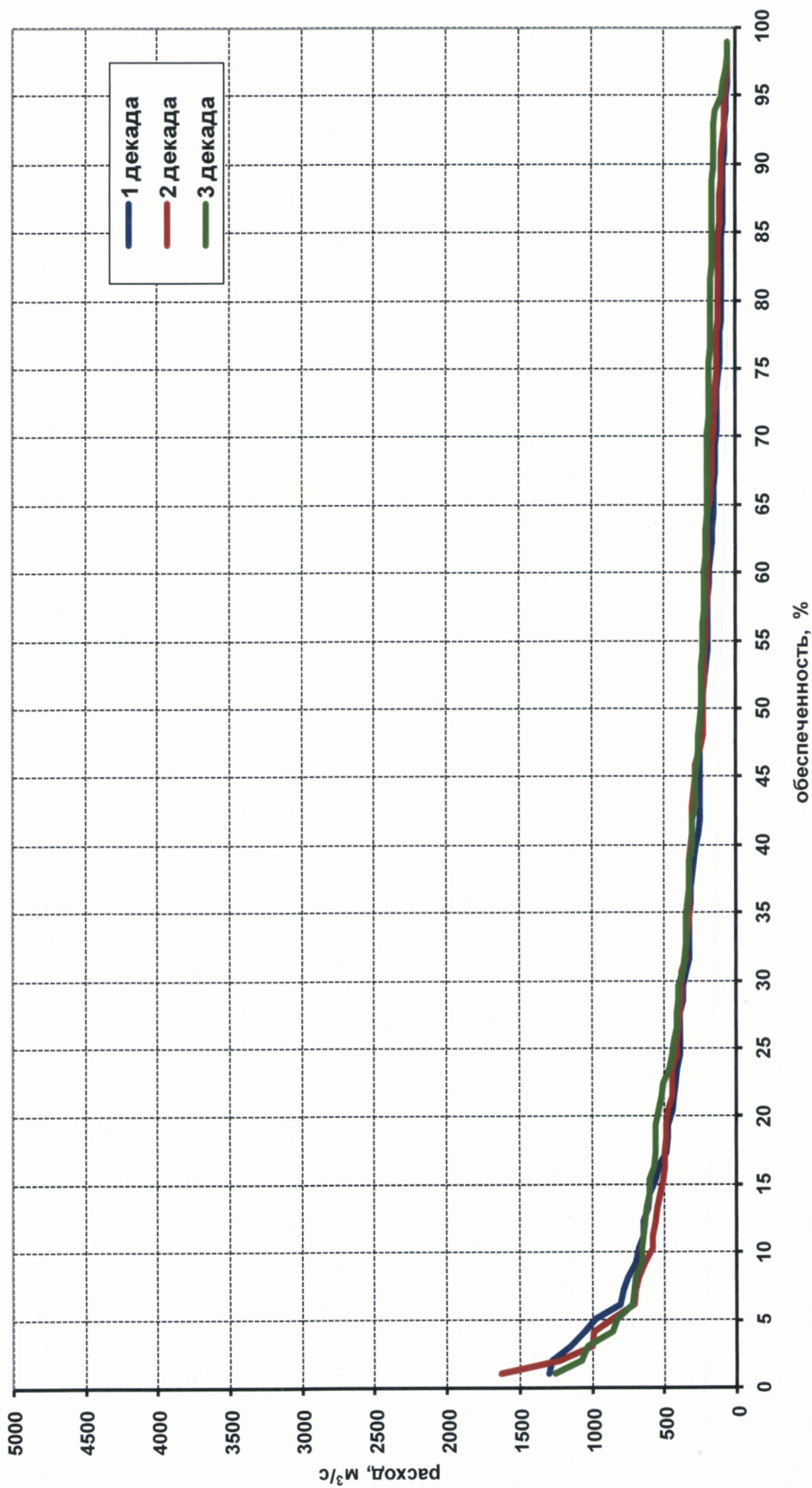
Расчетная обеспеченность среднедекадных сбросных расходов Угличского гидроузла в июне.



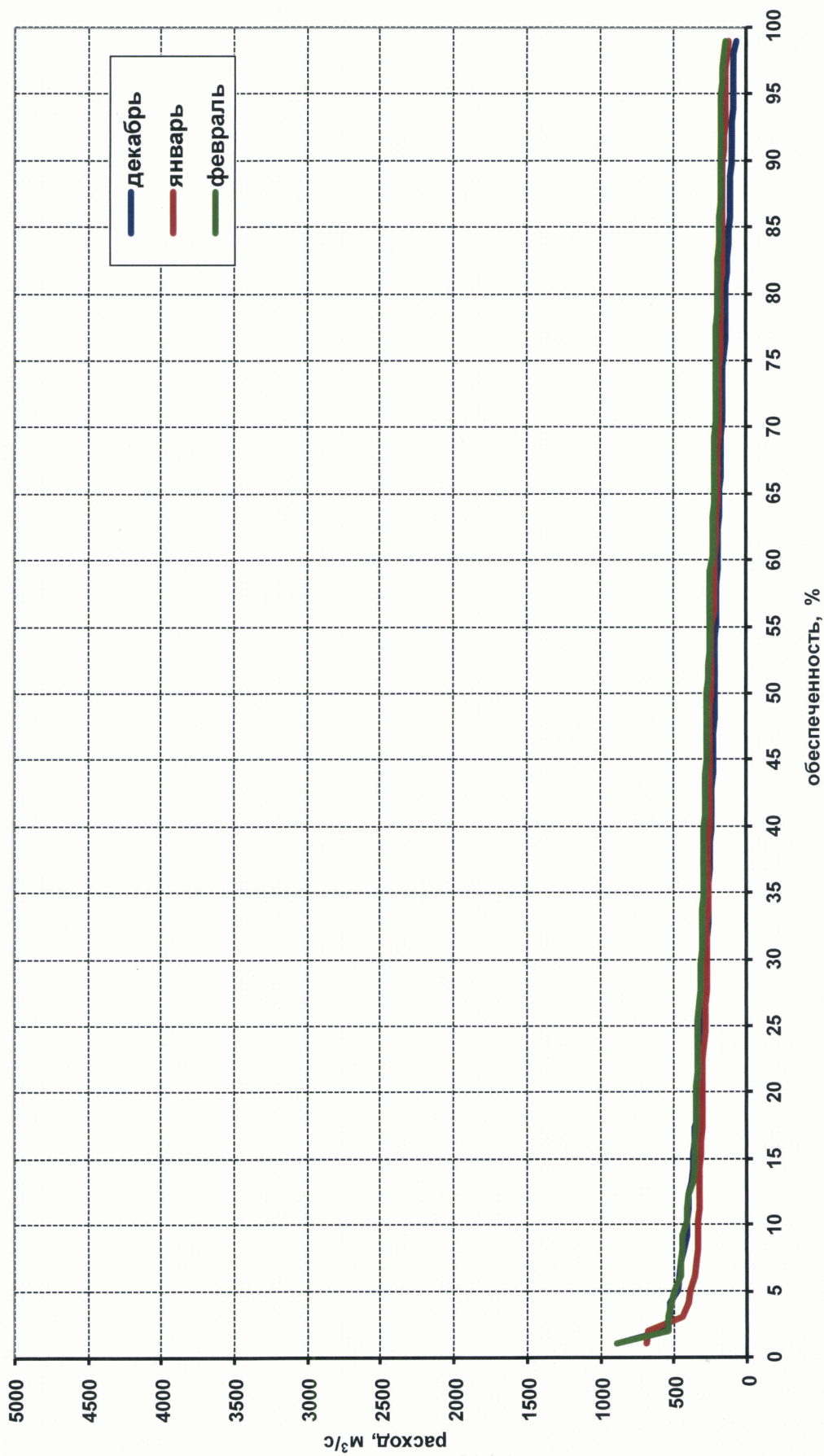
Расчетная обеспеченность среднemesячных сбросных расходов Угличского гидроузла в июле, августе, сентябре, октябре.



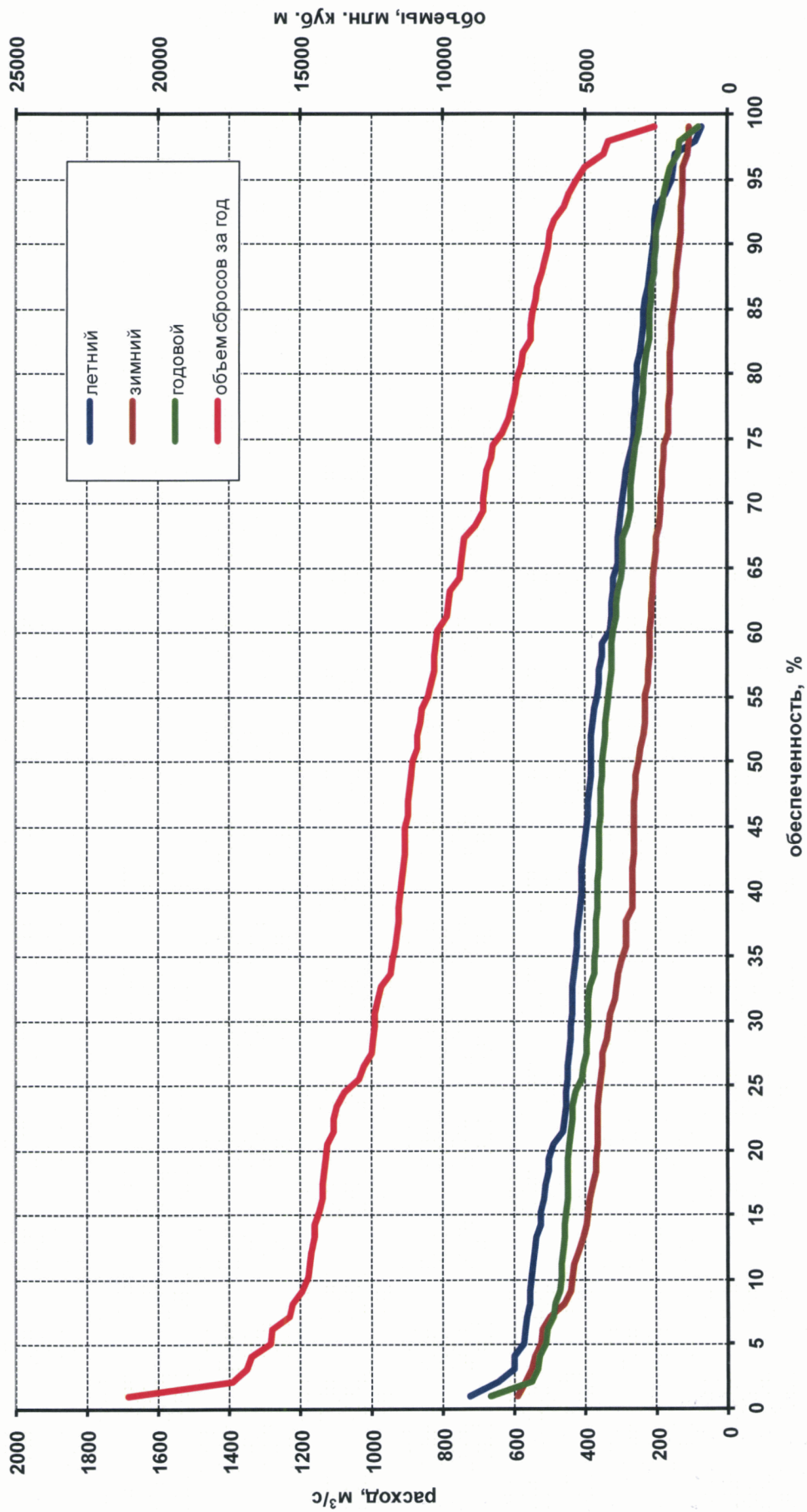
Расчетная обеспеченность среднедекадных сбросных расходов Угличского гидроузла в ноябре.



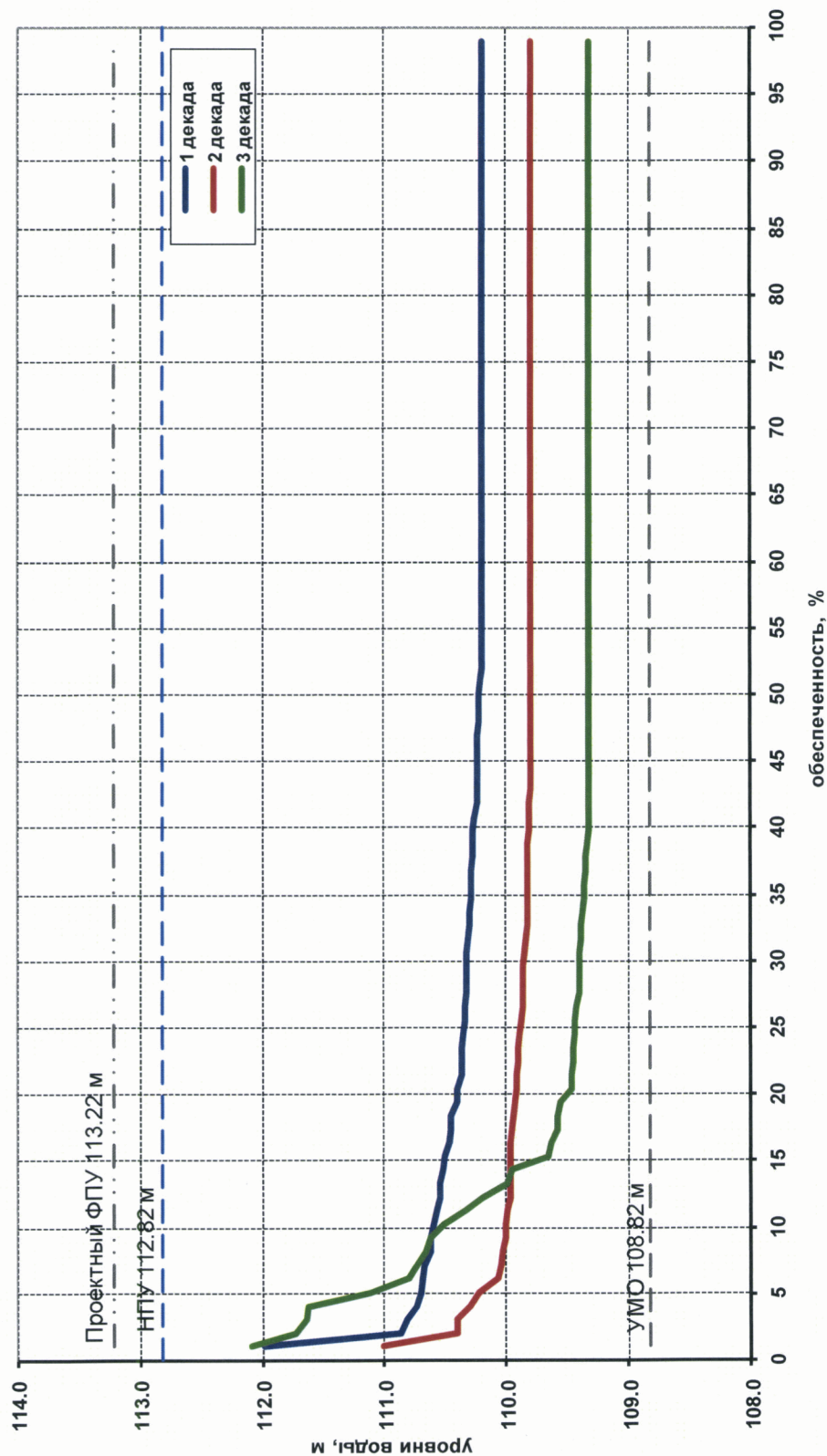
Расчетная обеспеченность среднемесячных сбросных расходов Угличского гидроузла в декабре, январе, феврале.



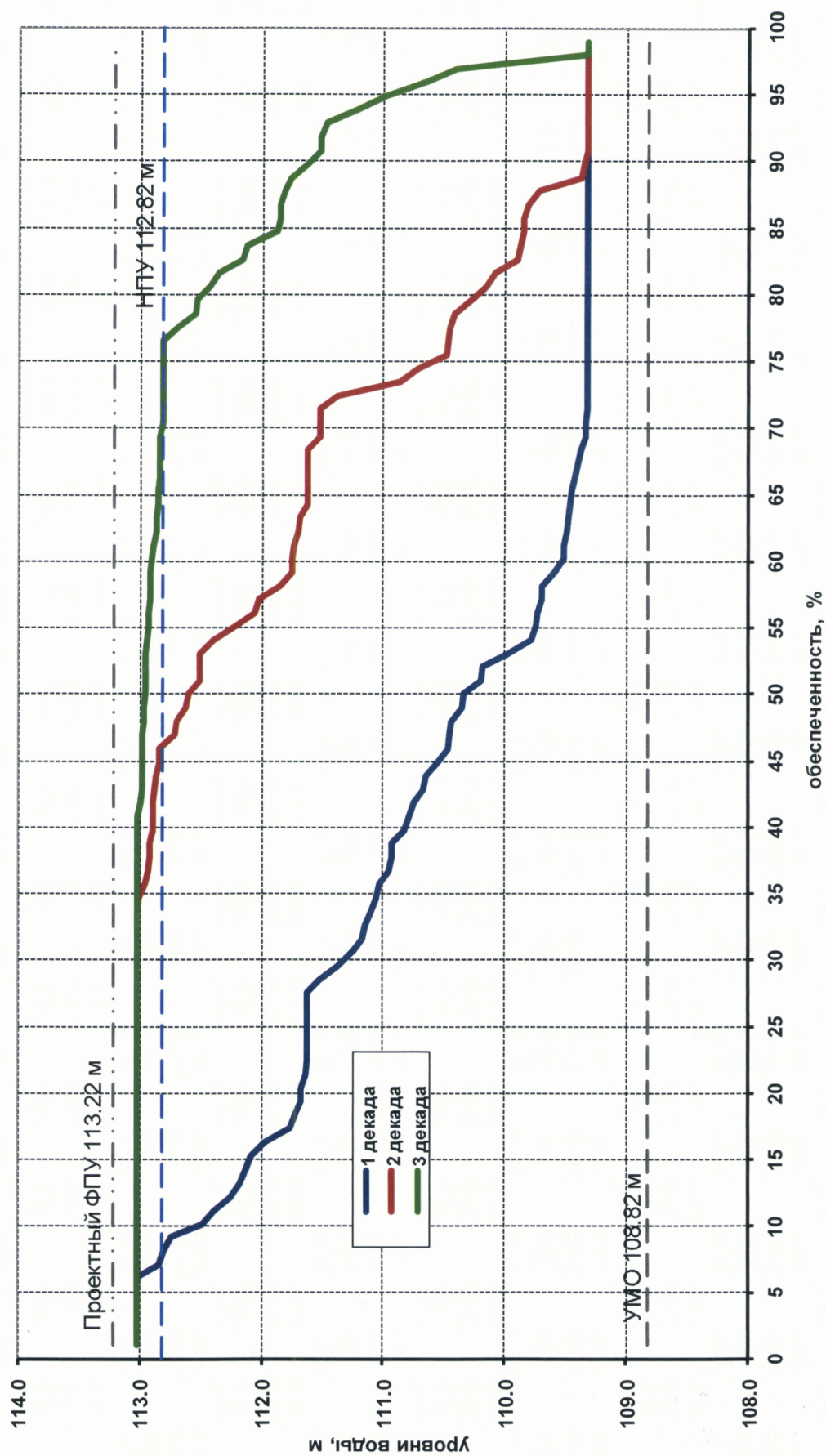
Расчетная обеспеченность сбросных расходов Угличского гидроузла средних за периоды:
 летний (III-XI/10), зимний (XI/11-II), годовой (III-II) и годового объема стока.



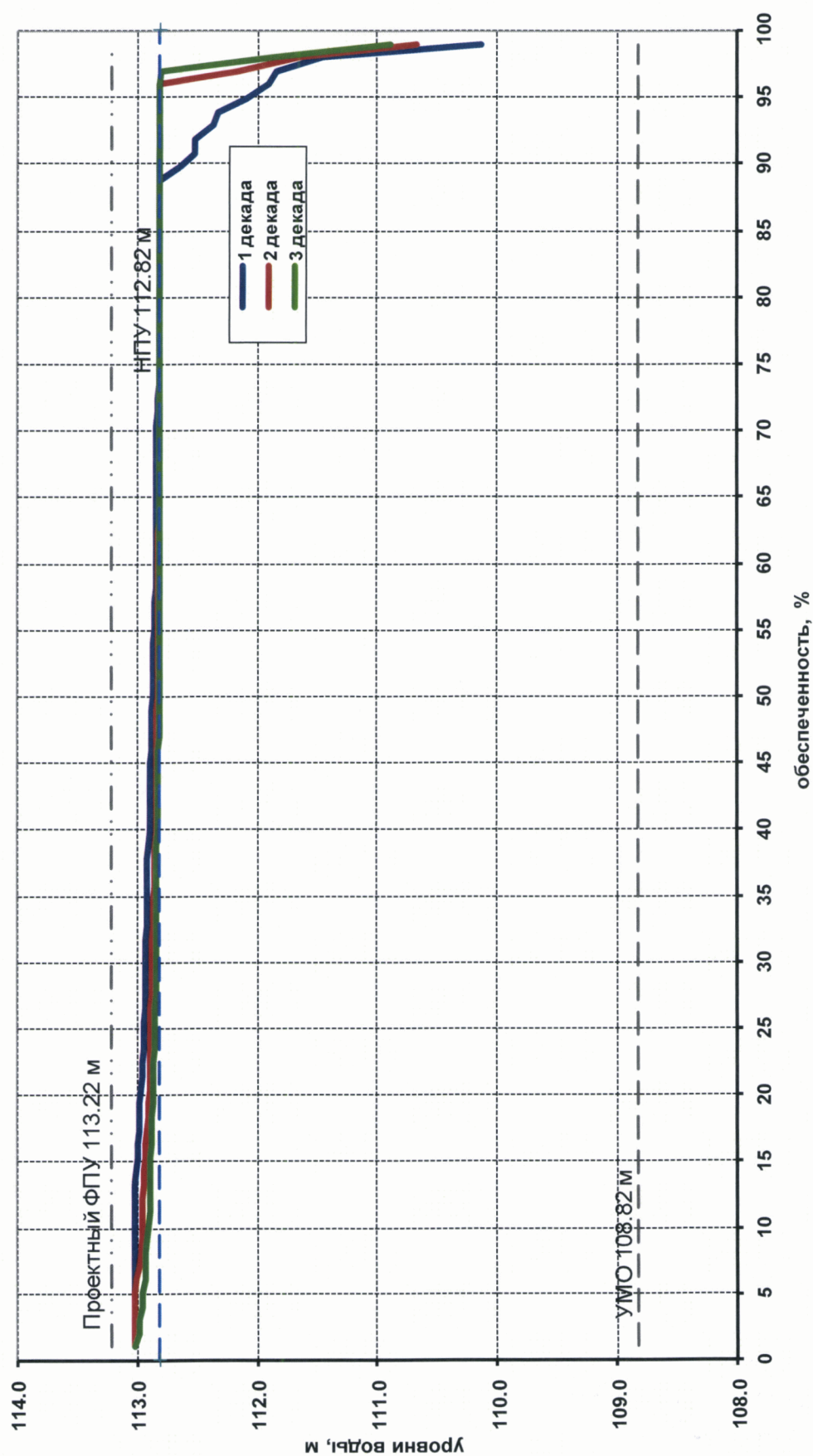
Кривые обеспеченности расчетных уровней воды у плотины Угличского гидроузла
Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла в марте.



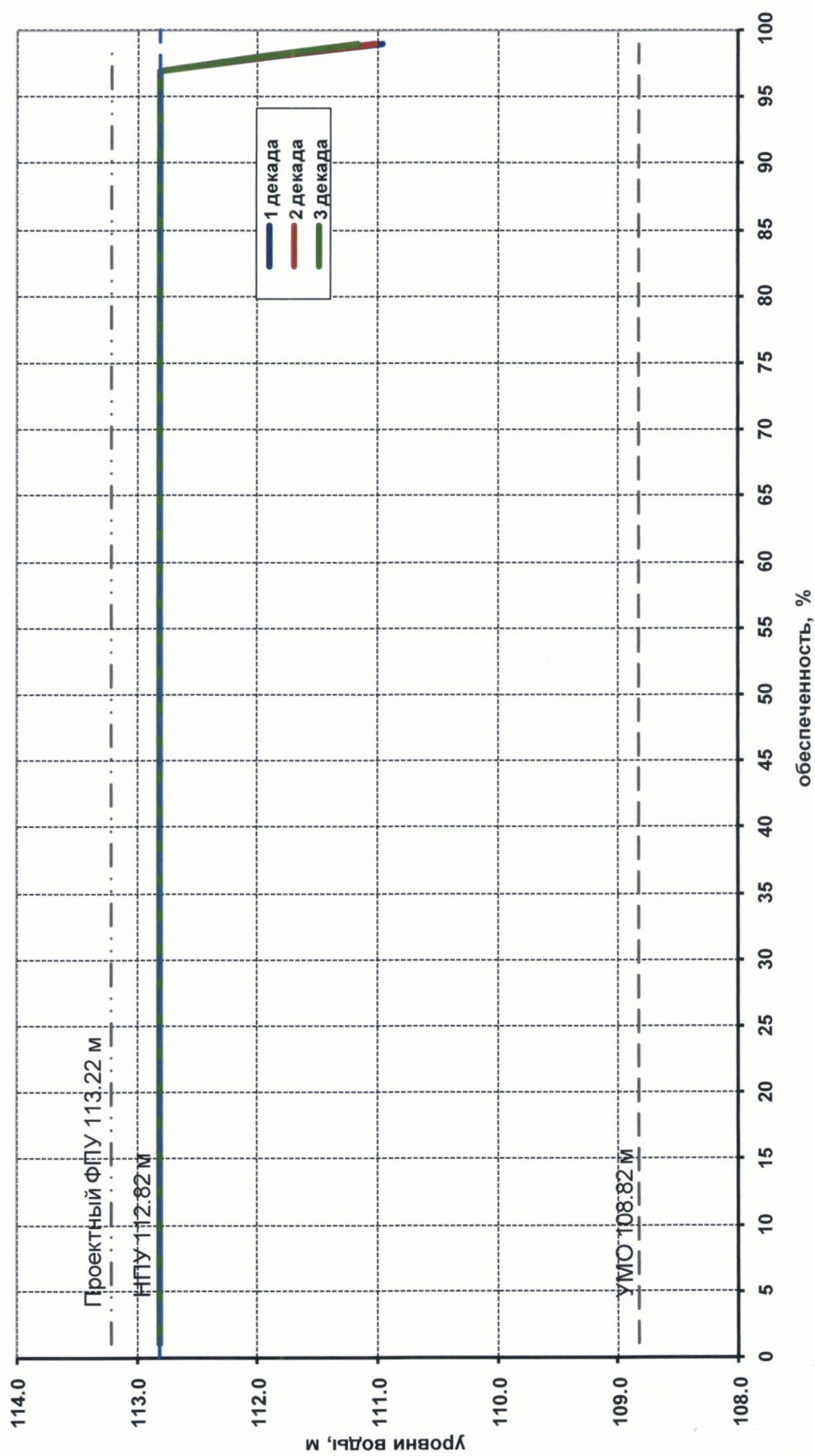
Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла в апреле.



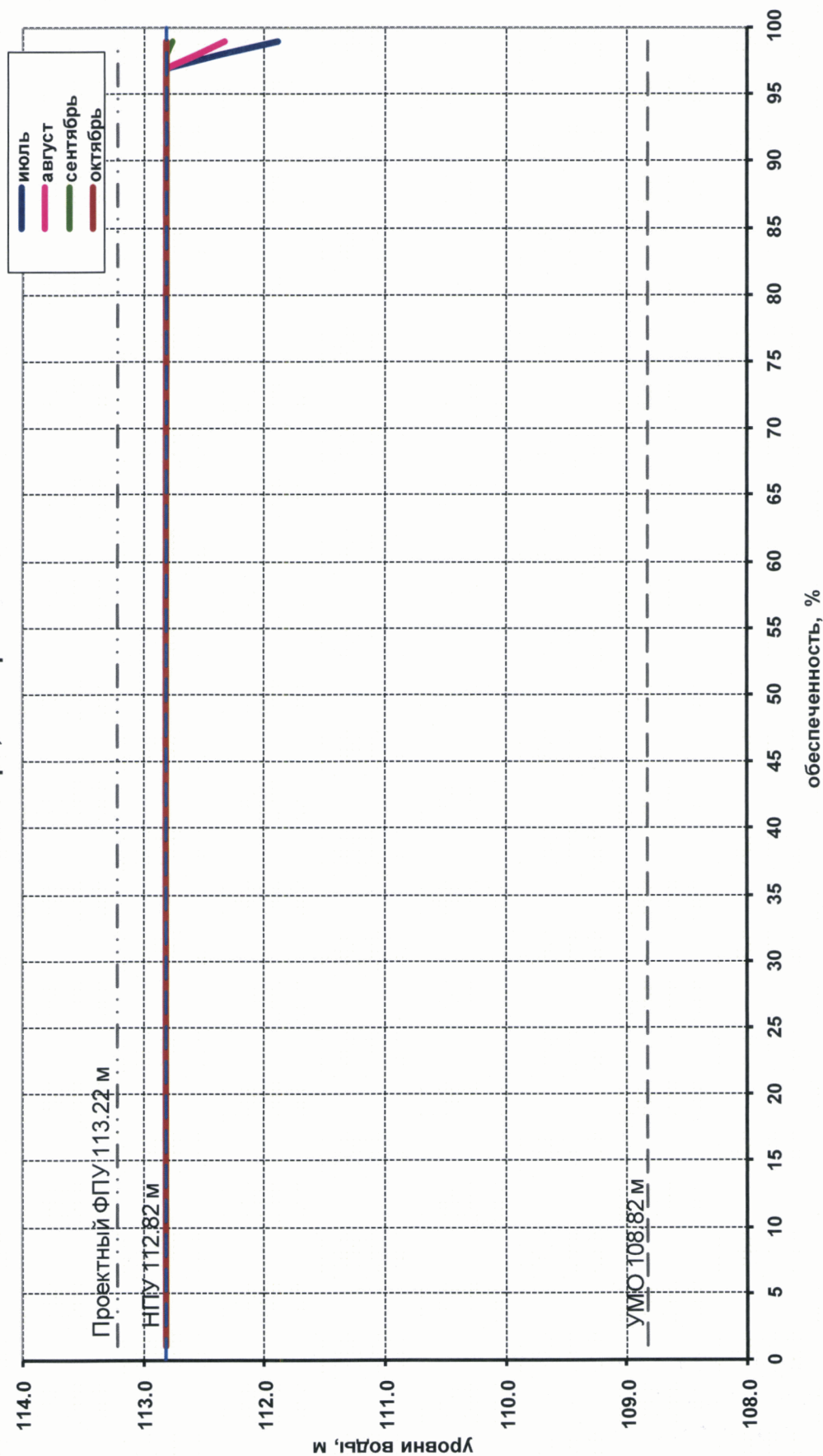
Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла в мае.



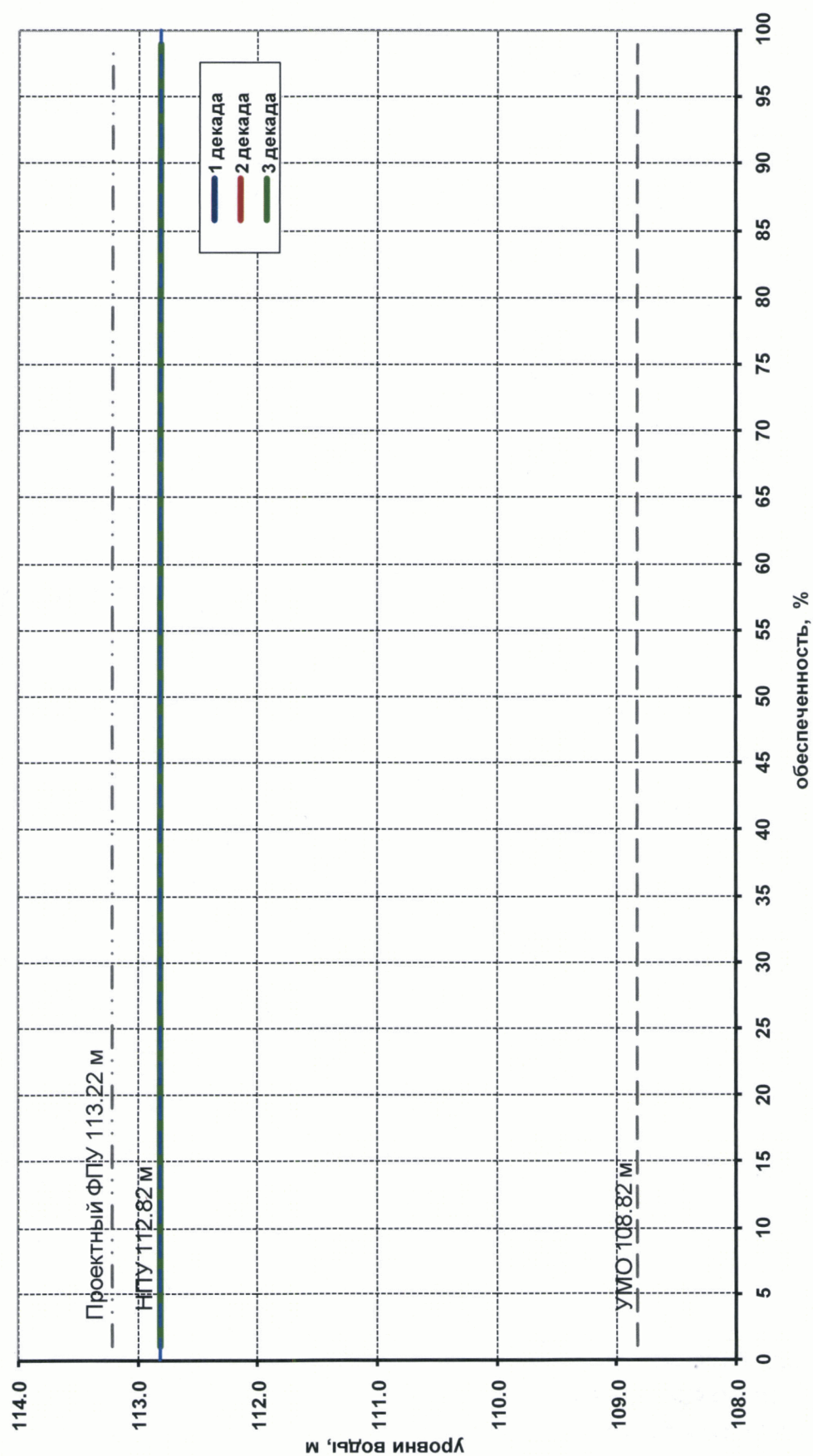
Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла в июне.



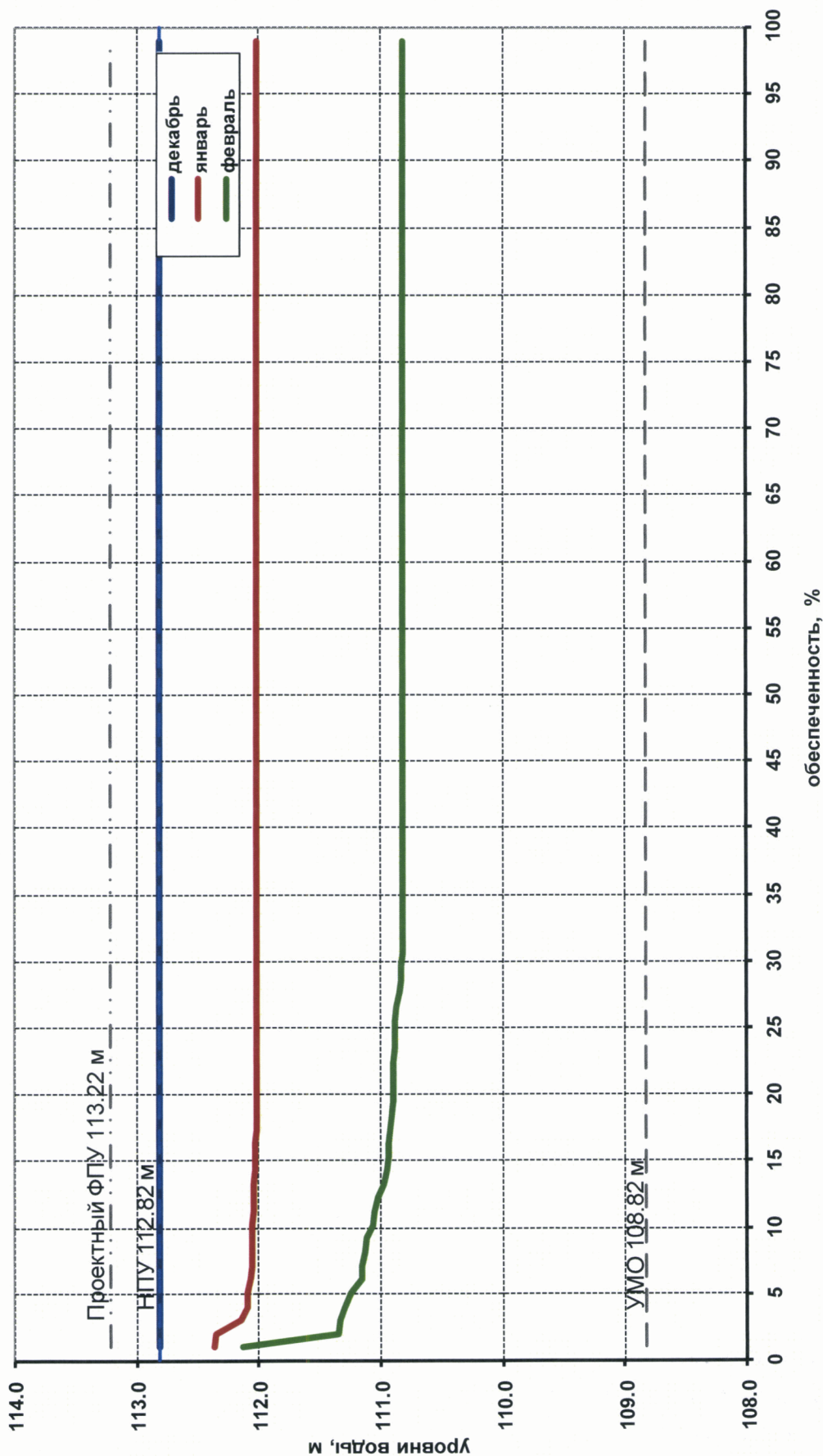
Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла в июле, августе, сентябре, октябре.



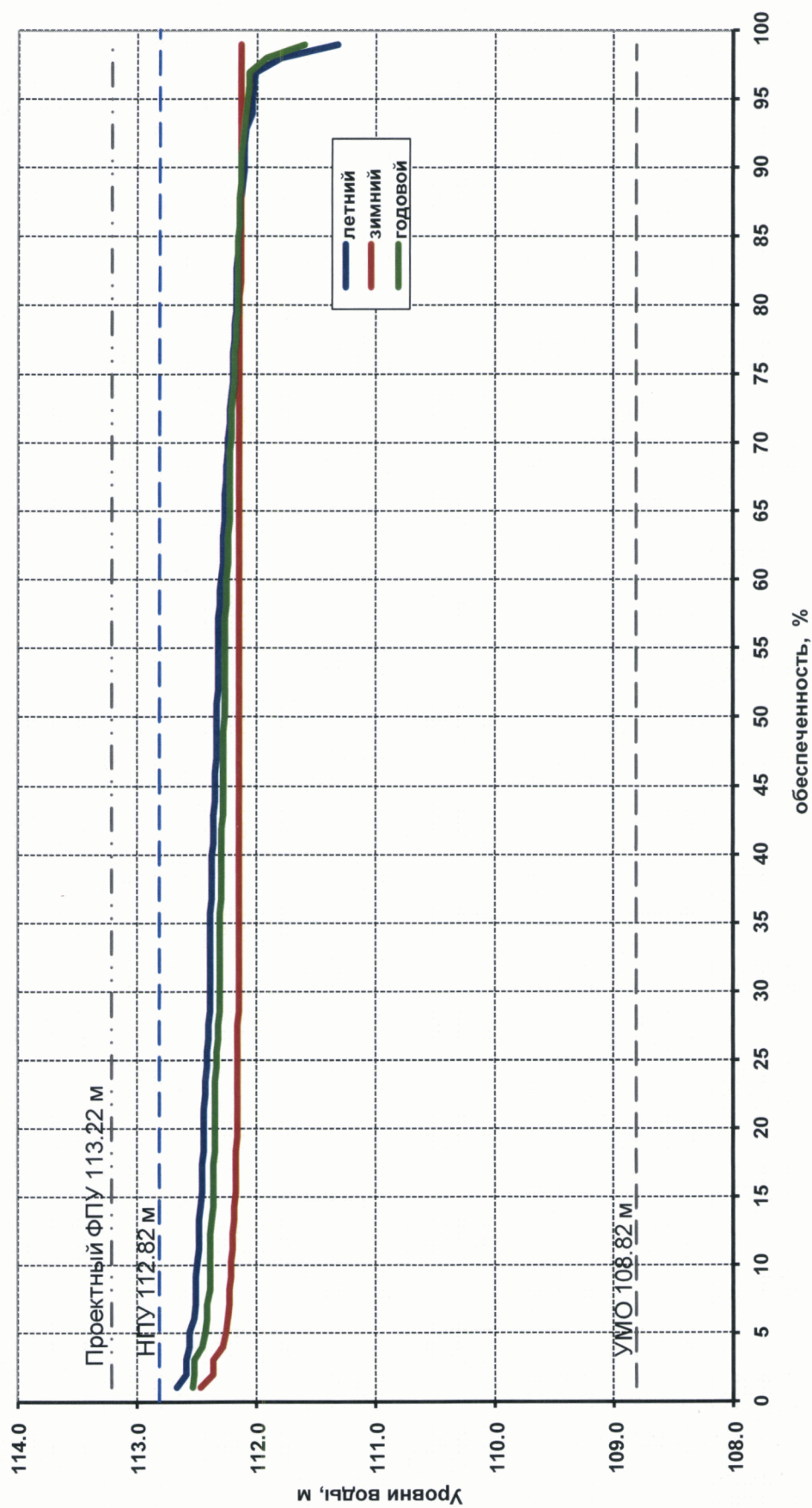
Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла в ноябре.



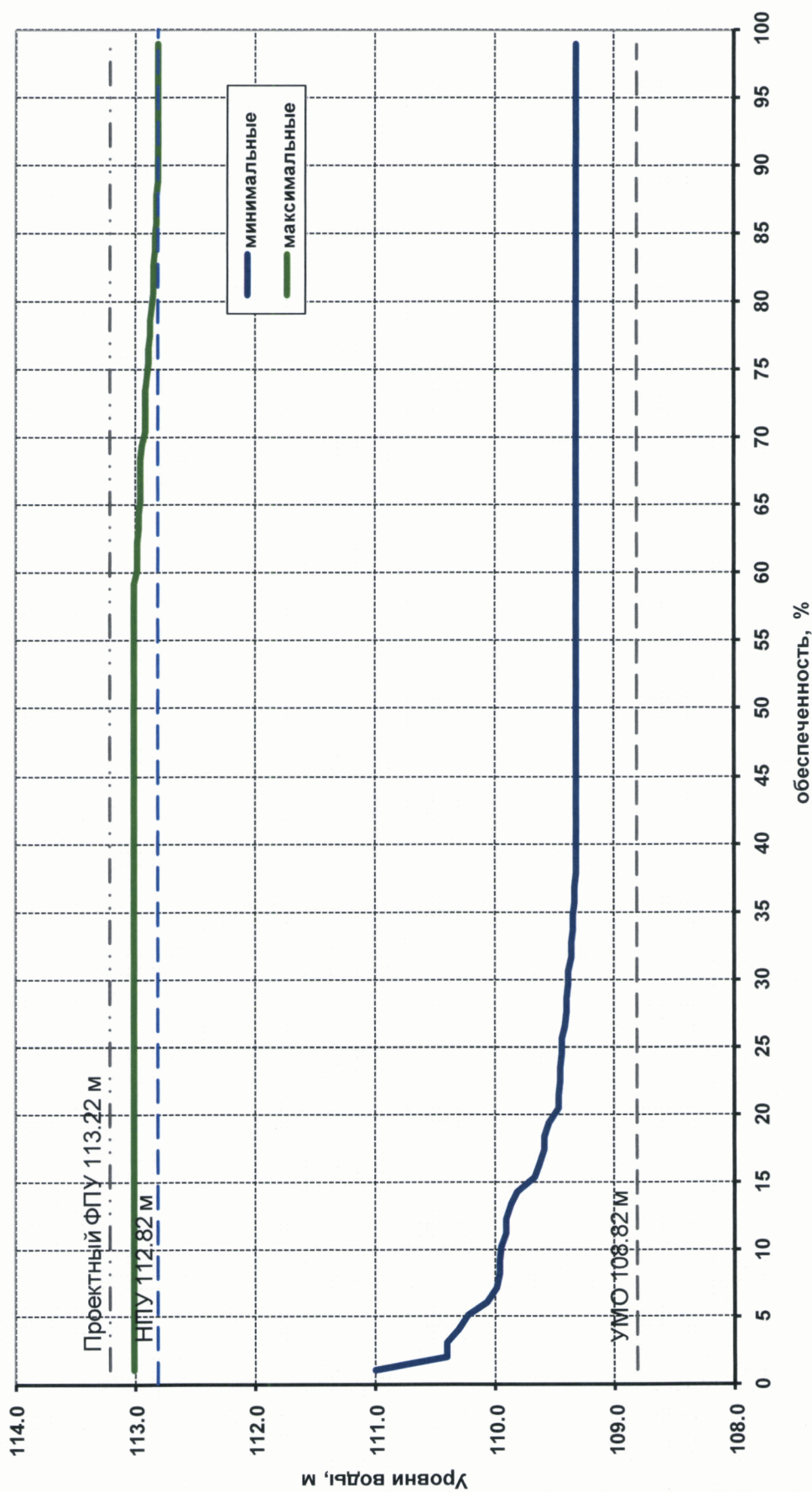
Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла в декабре, январе, феврале.



Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла средних за периоды: летний (III-XI/10), зимний (XI/11-II), годовой (III-II)

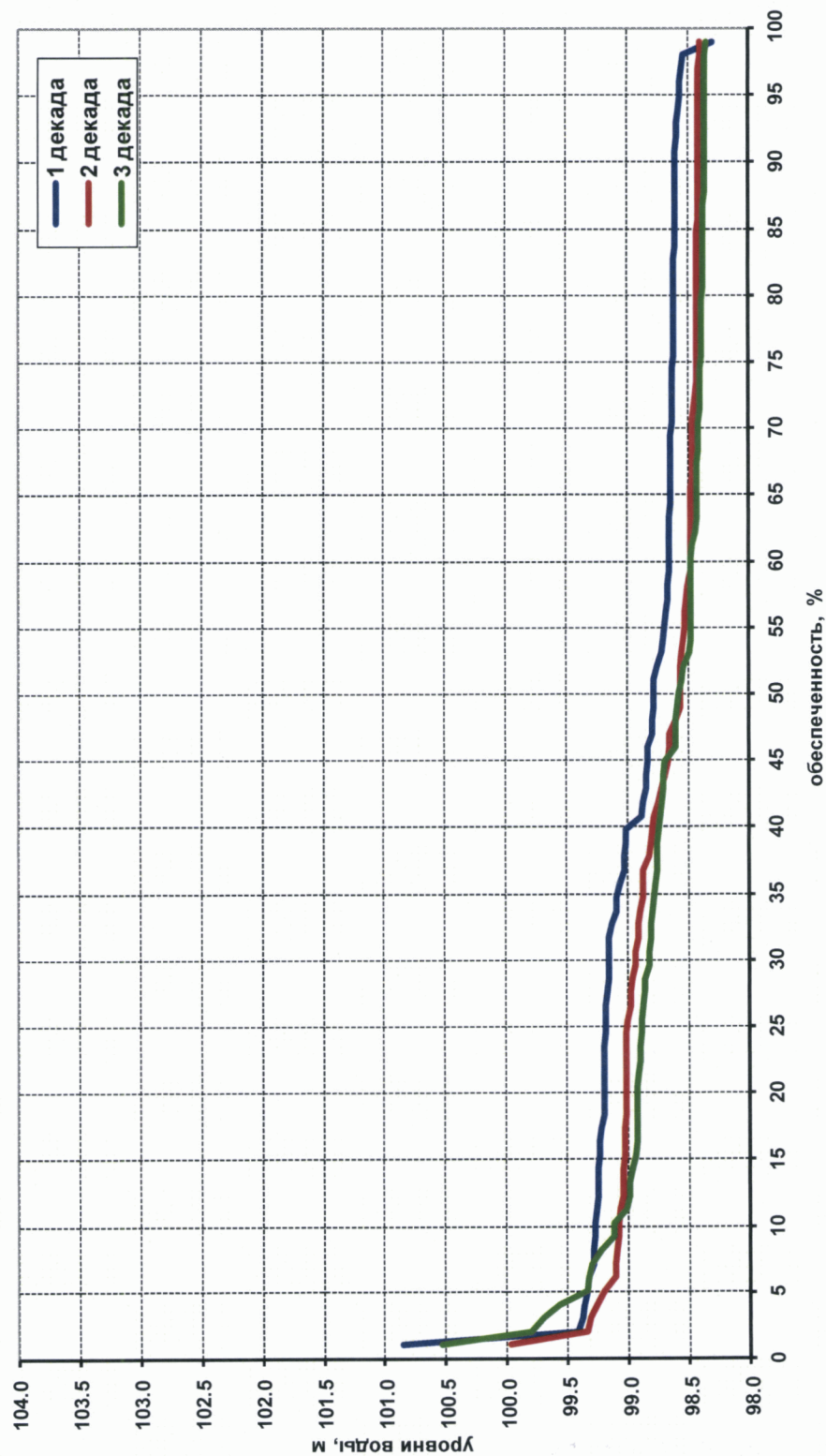


Расчетная обеспеченность уровней воды у плотины Угличского гидроузла минимальных и максимальных за год.

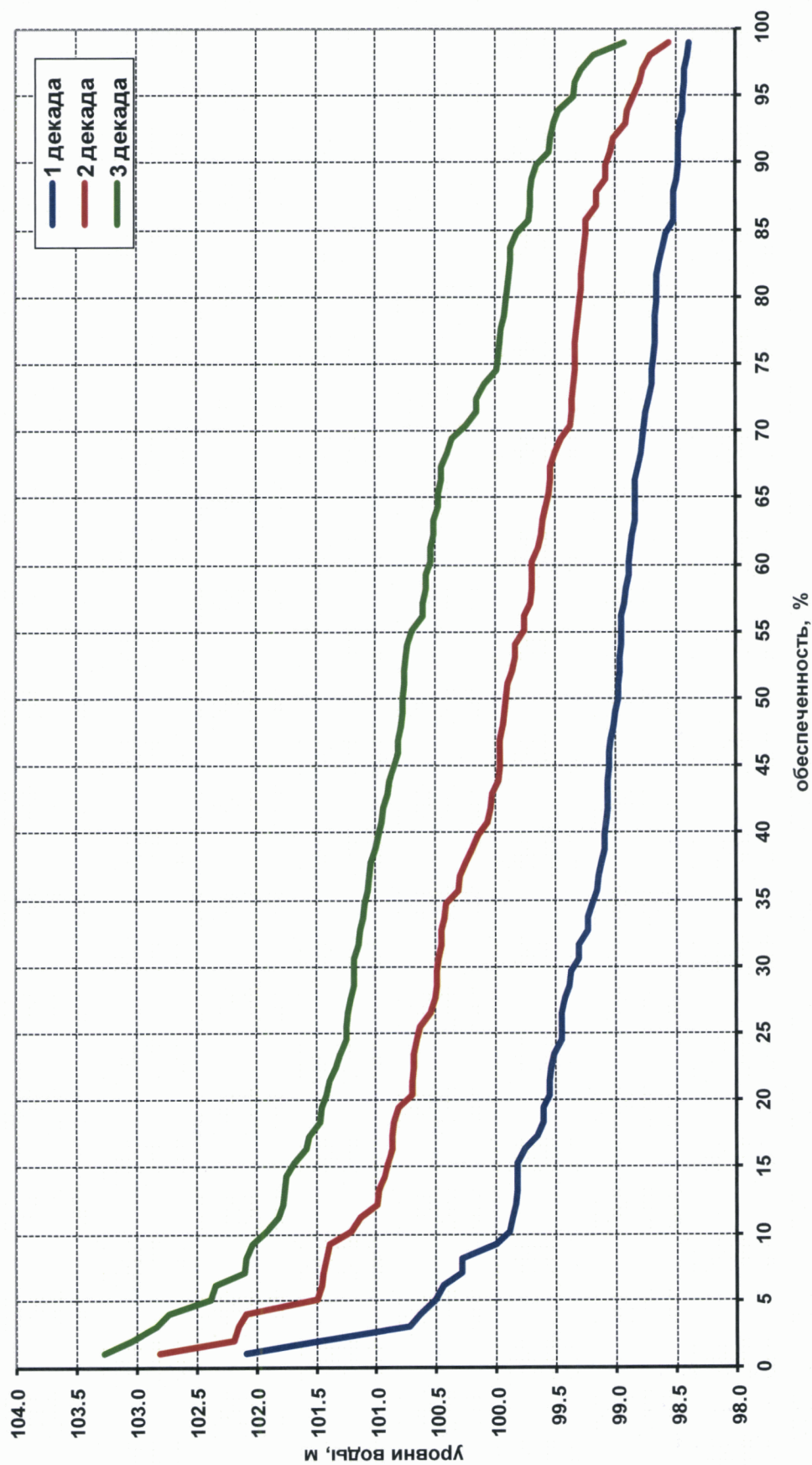


Кривые обеспеченности расчетных уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла

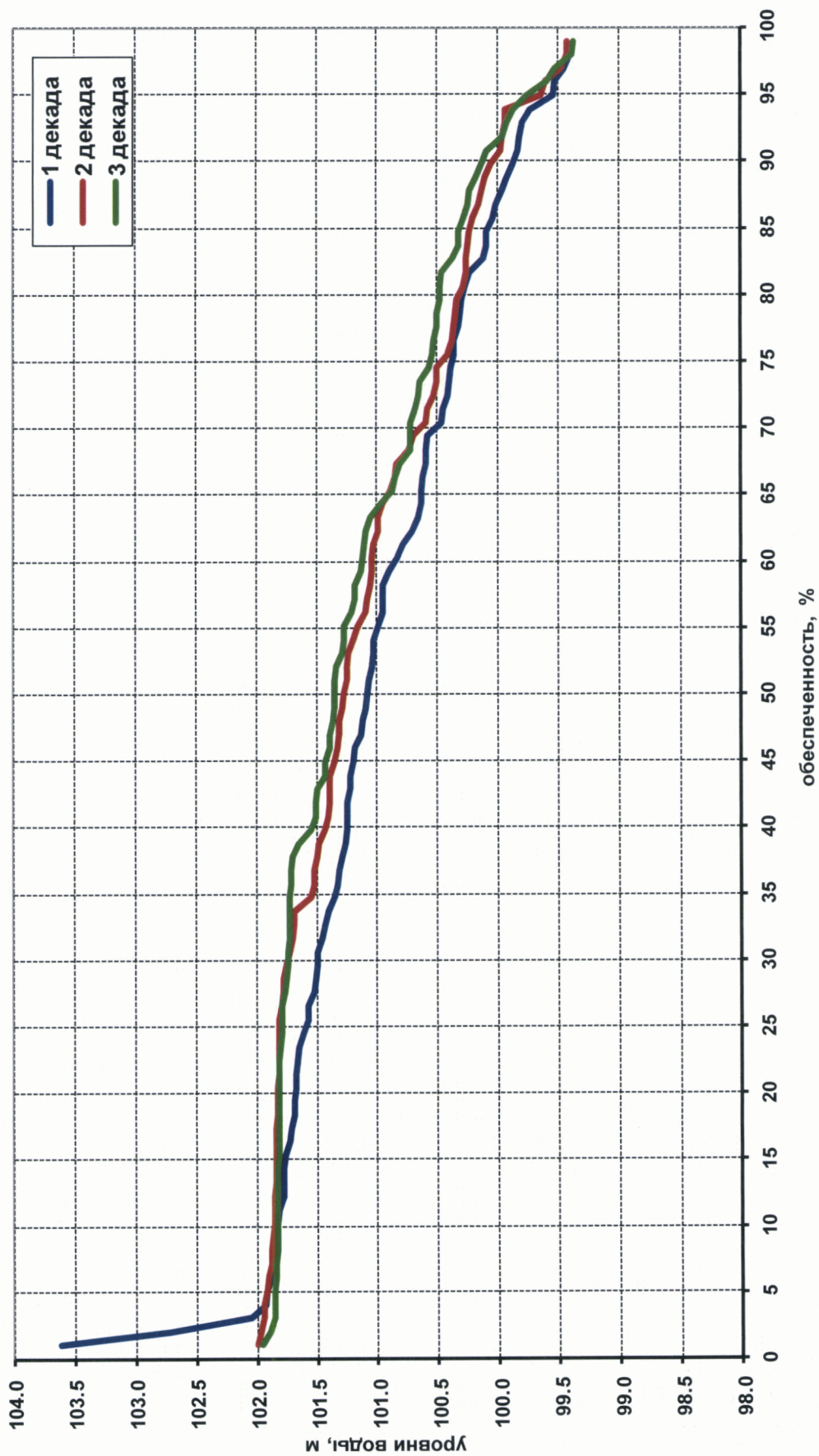
Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла в марте.



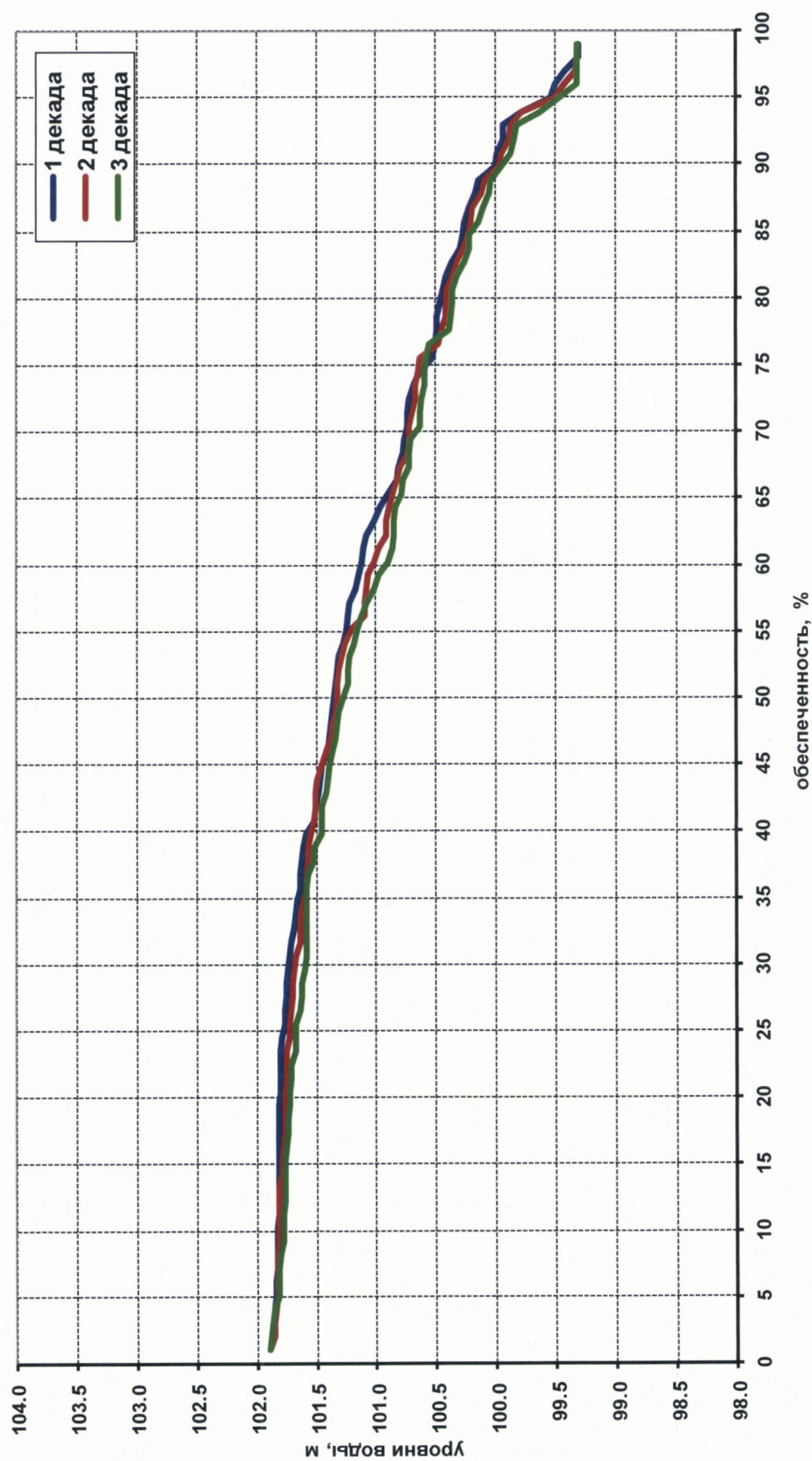
Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла в апреле.



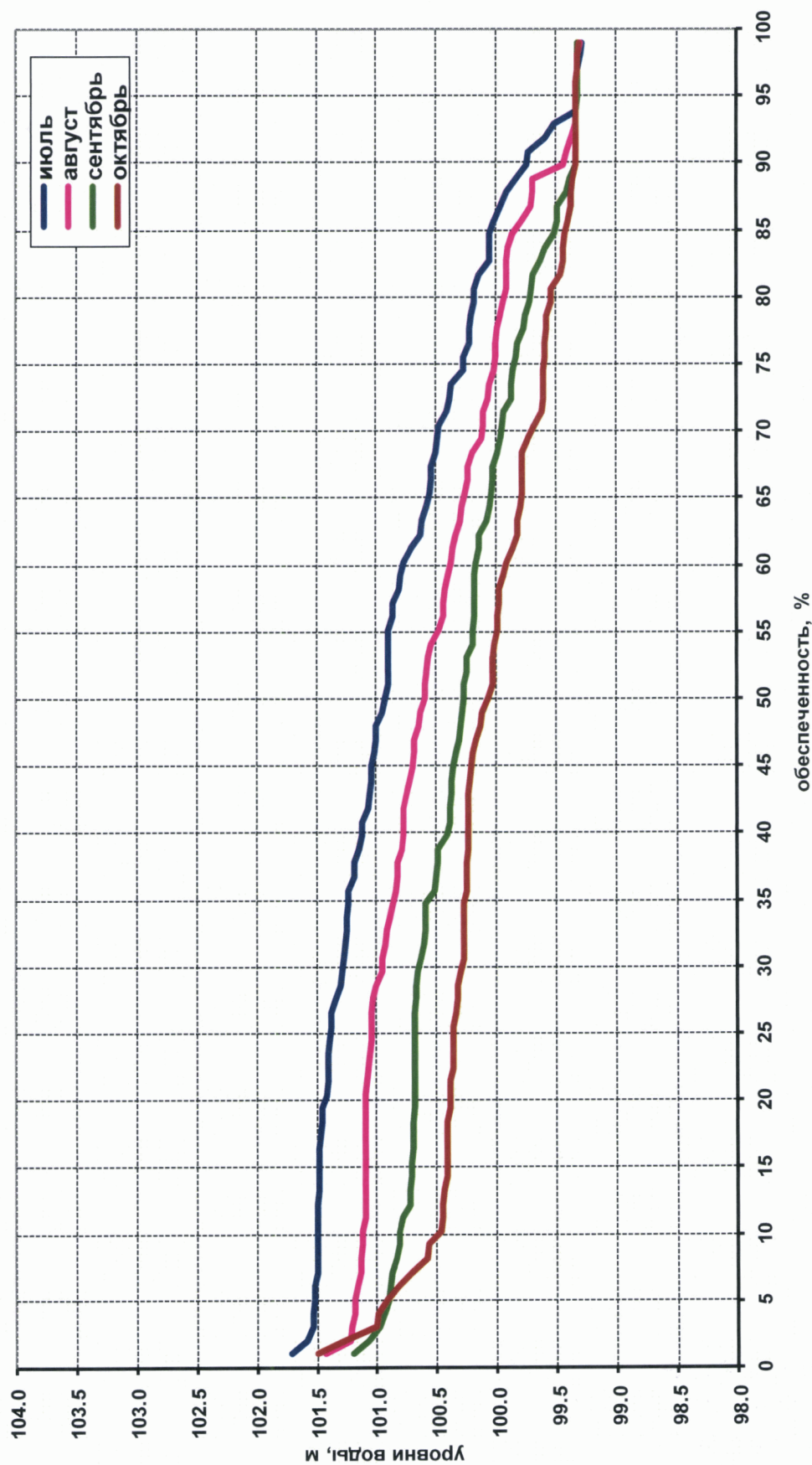
Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла в мае.



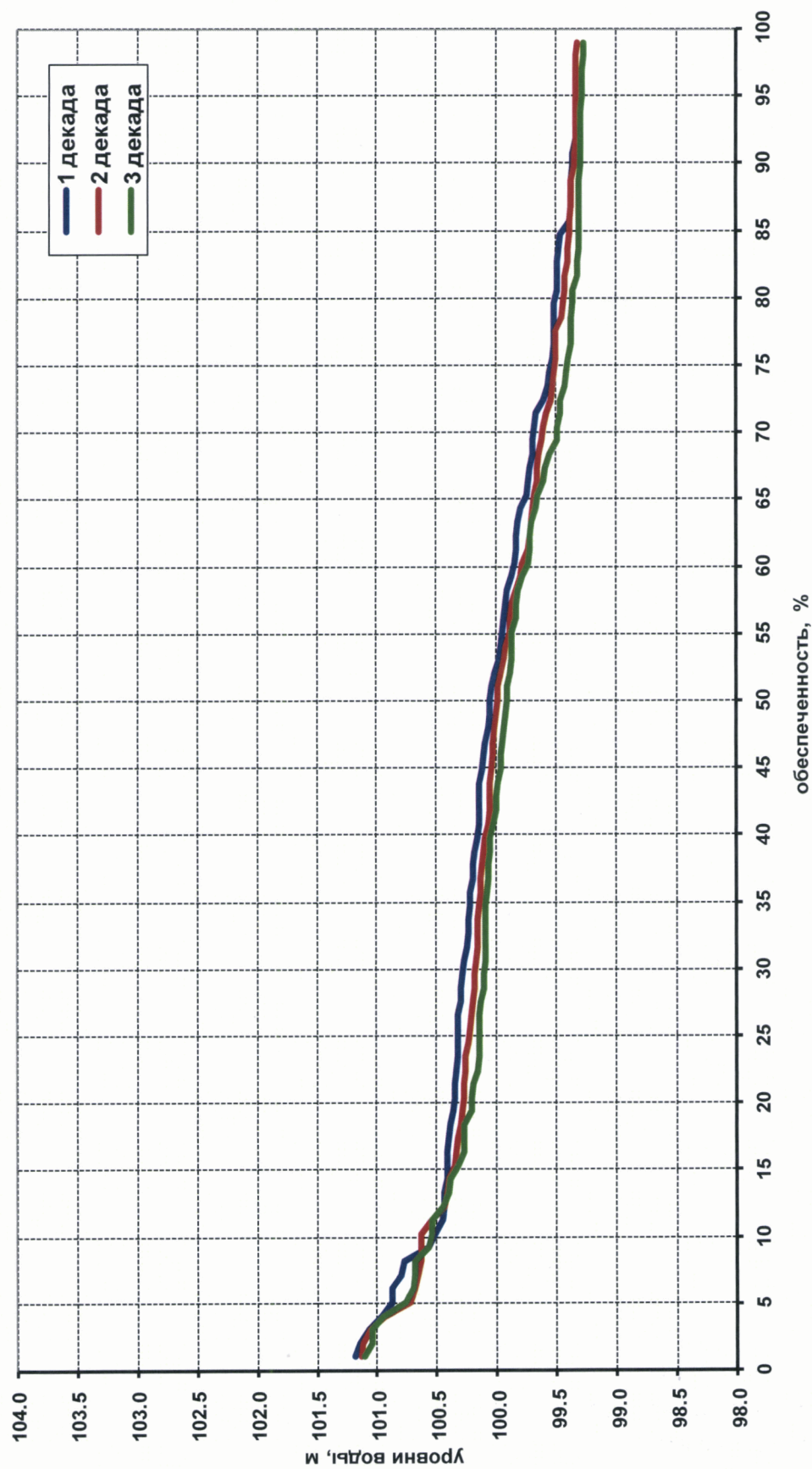
Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла в июне.



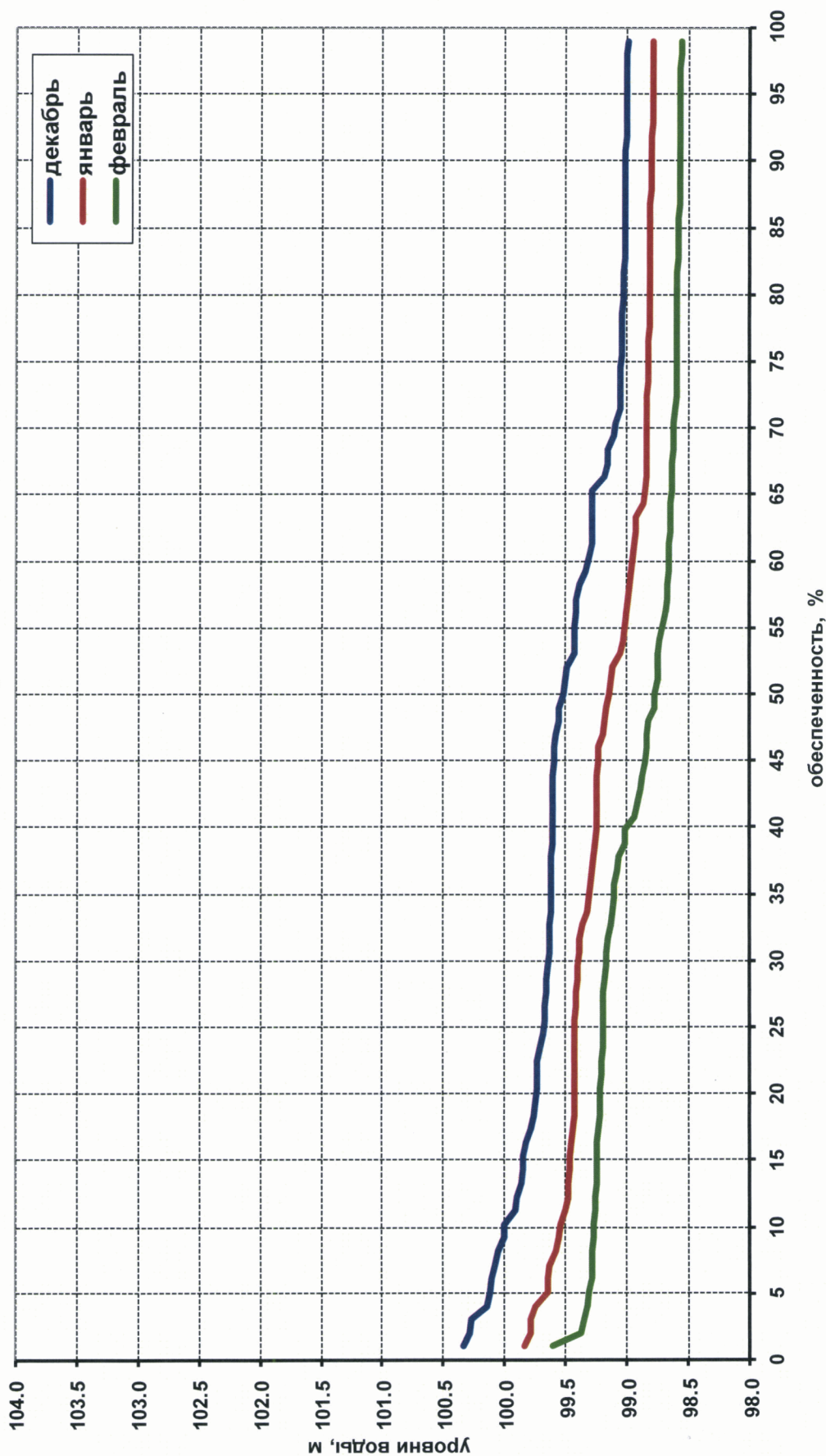
Расчетная обеспеченность уровнем воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла в июле, августе, сентябре, октябре.



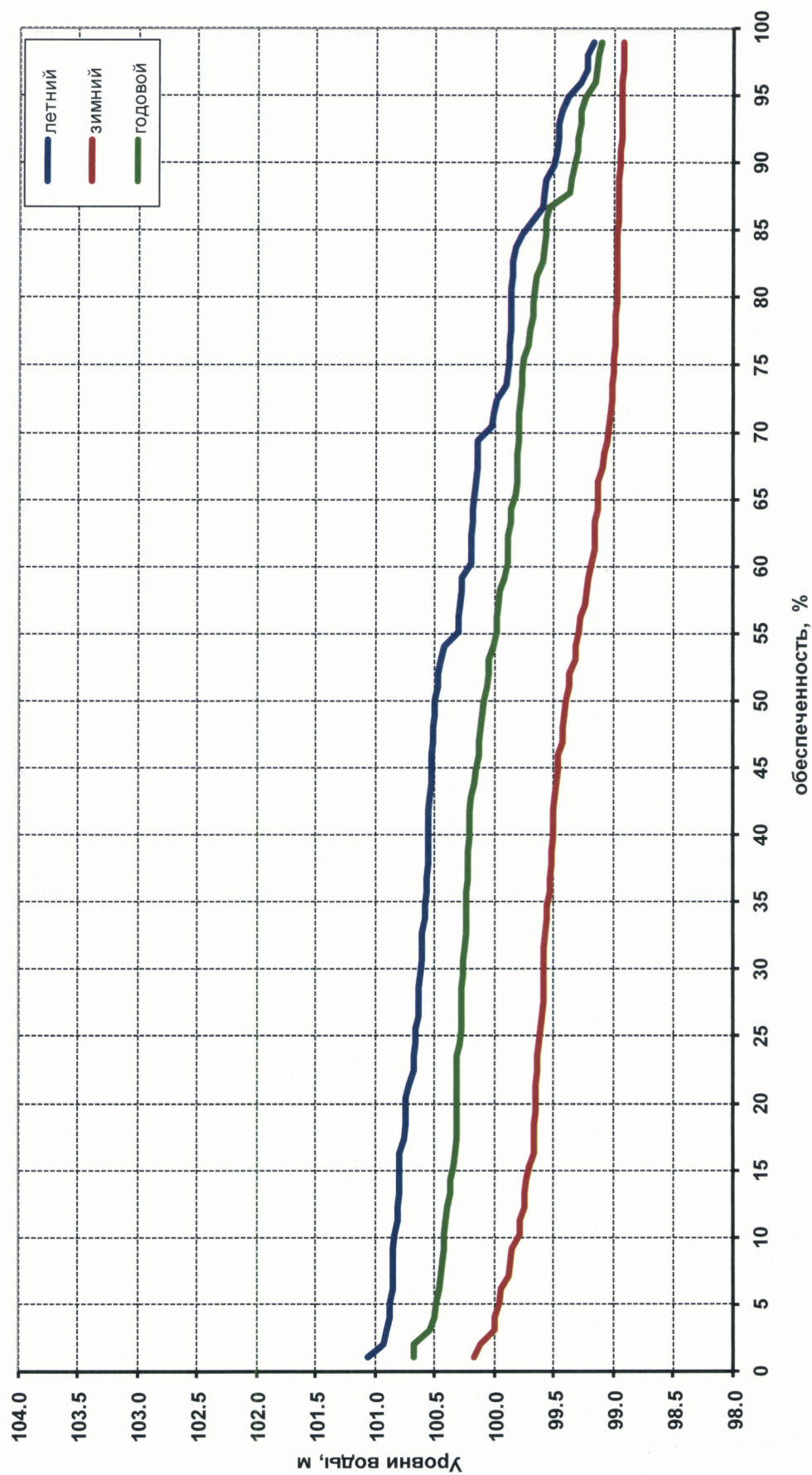
Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла в ноябре.



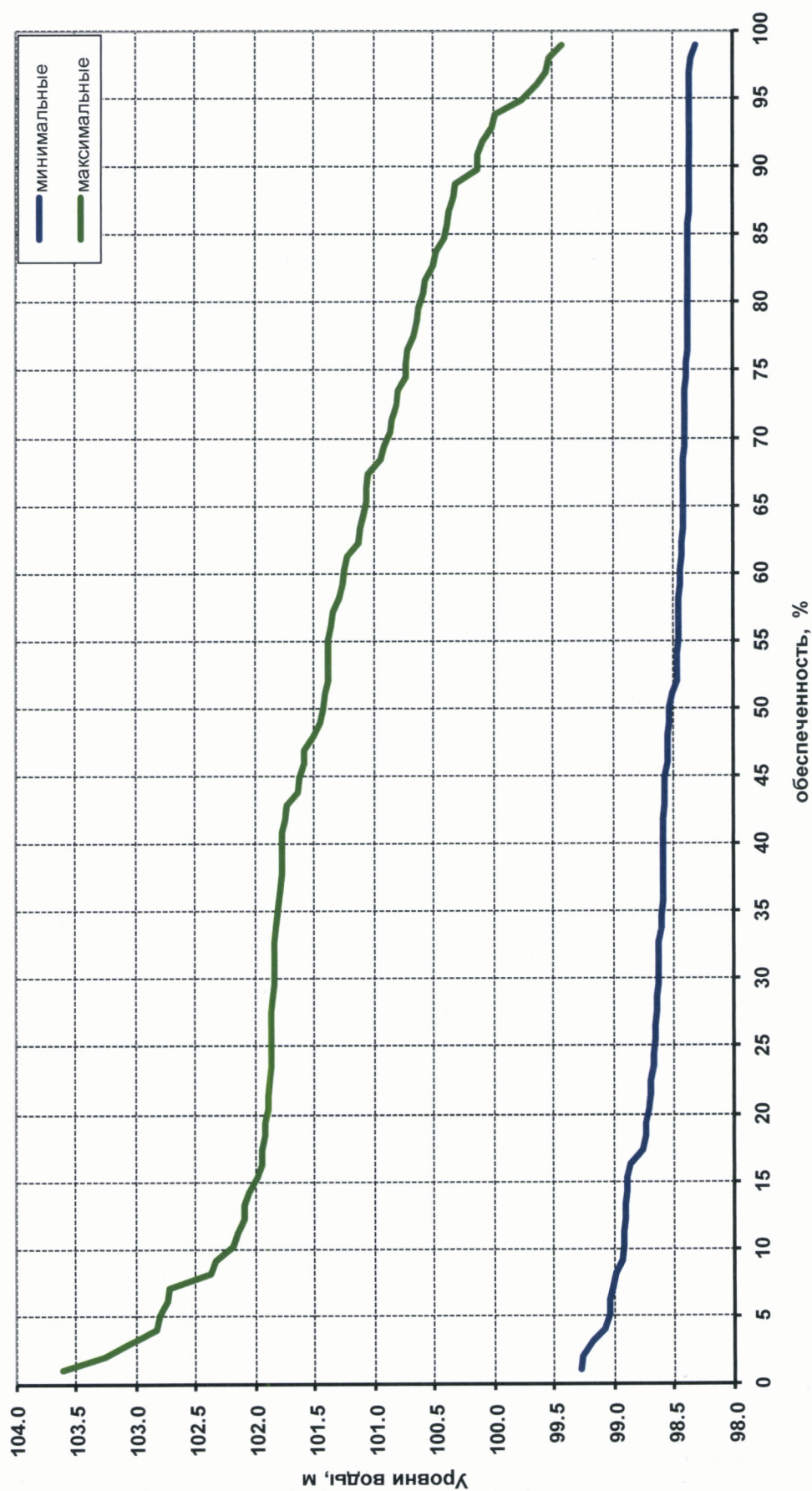
Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла в декабре, январе, феврале.



Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла средних за периоды: летний (III-XI/10), зимний (XI/11-II), годовой (III-II)

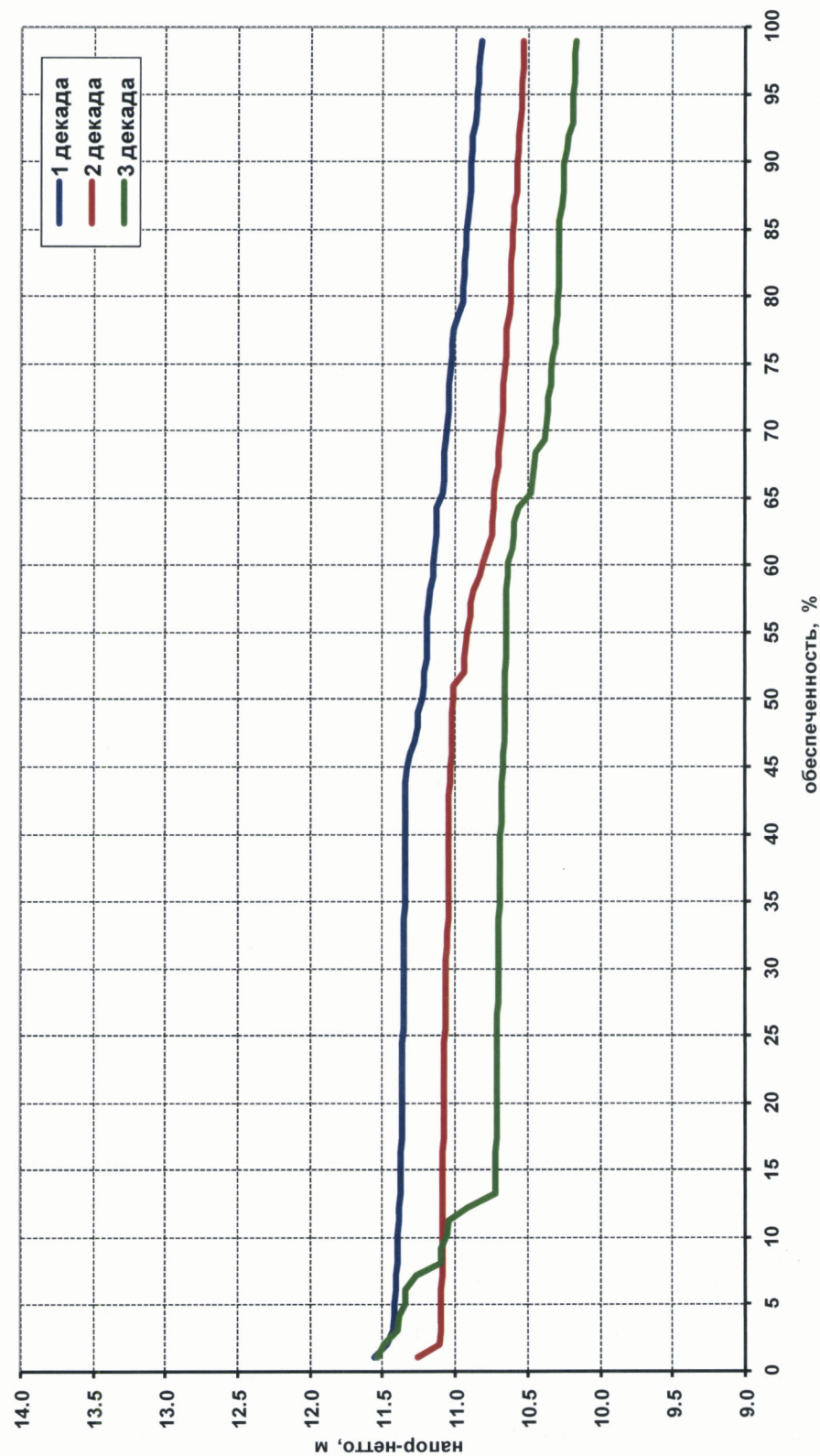


Расчетная обеспеченность уровней воды в нижнем бьефе Угличского гидроузла
минимальных и максимальных за год.

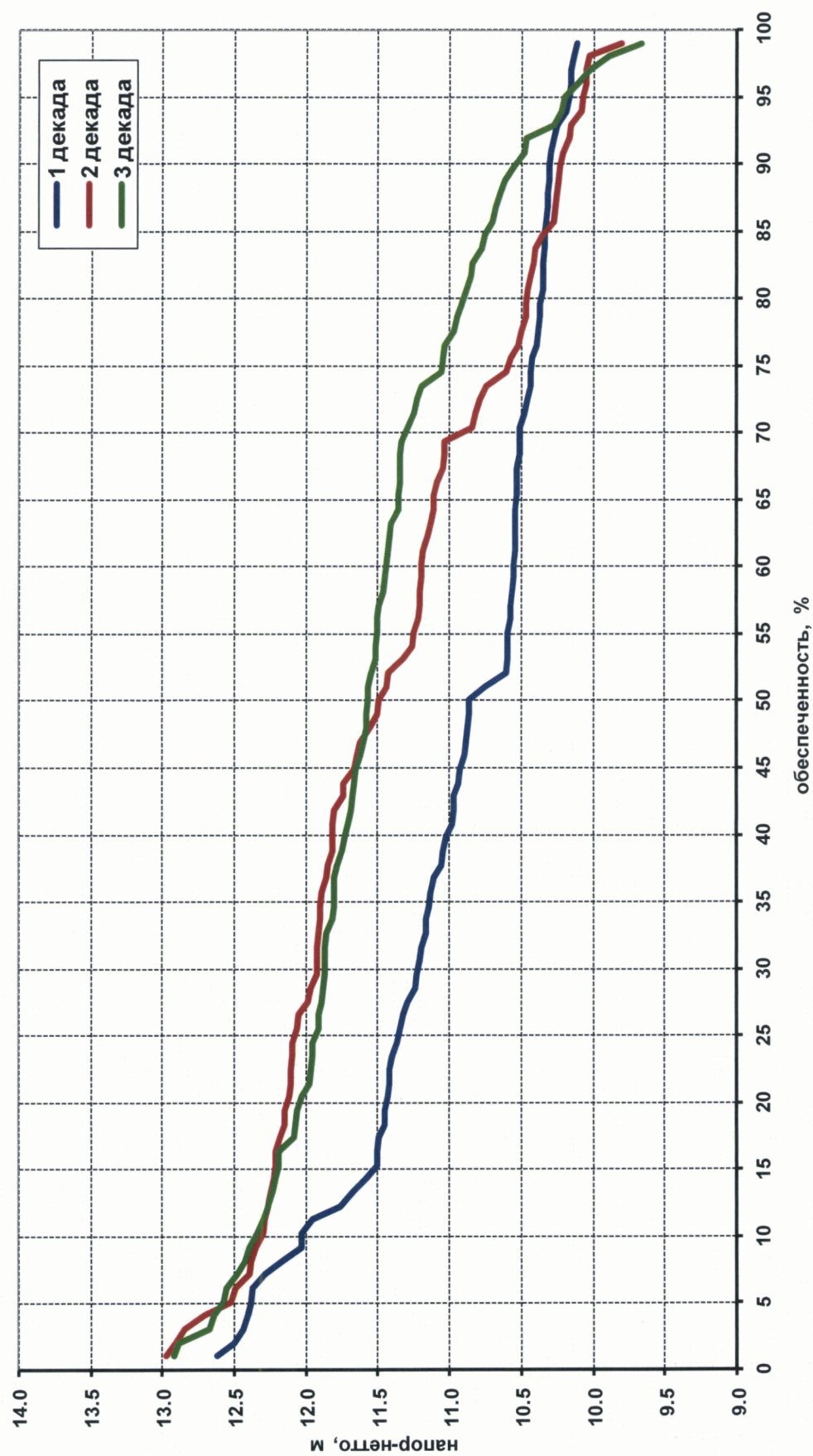


Кривые обеспеченности расчетных напоров-нетто на Угличском гидроузле

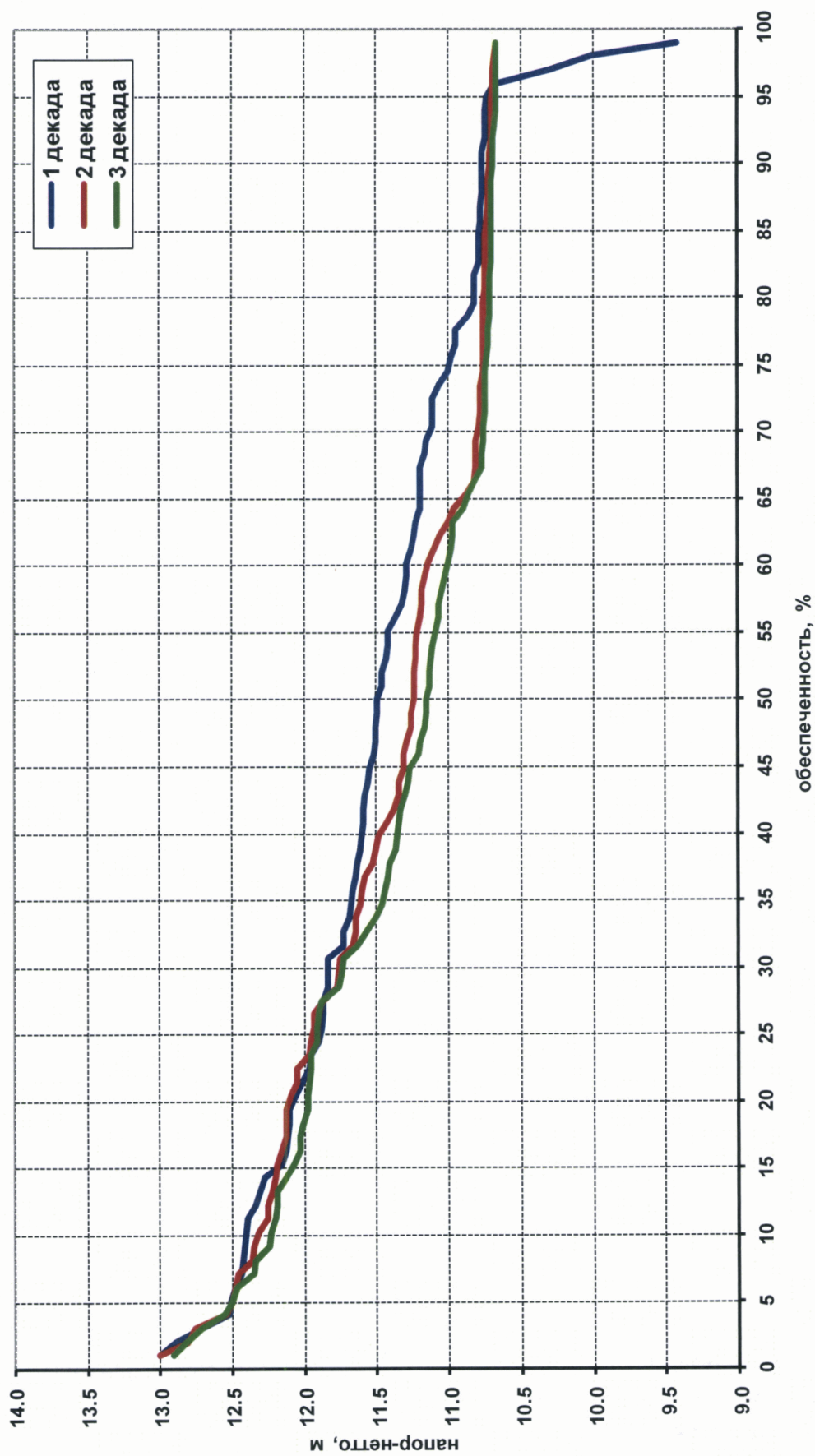
Расчетная обеспеченность среднедекадных напоров на Угличском гидроузле в марте.



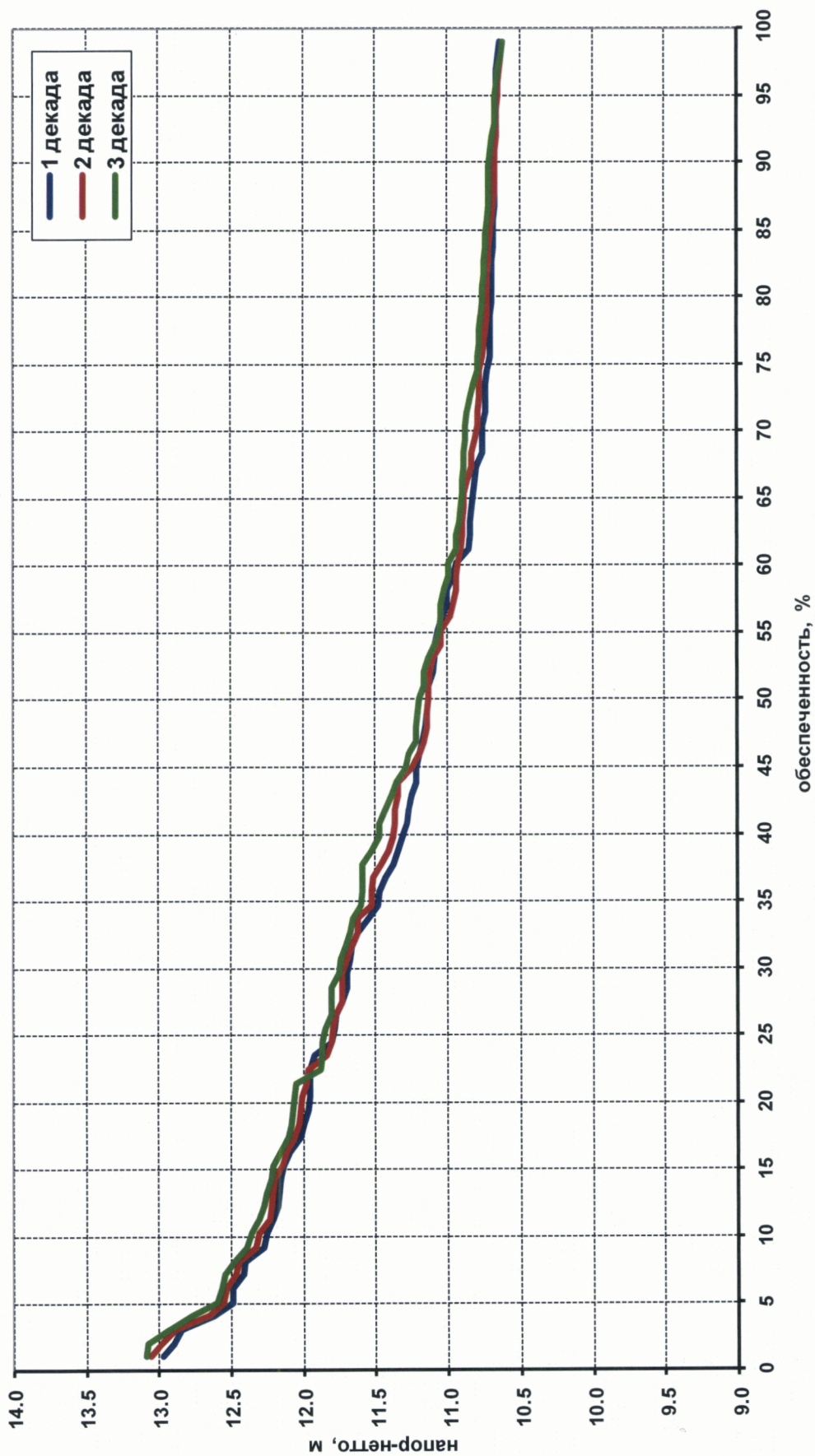
Расчетная обеспеченность среднедекадных напоров на Угличском гидроузле в апреле.



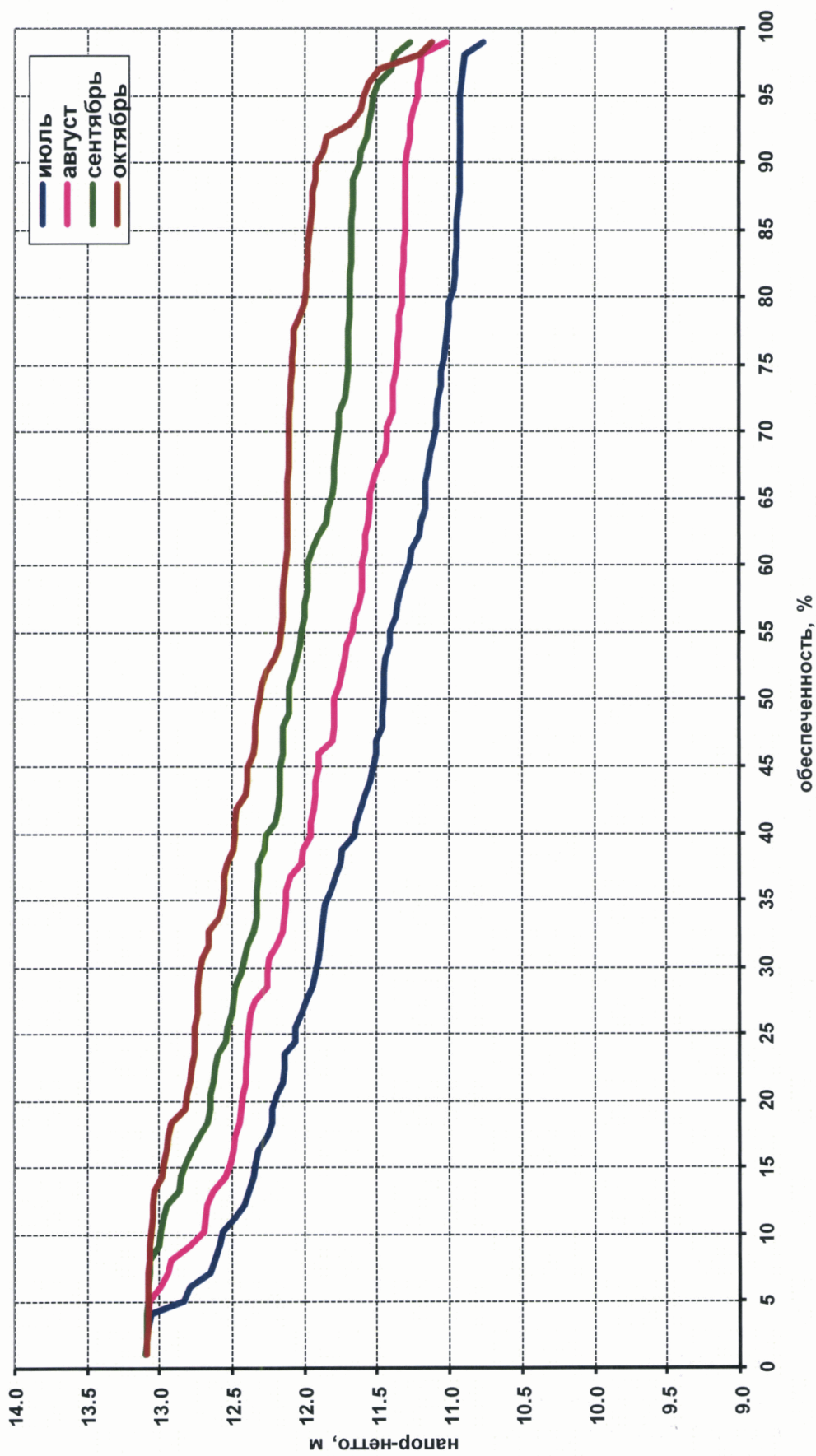
Расчетная обеспеченность среднедекадных напоров на Угличском гидроузле в мае.



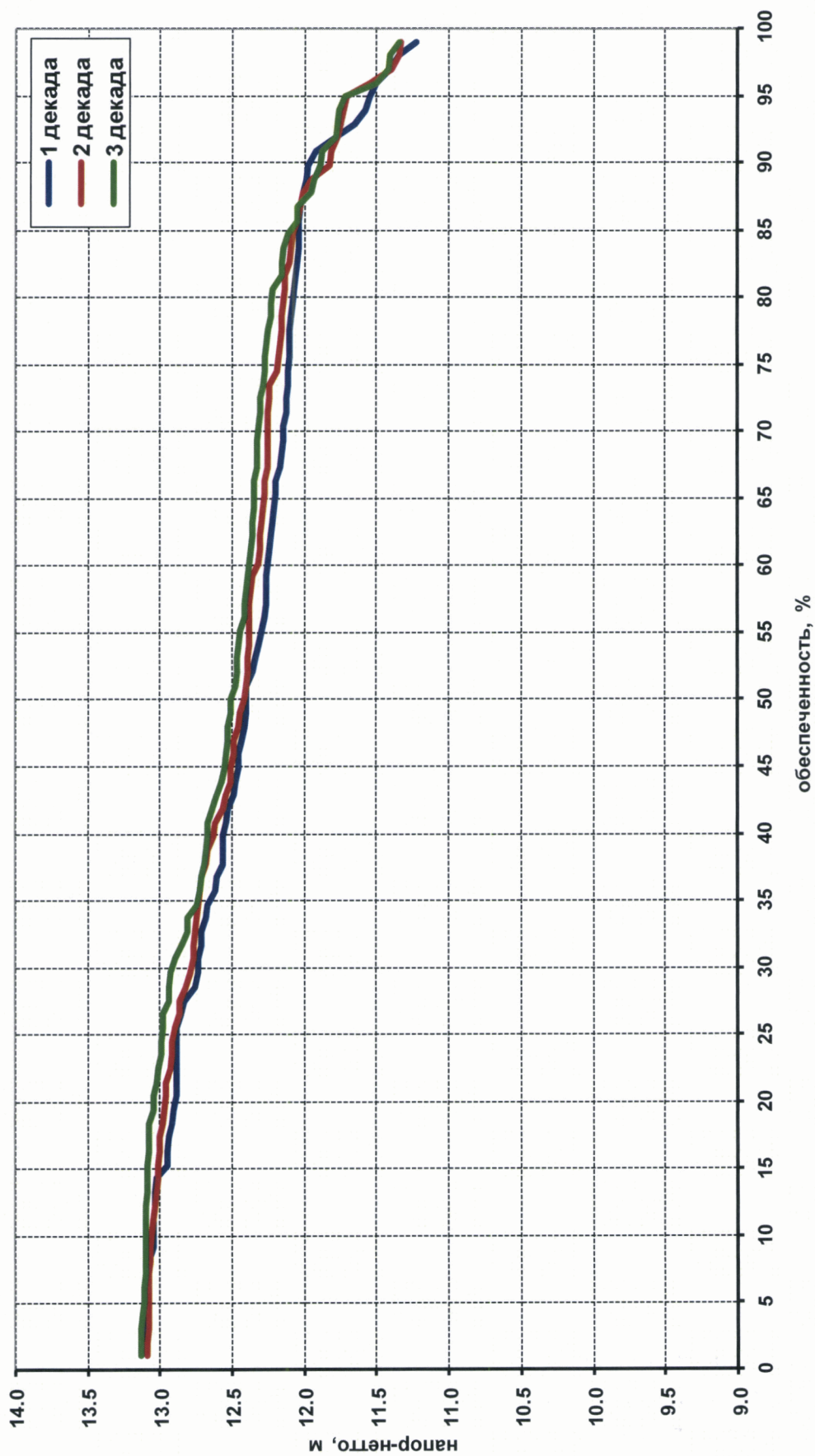
Расчетная обеспеченность среднедекадных напоров на Угличском гидроузле в июне.



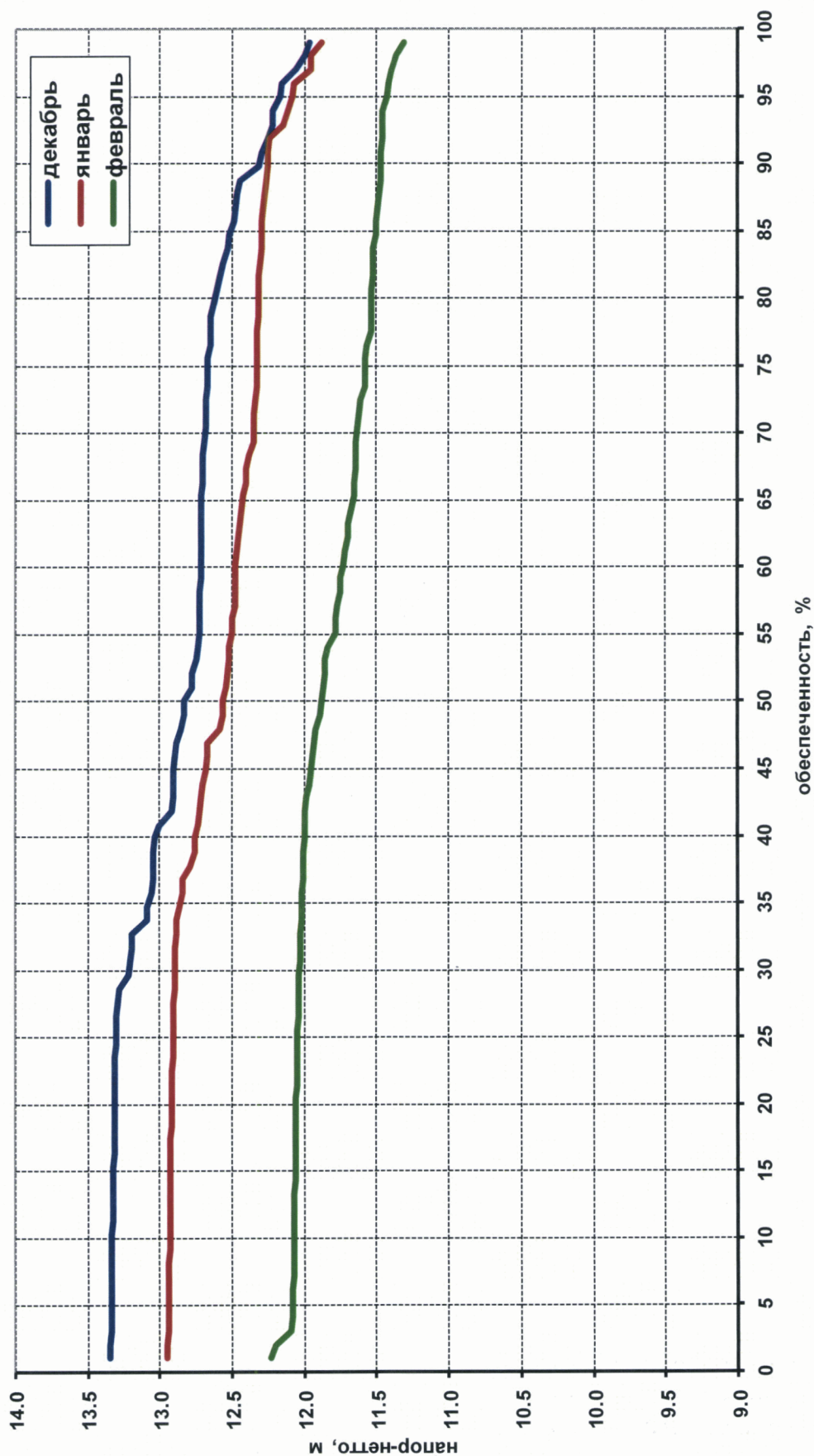
Расчетная обеспеченность среднемесячных напоров на Угличском гидроузле в июле, августе, сентябре, октябре.



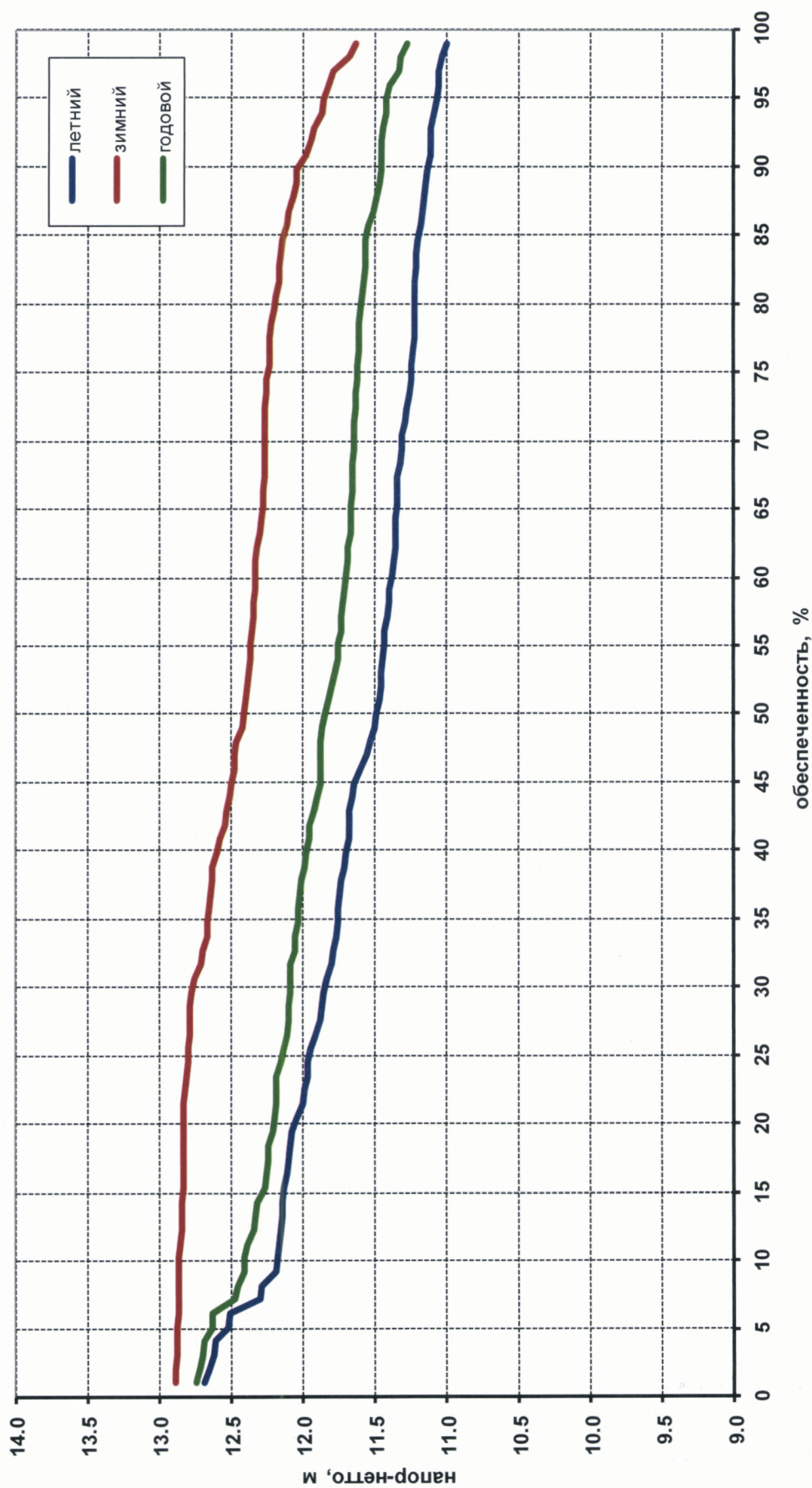
Расчетная обеспеченность среднедекадных напоров на Угличском гидроузле в ноябре.



Расчетная обеспеченность среднемесячных напоров на Углицком гидроузле в декабре, январе, феврале.

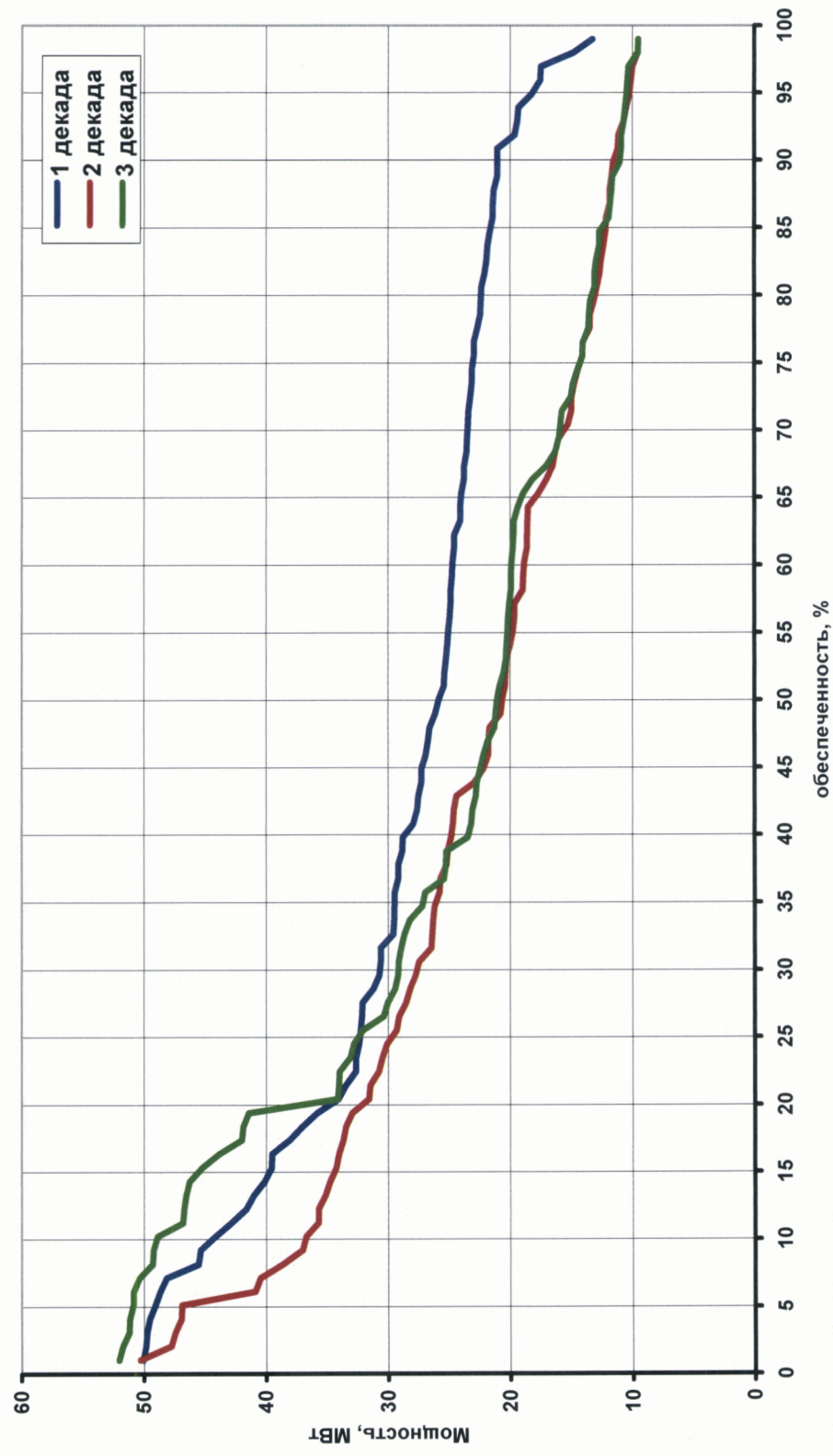


Расчетная обеспеченность напоров на Угличском гидроузле средних за периоды:
летний (III-XI/10), зимний (XI-III-II), годовой (III-II)

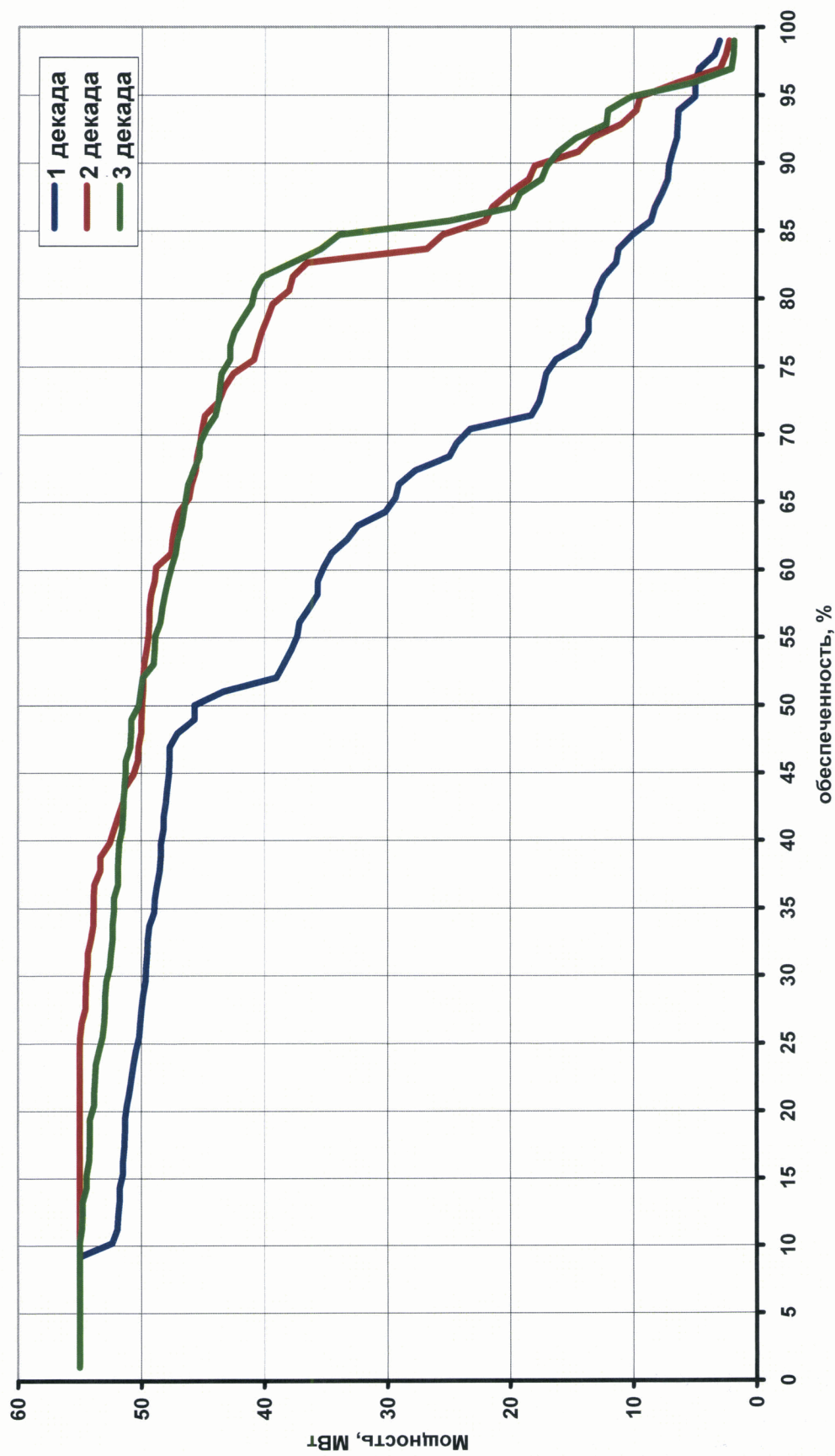


Кривые обеспеченности средних мощностей Угличской ГЭС

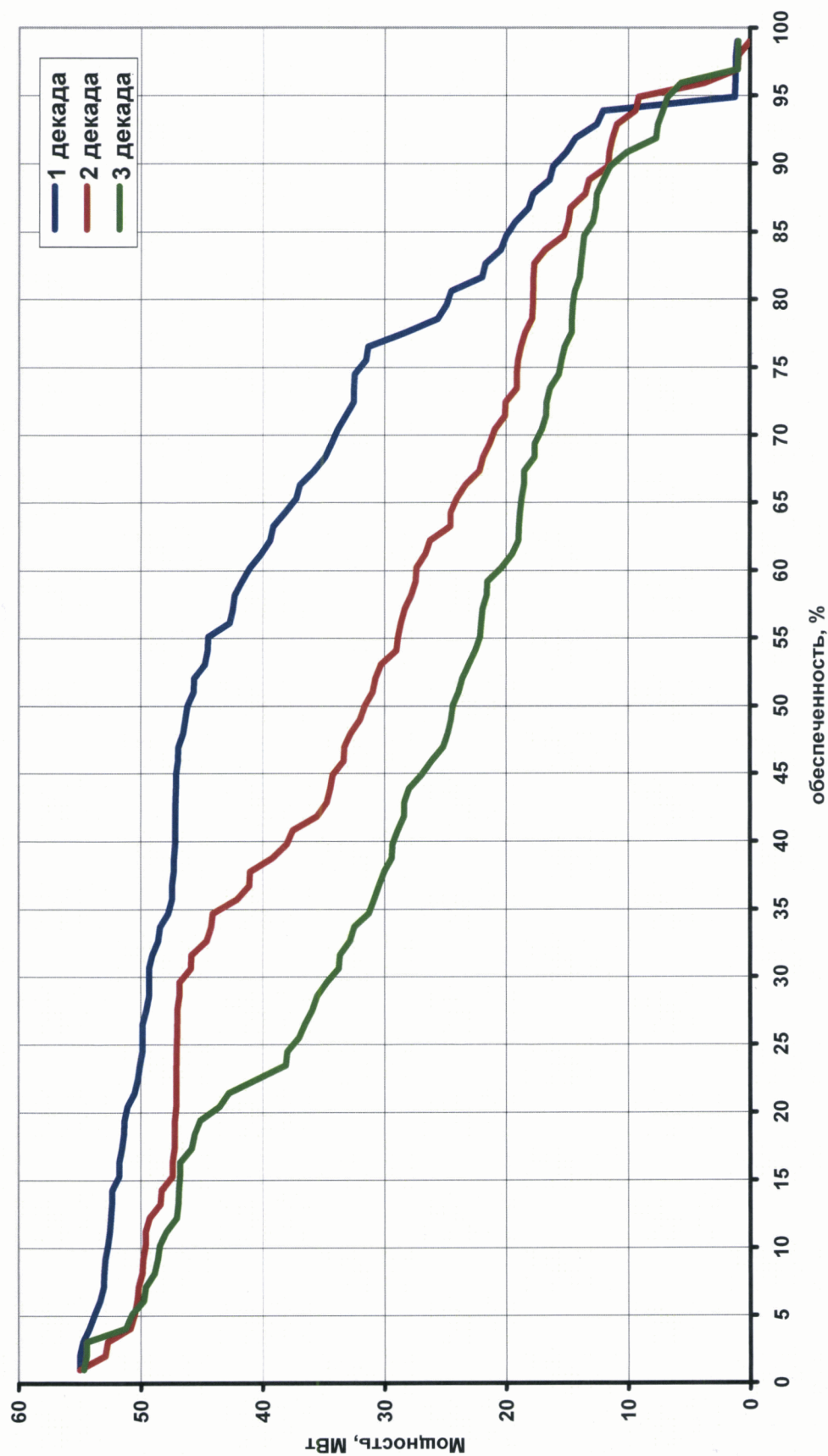
Расчетная обеспеченность среднедекадных мощностей Угличской ГЭС в марте.



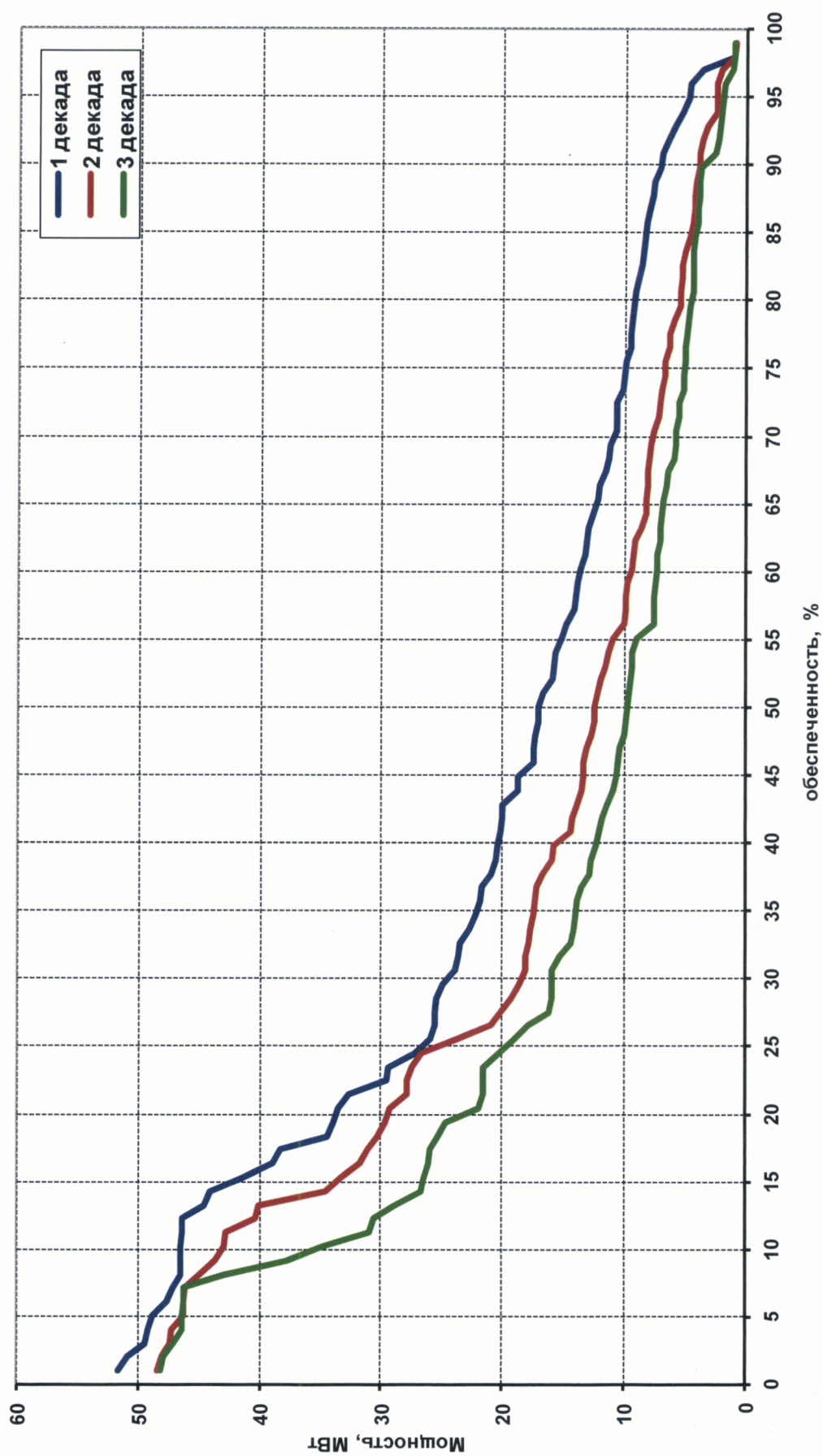
Расчетная обеспеченность среднедекадных мощностей Угличской ГЭС в апреле.



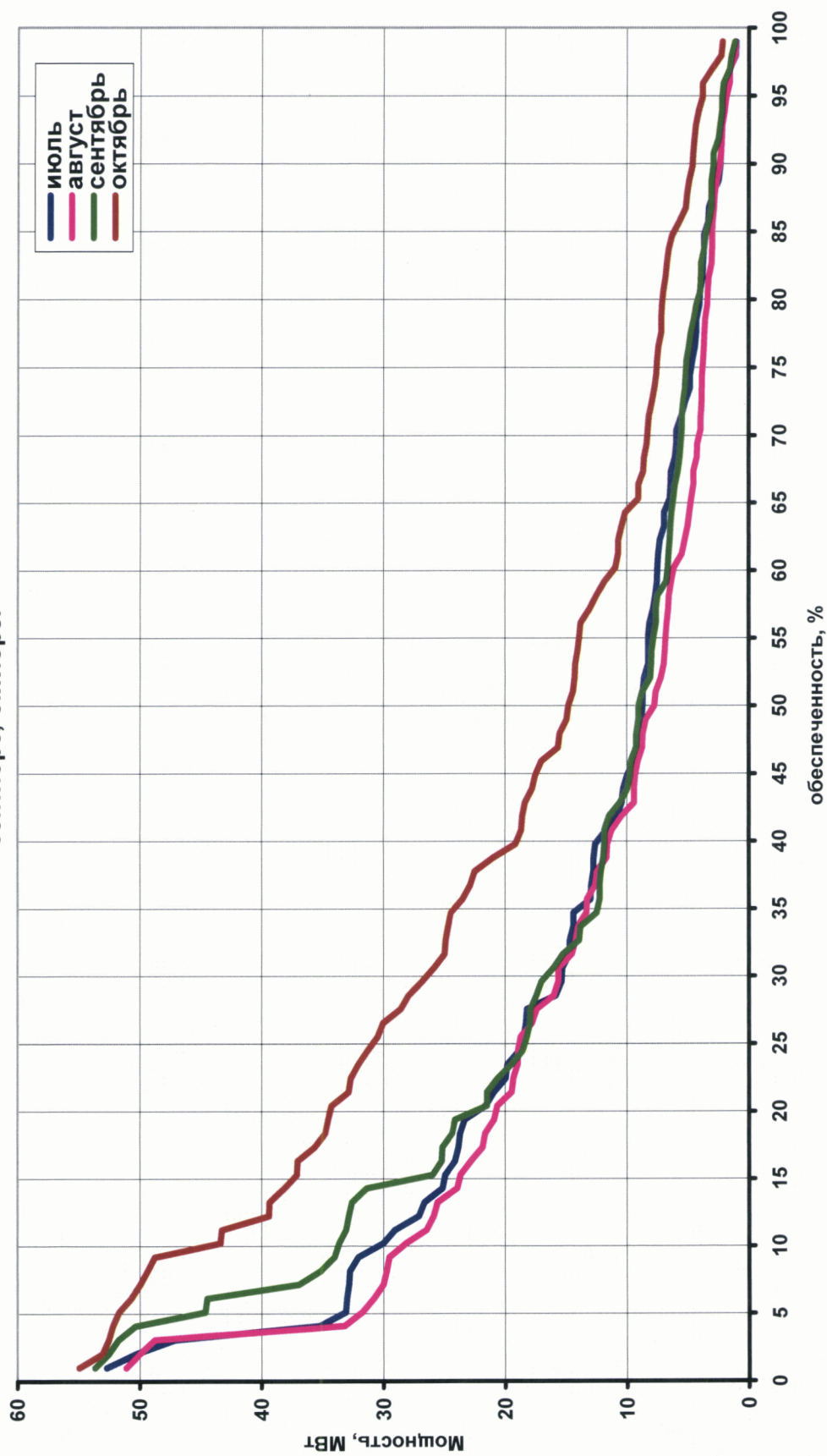
Расчетная обеспеченность среднедекадных мощностей Угличской ГЭС в мае.



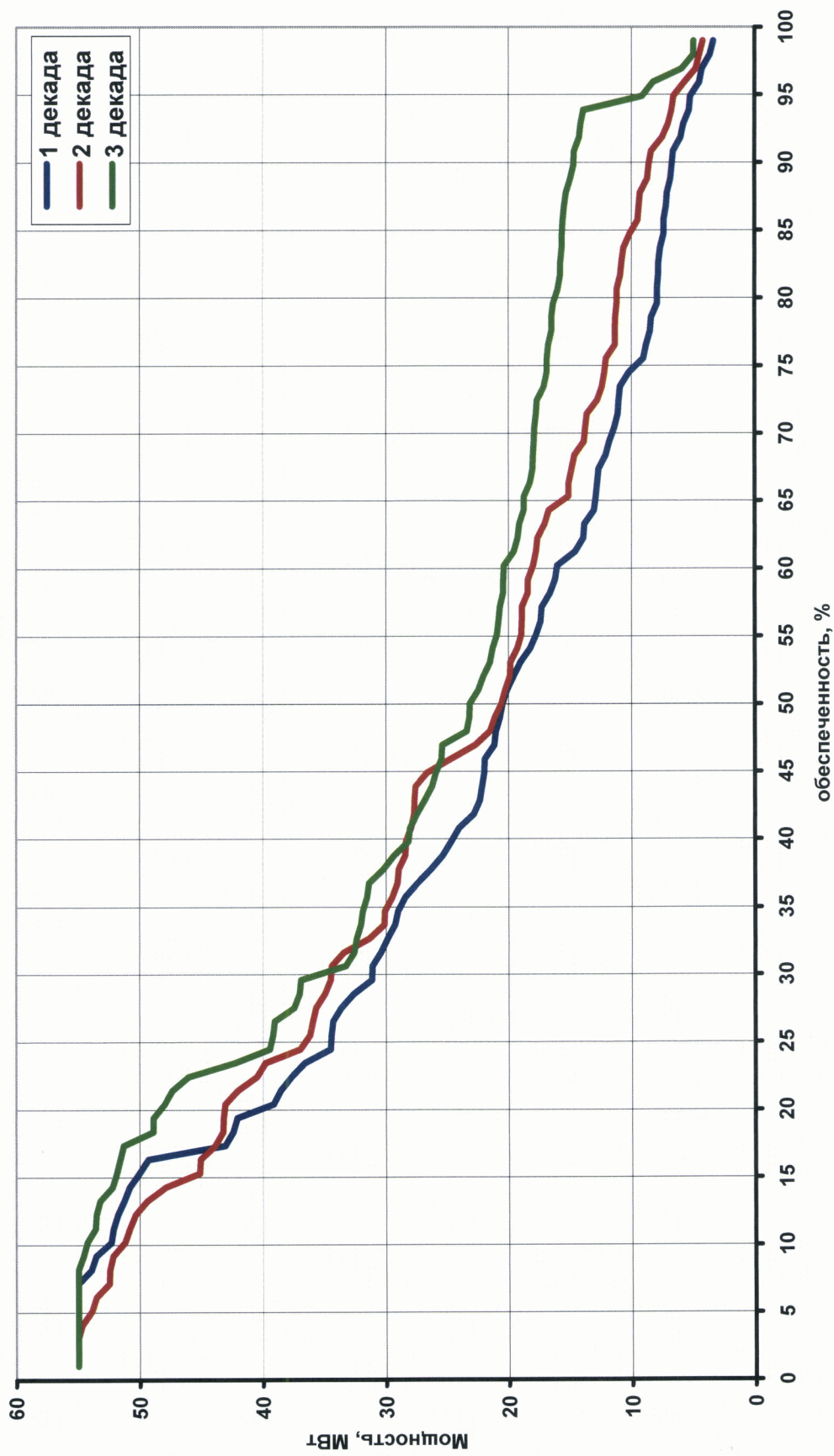
Расчетная обеспеченность среднедекадных мощностей Угличской ГЭС в июне.



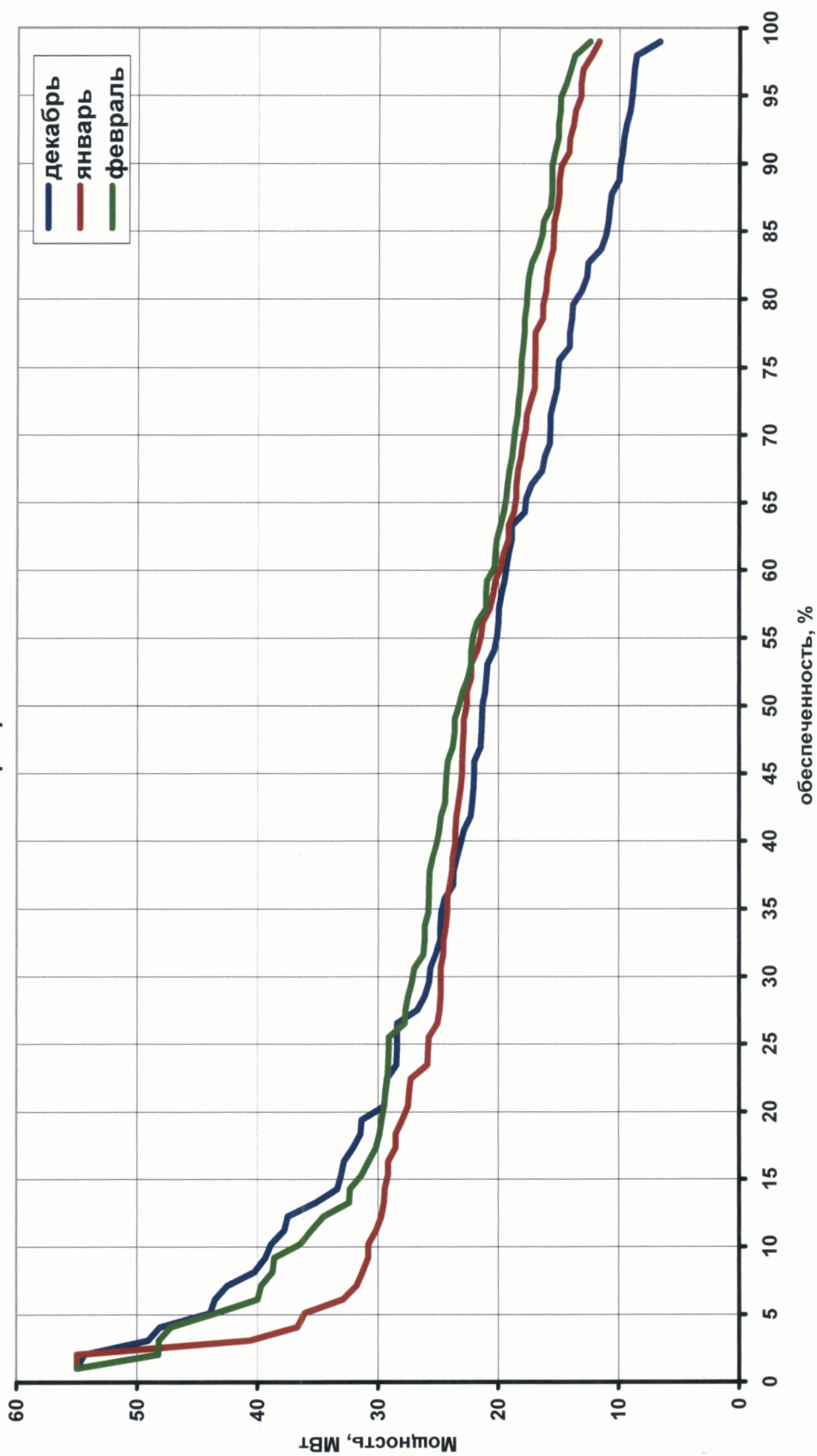
Расчетная обеспеченность среднемесячных мощностей Угличской ГЭС в июле, августе, сентябре, октябре.



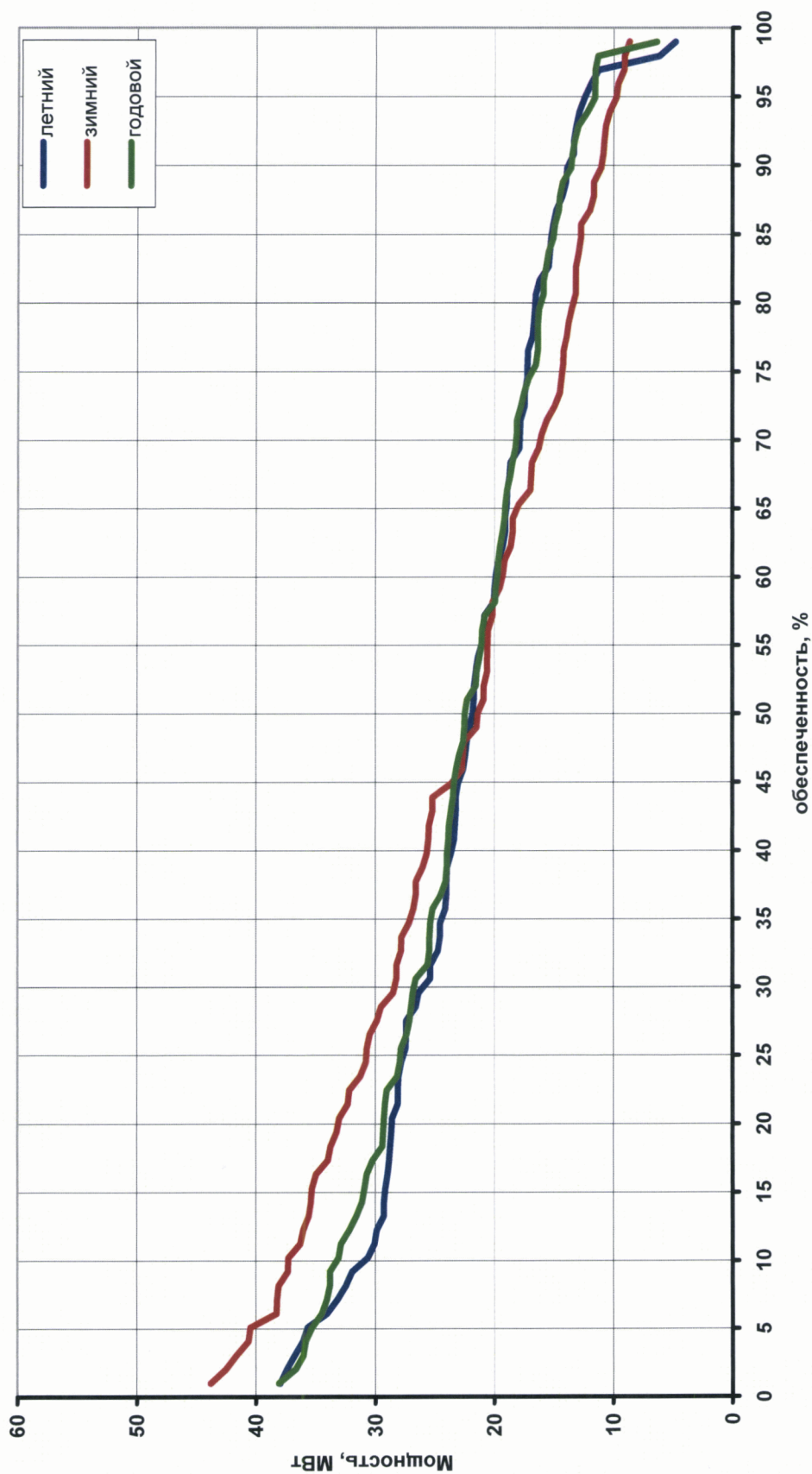
Расчетная обеспеченность среднедекадных мощностей Угличской ГЭС в ноябре.



Расчетная обеспеченность среднемесячных мощностей Угличской ГЭС в декабре, январе, феврале.



Расчетная обеспеченность мощностей Угличской ГЭС средних за периоды: летний (III-XI/10),
зимний (XI/1-I-II), годовой (III-II)



Приложение № 28

к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Расчетные режимы работы Угличского гидроузла в характерные по водности годы
Расчетный режим работы Угличского гидроузла в многоводном 1990/1991 году, обеспеченность 1%

Расчетный интервал	Приток сверху- потери			Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный динамиче- ский	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал			Напор- нетто	Турбинный расход		Мощ- ность	Выра- ботка
	Месяц	Число	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	м	м	млн.м³	млн.м³	м	средняя	верхний бьеф	нижний бьеф	м	м³/с	млн.м³	МВт	млн.кВт-ч
начальные условия	1...10	1101								112.13	112.19	1104	519	99.61								
	11...20	594	513	995	346	1300	1123	1826	1532	111.98	112.37	1143	486	100.85	112.33	112.01	100.60	11.1	577	498	49.1	11.8
	21...31	1409	1339	2070	628	1826	1735	1244	1182	112.08	112.23	1112	506	100.53	111.99	111.86	100.41	11.1	578	549	49.3	13.0
	1...10	647	559	949	261	879	759	285	247	112.48	112.50	1172	599	100.44	112.44	112.40	100.46	11.6	589	509	52.4	12.6
апрель	11...20	376	325	521	125	421	364	0	0	112.85	112.87	1259	681	100.51	112.79	112.77	100.50	11.9	417	360	38.0	9.1
	21...30	301	260	395	82	398	344	0	0	112.84	112.86	1256	680	100.61	112.86	112.84	100.59	11.9	389	336	35.4	8.5
	1...10	214	185	279	56	287	248	0	0	112.82	112.83	1249	674	100.58	112.84	112.82	100.58	11.9	270	233	24.5	5.9
	11...20	145	125	185	35	187	161	0	0	112.82	112.83	1247	674	100.50	112.83	112.82	100.52	11.9	167	145	15.3	3.7
май	21...31	148	141	213	62	212	202	0	0	112.82	112.83	1248	674	100.48	112.83	112.82	100.48	12.0	193	184	17.7	4.7
	1...10	160	138	244	73	244	211	0	0	112.82	112.83	1249	674	100.44	112.83	112.82	100.45	12.0	225	194	20.6	4.9
	11...20	90	78	190	87	191	165	0	0	112.82	112.83	1248	674	100.37	112.83	112.82	100.39	12.1	172	149	15.8	3.8
	21...30	64	55	92	25	94	81	0	0	112.82	112.83	1247	674	100.26	112.83	112.82	100.29	12.2	75	65	6.9	1.7
июнь	1...10	221	592	333	299	331	887	0	0	112.82	112.84	1251	674	100.22	112.84	112.82	100.23	12.2	312	836	29.1	21.6
	11...20	192	514	357	441	357	955	0	0	112.82	112.84	1250	674	100.07	112.84	112.82	100.10	12.3	338	905	31.7	23.6
	21...31	661	1713	1114	1174	1110	2877	497	1287	112.82	112.88	1261	674	100.81	112.87	112.82	100.67	11.8	594	1541	53.7	38.7
	1...10	832	2229	1272	1178	1272	3408	665	1780	112.82	112.88	1261	674	100.92	112.88	112.82	100.90	11.6	589	1577	52.2	38.8
июль	11...20	770	665	1143	323	1146	990	543	469	112.82	112.87	1259	674	100.88	112.87	112.82	100.89	11.6	589	509	52.3	12.6
	21...31	523	451	704	157	711	614	108	93	112.82	112.85	1253	674	100.64	112.85	112.82	100.69	11.8	594	513	53.5	12.9
	1...10	724	625	1036	270	1030	890	432	373	112.82	112.87	1259	674	100.70	112.87	112.82	100.69	11.8	594	513	53.5	12.9
	11...20	340	911	469	346	473	1266	0	0	112.82	112.84	1250	674	100.00	112.84	112.82	100.14	12.3	469	1256	43.9	32.7
август	21...31	211	566	270	157	334	895	0	0	112.05	112.07	1077	501	99.48	112.23	112.20	99.58	12.2	330	884	30.8	22.9
	1...10	263	636	365	248	438	1059	0	0	111.13	111.16	902	324	99.27	111.35	111.31	99.31	11.6	434	1050	38.7	26.0
	11...20	636	13571	7286	7286	21060	668	7383	234	112.52	112.56	1192	610	100.28	112.59	112.54	100.30	11.9	422	13297	38	333
	21...30	430	661	661	661	668	668	668	234	112.52	112.56	1192	610	100.28	112.59	112.54	100.30	11.9	422	13297	38	333
Всего за год:		430	661	661	661	668	668	668	234	112.52	112.56	1192	610	100.28	112.59	112.54	100.30	11.9	422	13297	38	333
Среднее за год:		430	661	661	661	668	668	668	234	112.52	112.56	1192	610	100.28	112.59	112.54	100.30	11.9	422	13297	38	333

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в многоводном 1916/17 году, обеспеченность 3%

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя		Объем полный	Объем полезный динамиче- ский	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за				Напор- нетто	Турбинный расход		Мош- ность	Выра- ботка	
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³		м	м				средняя	верхний бьеф	нижний бьеф	м		м	м³/с			млн.м³
март	Число									110.82	110.84	844	269	98.84										
	1...10	149	129	168	16	271	235	0	0	110.20	110.23	754	179	98.78	110.35	110.32	98.79	11.2	267	231	23.0	5.5		
	11...20	94	81	107	11	178	154	0	0	109.80	109.80	693	122	98.47	109.89	109.88	98.53	11.0	174	150	14.7	3.5		
апрель	21...31	96	91	112	16	175	167	0	0	109.32	109.32	633	62	98.38	109.42	109.42	98.39	10.7	171	163	14.1	3.7		
	1...10	1009	872	1314	264	998	862	408	353	111.10	111.19	906	320	99.08	110.81	110.74	98.94	11.4	586	506	51.5	12.4		
	11...20	1219	1054	2359	985	1868	1614	1269	1096	113.02	113.13	1331	730	100.42	112.74	112.64	100.15	12.1	595	514	55.0	13.2		
май	21...30	1696	1465	2756	916	2729	2358	2143	1852	113.02	113.21	1354	730	101.92	113.20	113.02	101.62	11.1	577	498	49.0	11.8		
	1...10	296	256	535	206	641	554	55	47	112.90	112.88	1262	695	101.78	112.95	112.92	101.81	10.8	570	492	47.2	11.3		
	11...20	199	171	366	144	372	322	0	0	112.84	112.86	1256	678	101.84	112.87	112.85	101.83	10.7	353	305	29.0	7.0		
июнь	21...31	201	191	362	153	365	347	0	0	112.83	112.85	1253	678	101.83	112.85	112.83	101.83	10.7	346	329	28.4	7.5		
	1...10	178	154	269	79	275	237	0	0	112.82	112.83	1249	674	101.82	112.84	112.82	101.82	10.7	256	221	21.0	5.0		
	11...20	85	73	131	40	133	115	0	0	112.82	112.83	1247	674	101.76	112.83	112.82	101.78	10.7	114	98	9.4	2.2		
июль	21...30	74	64	108	29	108	93	0	0	112.82	112.83	1247	674	101.71	112.83	112.82	101.72	10.8	89	77	7.3	1.8		
	1...31	113	302	171	155	171	457	0	0	112.82	112.83	1248	674	101.50	112.83	112.82	101.54	10.9	152	406	12.7	9.5		
	1...31	128	344	203	201	203	545	0	0	112.82	112.83	1248	674	101.09	112.83	112.82	101.17	11.3	184	494	16.0	11.9		
август	1...30	140	363	221	210	221	572	0	0	112.82	112.83	1248	674	100.79	112.83	112.82	100.85	11.6	202	523	18.0	12.9		
	1...31	1082	2898	1522	1178	1515	4057	918	2458	112.82	112.90	1267	674	101.51	112.89	112.82	101.36	11.1	578	1548	49.3	36.7		
	1...10	399	344	729	285	747	646	153	132	112.82	112.84	1251	674	101.18	112.85	112.82	101.25	11.2	581	502	50.1	12.0		
ноябрь	11...20	356	307	579	193	577	498	0	0	112.82	112.85	1253	674	101.13	112.85	112.82	101.14	11.3	568	490	49.4	11.9		
	21...30	422	364	562	121	563	486	0	0	112.82	112.85	1252	674	101.04	112.85	112.82	101.06	11.4	559	483	48.9	11.7		
	1...31	240	644	353	303	354	949	0	0	112.82	112.84	1250	674	100.34	112.84	112.82	100.48	12.0	350	938	32.0	23.8		
декабрь	1...31	182	486	238	150	304	815	0	0	112.02	112.05	1071	495	99.84	112.20	112.18	99.94	11.9	300	804	27.3	20.3		
	1...28	199	481	234	86	324	783	0	0	110.87	110.90	855	279	99.35	111.13	111.10	99.45	11.3	320	774	27.8	18.7		
	Всего за год:	---	11134	---	5741	---	16866	---	5938	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	10547	---	254	
Среднее за год:	353	---	535	---	535	---	---	188	---	112.31	112.34	1154	576	100.68	112.36	112.33	100.70	11.3	334	---	29	---		

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в многоводном 2009/10 году, обеспеченность 5%

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный млн.м³	Объем полезный динами- ческий млн.м³	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал			Напор- нетто	Турбинный расход		Мош- ность	Выра- ботка		
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³						средняя	верхний бьеф	нижний бьеф		м	м			м	м³/с
									Месяц	Число начальные условия													
март	1...10	390	337	436	40	537	464	0	0	111.15	111.19	906	328	99.28	110.78	110.73	99.26	11.1	533	460	45.5	10.9	
	11...20	293	253	343	43	451	389	0	0	110.62	110.68	819	240	99.06	110.16	110.12	99.10	10.7	447	386	36.7	8.8	
	21...31	258	245	307	46	388	369	0	0	109.42	109.44	648	74	98.94	109.56	109.54	98.96	10.3	384	365	30.4	8.0	
апрель	1...10	781	675	977	170	786	679	210	181	110.57	110.64	813	232	99.16	110.40	110.34	99.11	10.9	572	495	47.9	11.5	
	11...20	885	764	1418	461	960	829	369	319	112.62	112.66	1209	629	99.62	112.26	112.21	99.53	12.3	587	507	55.0	13.2	
	21...30	604	522	1442	724	1317	1138	719	622	113.02	113.08	1317	730	100.46	113.00	112.94	100.30	12.3	589	509	55.0	13.2	
май	1...10	256	221	781	453	818	707	208	180	112.94	112.96	1285	706	100.95	112.99	112.95	100.85	11.7	593	512	53.3	12.8	
	11...20	942	814	1255	270	1219	1053	616	532	113.02	113.08	1316	729	101.39	113.05	113.00	101.30	11.4	584	504	50.9	12.2	
	21...31	1130	1074	1380	238	1380	1312	786	747	113.02	113.08	1316	729	101.75	113.08	113.02	101.68	11.0	575	547	48.6	12.8	
июнь	1...10	458	396	650	166	723	625	135	117	112.82	112.85	1252	674	101.77	112.89	112.86	101.77	10.8	569	492	47.1	11.3	
	11...20	284	245	384	86	387	334	0	0	112.82	112.84	1250	674	101.76	112.84	112.82	101.76	10.7	368	318	30.3	7.3	
	21...30	184	159	233	42	235	203	0	0	112.82	112.83	1248	674	101.68	112.83	112.82	101.70	10.8	216	187	17.9	4.3	
июль	1...31	140	375	188	128	188	504	0	0	112.82	112.83	1248	674	101.29	112.83	112.82	101.37	11.1	169	453	14.4	10.7	
август	1...31	155	415	196	111	196	525	0	0	112.82	112.83	1248	674	100.89	112.83	112.82	100.97	11.5	177	475	15.6	11.6	
сентябрь	1...30	111	287	149	99	149	386	0	0	112.82	112.83	1247	674	100.42	112.83	112.82	100.51	11.9	130	337	11.9	8.5	
октябрь	1...31	353	946	434	216	432	1158	0	0	112.82	112.84	1252	674	100.34	112.84	112.82	100.35	12.1	413	1107	38.1	28.4	
ноябрь	1...10	576	497	705	112	702	606	92	80	112.82	112.85	1254	674	100.35	112.85	112.82	100.34	12.1	596	515	55.0	13.2	
	11...20	950	821	1223	235	1215	1050	607	524	112.82	112.88	1261	674	100.54	112.87	112.82	100.50	11.9	599	517	54.7	13.1	
	21...30	784	677	1068	246	1073	927	472	407	112.82	112.86	1257	674	100.57	112.87	112.82	100.56	11.9	597	516	54.3	13.0	
декабрь	1...31	310	830	430	322	433	1160	0	0	112.82	112.84	1249	674	100.01	112.84	112.82	100.12	12.3	429	1149	40.3	29.9	
январь	1...31	199	533	231	84	298	797	0	0	112.02	112.04	1070	494	99.43	112.20	112.18	99.55	12.3	294	786	27.4	20.4	
февраль	1...28	234	565	266	79	351	848	0	0	110.93	110.96	866	289	99.17	111.18	111.15	99.22	11.6	347	838	30.8	20.7	
Всего за год:		---	11651	---	4371	---	16063	---	3709	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	296	---
Среднее за год:		369	---	508	---	509	---	118	---	112.32	112.35	1155	577	100.34	112.37	112.34	100.37	11.6	380	---	34	---	

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в многоводном 1980/81 году, обеспеченность 10%

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный динамиче- ский	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал				Напор- нетто	Турбинный расход		Мощ- ность	Выра- ботка			
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³						средняя	верхний бьеф	нижний бьеф	м		м	м			м³/с	млн.м³	
март	Число начальные условия												98.59												
	1...10	184	159	187	2	290	250	0	0	110.82	110.23	110.84	843	755	269	98.64	110.35	110.32	98.63	11.4	286	247	24.9	6.0	
	11...20	145	125	152	6	223	193	0	0	109.80	109.81	109.81	693	693	121	98.45	109.89	109.88	98.49	11.1	219	189	18.6	4.5	
апрель	21...31	50	47	72	22	137	130	0	0	109.32	109.31	109.31	632	632	62	98.35	109.41	109.42	98.37	10.7	133	126	10.9	2.9	
	1...10	79	68	145	57	145	125	0	0	109.32	109.32	109.32	632	632	62	98.48	109.32	109.32	98.45	10.5	141	122	11.4	2.7	
	11...20	31	27	335	263	327	282	0	0	109.35	109.37	109.37	640	66	66	98.85	109.36	109.34	98.78	10.3	323	279	25.5	6.1	
май	21...30	542	468	1232	596	951	822	372	321	110.98	111.06	111.06	883	298	298	99.71	110.72	110.65	99.54	10.8	570	492	47.2	11.3	
	1...10	427	369	719	252	533	460	0	0	111.91	111.93	111.93	1044	469	469	99.84	111.75	111.72	99.82	11.6	516	446	45.7	11.0	
	11...20	410	354	600	165	358	309	0	0	112.83	112.85	112.85	1254	678	678	100.06	112.67	112.65	100.02	12.3	339	293	31.6	7.6	
июнь	21...31	401	381	622	210	603	573	0	0	112.89	112.92	112.92	1272	693	693	100.32	112.90	112.88	100.26	12.2	584	555	54.5	14.4	
	1...10	181	156	266	73	293	253	0	0	112.82	112.83	112.83	1248	674	674	100.26	112.85	112.83	100.27	12.2	274	237	25.4	6.1	
	11...20	135	117	158	20	159	138	0	0	112.82	112.83	112.83	1247	674	674	100.19	112.83	112.82	100.21	12.2	140	121	13.1	3.1	
июль	21...30	49	43	99	43	100	86	0	0	112.82	112.83	112.83	1247	674	674	100.11	112.83	112.82	100.13	12.3	81	70	7.6	1.8	
	1...31	601	1608	942	913	937	2510	328	877	112.82	112.87	112.87	1259	674	674	101.00	112.86	112.82	100.82	11.6	591	1582	52.7	39.2	
	1...31	626	1677	718	245	720	1929	117	312	112.82	112.85	112.85	1253	674	674	101.10	112.85	112.82	101.08	11.4	585	1566	51.1	38.0	
август	1...30	500	1296	760	674	759	1968	153	397	112.82	112.86	112.86	1255	674	674	100.94	112.85	112.82	100.97	11.5	587	1522	51.8	37.3	
	1...31	266	711	329	170	331	888	0	0	112.82	112.83	112.83	1249	674	674	100.37	112.84	112.82	100.48	12.0	312	837	28.6	21.3	
	1...10	334	289	426	79	422	365	0	0	112.82	112.84	112.84	1251	674	674	100.35	112.84	112.82	100.35	12.1	408	353	37.7	9.0	
сентябрь	11...20	333	288	406	62	407	351	0	0	112.82	112.84	112.84	1250	674	674	100.23	112.84	112.82	100.25	12.2	398	343	37.0	8.9	
	21...30	400	346	605	177	601	520	7	6	112.82	112.85	112.85	1253	674	674	100.21	112.85	112.82	100.22	12.2	590	510	55.0	13.2	
	1...31	232	622	298	177	300	804	0	0	112.82	112.83	112.83	1248	674	674	99.67	112.84	112.82	99.78	12.6	296	793	28.5	21.2	
октябрь	1...31	199	532	250	137	315	844	0	0	112.03	112.06	112.06	1073	497	497	99.45	112.21	112.19	99.49	12.3	311	833	29.2	21.7	
	1...28	248	599	286	92	369	892	0	0	110.97	111.00	111.00	873	296	296	99.24	111.21	111.18	99.28	11.6	365	882	32.3	21.7	
	Всего за год:	---	10282	---	4435	---	14692	---	1913	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	309
Среднее за год:		326	---	467	---	466	---	61	---	112.09	112.11	112.11	1111	534	534	99.99	112.13	112.11	99.99	11.8	393	---	35	---	

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в среднем по водности 1977/78 году, обеспеченность 50%

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный динамиче- ский	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал				Напор- нетто		Турбинный расход		Мош- ность	Выра- ботка			
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³						средняя	верхний бьеф	нижний бьеф	м	м	м	м	м³/с			млн.м³		
март	Число начальные условия								110.82	110.84	844	269	98.68													
	1...10	163	141	174	9			0	0	110.23	754	179	98.66	110.35	110.32	98.67	11.3	274	236	23.8	5.7					
	11...20	140	121	167	23			0	0	109.81	694	121	98.46	109.89	109.88	98.50	11.0	233	202	19.8	4.8					
апрель	21...31	196	186	312	110			0	0	109.42	645	71	98.48	109.50	109.47	98.48	10.7	359	342	29.5	7.8					
	1...10	725	627	1329	522			369	427	111.23	914	329	99.07	110.87	110.80	98.95	11.5	587	507	51.8	12.4					
	11...20	1608	1389	2728	968			1408	1630	113.18	1345	730	100.46	112.79	112.65	100.18	12.1	596	515	55.0	13.2					
май	21...30	960	830	1295	289			630	729	113.05	1308	730	100.75	113.07	113.02	100.69	12.0	599	518	54.8	13.1					
	1...10	353	305	467	98			0	0	112.89	1264	687	100.99	112.92	112.90	100.95	11.6	500	432	44.5	10.7					
	11...20	193	167	266	63			0	0	112.83	1248	674	101.06	112.84	112.83	101.05	11.4	266	230	23.3	5.6					
июнь	21...31	177	168	243	63			0	0	112.83	1249	674	101.15	112.83	112.82	101.13	11.3	224	213	19.5	5.2					
	1...10	550	475	765	186			138	159	112.86	1256	674	101.39	112.85	112.82	101.34	11.1	579	500	49.5	11.9					
	11...20	198	171	232	29			0	0	112.83	1247	674	101.29	112.83	112.82	101.31	11.2	224	194	19.2	4.6					
июль	21...30	55	48	70	13			0	0	112.83	1247	674	101.24	112.83	112.82	101.25	11.2	51	44	4.4	1.1					
	1...31	92	247	108	42			0	0	112.83	1247	674	100.90	112.83	112.82	100.96	11.5	89	238	7.8	5.8					
	1...31	146	392	159	35			0	0	112.83	1248	674	100.60	112.83	112.82	100.66	11.8	140	375	12.6	9.4					
август	1...30	116	300	127	28			0	0	112.83	1247	674	100.19	112.83	112.82	100.27	12.2	108	279	10.0	7.2					
	1...31	139	373	156	45			0	0	112.83	1248	674	99.83	112.83	112.82	99.90	12.5	137	367	13.1	9.7					
	1...10	220	190	250	26			0	0	112.83	1249	674	99.92	112.83	112.82	99.90	12.5	234	203	22.3	5.4					
сентябрь	11...20	274	237	388	98			0	0	112.84	1251	674	100.00	112.84	112.82	99.98	12.5	376	325	35.7	8.6					
	21...30	346	299	651	264			50	57	112.85	1254	674	100.15	112.85	112.82	100.12	12.3	586	506	55.0	13.2					
	1...31	213	569	268	149			0	0	112.83	1248	674	99.61	112.83	112.82	99.72	12.7	267	714	25.8	19.2					
октябрь	1...31	173	462	195	61			0	0	112.04	1069	494	99.41	112.20	112.18	99.45	12.4	258	691	24.2	18.0					
	1...10	192	464	204	30			0	0	110.82	845	269	99.20	111.09	111.06	99.24	11.5	293	709	25.8	17.3					
	1...28	192	464	204	30			0	0	110.82	845	269	99.20	111.09	111.06	99.24	11.5	293	709	25.8	17.3					
ноябрь	Всего за год:	---	8161	---	3151	---	11313	---	2595	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	8338	---	210				
	Среднее за год:	259	---	359	---	359	---	82	---	112.33	1151	575	100.07	112.35	112.33	100.09	11.9	264	---	24	---					

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сбор в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный динамиче- ский	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за			Напор- нетто	Турбинный расход		Мощ- ность	Выра- ботка	
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м	м	млн.м³	млн.м³	м	средняя	интервал верхний бьеф	интервал нижний бьеф	м	м³/с	млн.м³	МВт	млн.кВт·ч	
март	1...10	279	241	295	14		376	325	0	110.82	110.85	845	269	99.20	110.47	110.43	99.17	10.9	372	321	31.2	7.5
	11...20	226	195	285	51		363	314	0	110.34	110.38	776	199	99.16	110.00	109.97	99.04	10.6	359	310	29.3	7.0
	21...31	245	233	380	128		435	413	0	109.47	109.50	656	81	98.94	109.58	109.55	98.96	10.3	431	409	34.2	9.0
апрель	1...10	350	303	1017	576		821	709	247	110.65	110.72	826	245	99.42	110.48	110.42	99.33	10.8	569	492	47.1	11.3
	11...20	164	142	369	177		206	178	0	111.52	111.52	967	395	99.33	111.36	111.35	99.35	11.6	202	174	18.0	4.3
	21...30	315	272	514	172		187	162	0	112.82	112.83	1249	674	99.70	112.57	112.56	99.62	12.6	178	154	17.0	4.1
май	1...10	787	680	1095	266		1031	891	428	112.98	113.03	1304	719	100.41	112.99	112.95	100.26	12.3	587	507	55.0	13.2
	11...20	348	301	452	90		501	433	0	112.86	112.88	1262	686	100.38	112.91	112.89	100.38	12.1	482	416	44.6	10.7
	21...31	180	171	240	57		254	242	0	112.82	112.83	1248	674	100.50	112.84	112.83	100.47	12.0	235	224	21.5	5.7
июнь	1...10	112	97	143	26		144	125	0	112.82	112.83	1247	674	100.41	112.83	112.82	100.43	12.0	125	108	11.5	2.8
	11...20	101	88	127	22		127	110	0	112.82	112.83	1247	674	100.42	112.83	112.82	100.42	12.0	108	93	9.9	2.4
	21...30	47	41	60	11		62	53	0	112.82	112.82	1246	674	100.32	112.83	112.82	100.34	12.1	43	37	3.9	0.9
июль	1...31	46	123	58	32		58	155	0	112.82	112.82	1246	674	100.06	112.82	112.82	100.11	12.3	39	104	3.7	2.7
август	1...31	40	107	54	37		54	144	0	112.82	112.82	1246	674	99.91	112.82	112.82	99.94	12.5	35	93	3.3	2.5
сентябрь	1...30	85	220	101	41		100	260	0	112.82	112.83	1247	674	99.71	112.83	112.82	99.75	12.7	81	211	7.8	5.6
октябрь	1...31	295	790	412	313		410	1099	0	112.82	112.84	1251	674	100.02	112.84	112.82	99.96	12.5	391	1048	37.1	27.6
	1...10	222	192	340	102		342	295	0	112.82	112.84	1250	674	99.94	112.84	112.82	99.96	12.5	328	283	31.1	7.5
ноябрь	11...20	218	188	300	70		300	259	0	112.82	112.84	1249	674	99.94	112.84	112.82	99.94	12.5	291	251	27.7	6.6
	21...30	231	200	276	39		276	239	0	112.82	112.83	1249	674	99.91	112.83	112.82	99.92	12.5	272	235	25.9	6.2
декабрь	1...31	175	468	195	53		195	522	0	112.82	112.83	1248	674	99.40	112.83	112.82	99.51	12.9	191	512	18.9	14.1
январь	1...31	151	403	175	65		241	646	0	112.02	112.04	1069	494	99.03	112.20	112.18	99.11	12.7	237	635	22.9	17.0
февраль	1...28	159	384	194	85		287	693	0	110.82	110.85	845	269	98.71	111.08	111.06	98.77	11.9	283	684	25.8	17.3
Всего за год:		---	5839	---	2427		---	8267	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7304	---	186
Среднее за год:		185	---	262	---		262	---	18	112.26	112.28	1139	564	99.68	112.30	112.28	99.70	12.2	232	---	21	---

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в среднемаловодном 1971/72 году, обеспеченность 80%

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный млн.м³	Объем полезный динамиче- ский млн.м³	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за			Напор- нетто	Турбинный расход		Мош- ность	Выра- ботка
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³						средняя	верхний бьеф	интервал		нижний бьеф	м		
начальные условия	Месяц	Число								м	млн.м³	млн.м³	м	м	м	м	м³/с	млн.м³	МВт	млн.кВт·ч	
	март	1...10	142	123						110.82	110.84	844	269	98.59							
		11...20	65	56						110.20	110.22	754	179	98.61	110.35	110.32	98.60	11.4	246	212	21.5
21...31		149	142						109.80	109.80	692	122	98.41	109.88	109.88	98.45	11.1	137	118	11.7	
апрель	1...10	609	526						109.32	109.33	634	62	98.42	109.42	109.42	98.42	10.7	241	229	19.7	
	11...20	184	159						109.88	109.91	708	133	99.36	109.94	109.90	99.31	10.3	516	446	40.9	
	21...30	276	238						111.52	111.54	970	395	99.54	111.21	111.19	99.51	11.3	287	248	25.0	
май	1...10	552	477						112.88	112.91	1269	690	99.88	112.63	112.61	99.82	12.4	541	468	51.1	
	11...20	159	137						112.82	112.83	1248	674	99.96	112.85	112.83	99.94	12.5	259	223	24.6	
	21...31	110	104						112.82	112.83	1248	674	100.13	112.83	112.82	100.09	12.4	197	187	18.5	
июнь	1...10	27	24						112.82	112.82	1246	674	99.99	112.83	112.82	100.02	12.4	55	48	5.2	
	11...20	34	30						112.82	112.83	1247	674	99.98	112.83	112.82	99.98	12.4	58	50	5.5	
	21...30	28	24						112.82	112.82	1246	674	99.95	112.83	112.82	99.96	12.5	20	17	1.9	
июль	1...31	57	153						112.82	112.83	1247	674	99.73	112.83	112.82	99.78	12.6	67	178	6.4	
	1...31	29	78						112.82	112.82	1246	674	99.41	112.82	112.82	99.48	12.9	22	59	2.2	
	1...30	48	125						112.82	112.83	1247	674	99.32	112.83	112.82	99.34	13.1	50	131	5.1	
август	1...31	225	602						112.82	112.84	1250	674	99.47	112.83	112.82	99.44	13.0	269	720	26.8	
	1...10	251	217						112.82	112.84	1250	674	99.47	112.84	112.82	99.47	12.9	306	264	30.4	
	11...20	264	228						112.82	112.84	1250	674	99.51	112.84	112.82	99.51	12.9	337	291	33.4	
сентябрь	1...30	330	285						112.82	112.84	1251	674	99.49	112.84	112.82	99.49	12.9	395	341	39.2	
	1...31	213	570						112.82	112.83	1248	674	99.04	112.83	112.82	99.13	13.3	236	632	24.5	
	1...31	152	406						112.02	112.04	1069	494	98.84	112.20	112.18	98.88	12.9	232	623	23.0	
октябрь	1...28	118	295						110.82	110.84	844	269	98.59	111.08	111.06	98.64	12.0	213	533	19.6	
	Всего за год:	---	4999						---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6506	---	170
	Среднее за год:	158	---	227	---	227	---	9	---	112.16	112.16	1118	543	99.31	112.18	112.16	99.32	206	---	19	

Расчетный интервал		Приток сверху-потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холодстоя сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал				Напор-нетто		Турбинный расход		Мощ-ность	Выра-ботка
Месяц	Число	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м	м	млн.м³	млн.м³	м	средняя	верхний бьеф	нижний бьеф	м	м	м	м³/с	млн.м³	МВт	млн.кВт·ч
март	1...10	112	97	148	31	252	218	0	0	110.82	110.84	843	269	98.59	110.35	110.32	98.61	11.4	248	214	21.6	5.2		
	11...20	116	100	154	33	223	193	0	0	109.80	109.81	694	122	98.46	109.89	109.88	98.49	11.1	219	190	18.6	4.5		
	21...31	58	55	99	39	163	155	0	0	109.32	109.32	633	62	98.36	109.41	109.42	98.38	10.7	159	151	13.1	3.5		
апрель	1...10	895	773	1727	719	1295	1119	704	608	111.62	111.74	1006	413	99.53	111.26	111.16	99.29	11.5	587	508	51.9	12.4		
	11...20	649	561	2479	1581	2098	1813	1497	1293	113.02	113.14	1335	730	100.68	112.86	112.74	100.45	11.9	598	517	54.5	13.1		
	21...30	175	152	402	196	494	426	0	0	112.86	112.86	1256	686	100.76	112.92	112.89	100.75	11.8	484	419	43.7	10.5		
май	1...10	106	92	194	76	203	175	0	0	112.82	112.83	1249	674	100.95	112.84	112.83	100.91	11.6	186	160	16.5	4.0		
	11...20	121	104	167	40	169	146	0	0	112.82	112.83	1248	674	100.95	112.83	112.82	100.95	11.5	150	129	13.2	3.2		
	21...31	48	46	105	54	106	101	0	0	112.82	112.83	1247	674	100.88	112.83	112.82	100.89	11.6	87	82	7.7	2.0		
июнь	1...10	27	23	59	28	60	52	0	0	112.82	112.82	1246	674	100.77	112.82	112.82	100.79	11.7	41	35	3.7	0.9		
	11...20	28	24	46	16	46	40	0	0	112.82	112.82	1246	674	100.67	112.82	112.82	100.69	11.8	27	23	2.4	0.6		
	21...30	29	25	47	16	47	41	0	0	112.82	112.82	1246	674	100.56	112.82	112.82	100.58	11.9	28	24	2.5	0.6		
июль	1...31	28	75	54	70	54	144	0	0	112.82	112.83	1247	674	100.18	112.83	112.82	100.25	12.2	35	93	3.2	2.4		
	1...31	29	78	42	33	42	111	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.86	112.83	112.82	99.92	12.5	23	60	2.2	1.6		
август	1...30	30	76	44	38	44	114	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.49	112.83	112.82	99.56	12.9	25	65	2.5	1.8		
	1...31	33	87	49	43	49	131	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.31	112.83	112.82	99.35	13.1	30	80	3.0	2.2		
сентябрь	1...10	39	34	56	15	56	49	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	42	37	4.3	1.0		
	11...20	66	57	84	16	83	72	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	74	64	7.5	1.8		
октябрь	21...30	137	119	158	17	157	135	0	0	112.82	112.83	1248	674	99.30	112.83	112.82	99.31	13.1	153	132	15.5	3.7		
	1...30	60	162	86	67	86	231	0	0	112.82	112.82	1246	674	99.00	112.83	112.82	99.06	13.4	82	220	8.6	6.4		
декабрь	1...31	57	152	75	48	141	378	0	0	112.02	112.04	1068	494	98.80	112.19	112.18	98.84	12.9	137	368	13.6	10.1		
	1...31	64	155	74	25	167	405	0	0	110.82	110.84	843	269	98.57	111.08	111.06	98.62	12.1	163	395	15.1	10.1		
январь	1...28	---	3047	---	3201	---	6249	---	1901	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Всего за год:	97	---	198	---	198	---	60	---	112.31	112.33	1150	575	99.58	112.35	112.33	99.60	12.3	126	---	12	---	---	
Среднее за год:																								

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в маловодном 1975/76 году, обеспеченность 95%

Расчетный интервал	Приток сверху-потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный динамический	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал				Напор-нетто	Турбинный расход		Мощность	Выработка				
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³						средняя	верхний бьеф	нижний бьеф	м		м	м			м³/с	млн.м³		
начальные условия	Месяц	Число																								
март	1...10	260	225	301	35	390	337	0	0	110.88	110.91	857	280	98.77	110.51	110.47	98.83	11.3	386	334	33.5	8.0				
	11...20	222	192	356	116	424	366	0	0	110.36	110.40	780	202	98.85	110.08	110.04	98.82	10.9	420	363	35.1	8.4				
	21...31	249	237	569	304	609	578	44	42	109.66	109.72	683	105	98.96	109.77	109.72	98.93	10.5	561	533	45.2	11.9				
апрель	1...10	1233	1066	1730	429	1358	1173	773	668	111.62	111.73	1004	413	99.83	111.33	111.23	99.65	11.2	581	502	50.1	12.0				
	11...20	515	445	670	134	598	516	1	0	112.02	112.03	1067	493	99.84	111.97	111.94	99.84	11.7	593	512	53.3	12.8				
	21...30	326	281	429	90	219	189	0	0	112.82	112.83	1249	674	99.96	112.67	112.66	99.94	12.3	210	182	19.8	4.7				
май	1...10	184	159	220	31	221	191	0	0	112.82	112.83	1248	674	100.02	112.83	112.82	100.01	12.4	204	176	19.3	4.6				
	11...20	122	105	140	16	141	122	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.95	112.83	112.82	99.96	12.5	122	105	11.6	2.8				
	21...31	71	67	98	26	98	93	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.87	112.83	112.82	99.88	12.6	79	75	7.6	2.0				
июнь	1...10	79	68	107	24	107	92	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.79	112.83	112.82	99.81	12.6	88	76	8.4	2.0				
	11...20	111	96	146	31	146	126	0	0	112.82	112.83	1248	674	99.78	112.83	112.82	99.78	12.6	127	110	12.2	2.9				
	21...30	29	25	41	10	42	36	0	0	112.82	112.82	1246	674	99.63	112.83	112.82	99.66	12.8	23	20	2.3	0.5				
июль	1...31	28	75	38	28	38	103	0	0	112.82	112.82	1246	674	99.29	112.82	112.82	99.36	13.1	19	52	2.0	1.5				
	1...31	35	94	57	59	57	152	0	0	112.82	112.83	1246	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	38	101	3.8	2.8				
	1...30	36	92	49	35	49	127	0	0	112.82	112.83	1246	674	99.32	112.83	112.82	99.32	13.1	30	78	3.0	2.2				
август	1...31	46	124	59	35	59	159	0	0	112.82	112.83	1246	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	40	108	4.1	3.0				
	1...10	44	38	58	12	58	50	0	0	112.82	112.83	1246	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	44	38	4.5	1.1				
	11...20	67	58	78	10	78	68	0	0	112.82	112.83	1246	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	69	60	7.0	1.7				
сентябрь	21...30	124	108	160	30	158	137	0	0	112.82	112.83	1248	674	99.30	112.83	112.82	99.31	13.1	154	133	15.6	3.8				
	1...31	75	199	94	51	94	252	0	0	112.82	112.83	1246	674	99.00	112.83	112.82	99.06	13.3	90	241	9.4	7.0				
	1...31	77	206	93	42	159	426	0	0	112.02	112.04	1068	494	98.81	112.19	112.18	98.85	12.9	155	416	15.4	11.5				
октябрь	1...28	72	180	83	29	173	434	0	0	110.82	110.84	843	269	98.57	111.08	111.06	98.62	12.1	169	424	15.6	10.9				
	Всего за год:	---	4140	---	1577	---	5727	---	710	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	Среднее за год:	131	---	181	---	181	---	22	---	112.30	112.32	1144	570	99.28	112.34	112.32	99.30	12.6	147	---	---	13	---	---	---	

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в маловодном 1996/97 году, обеспеченность 98%

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный млн.м³	Объем полезный динамиче- ский млн.м³	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал				Напор- нетто	Турбинный расход		Мощ- ность	Выра- ботка		
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³						средняя	верхний бьеф	нижний бьеф	м		м	м³/с			млн.м³	
март	Месяц	Число начальные условия							110.82	110.84	843	269	98.58											
	1...10	140	121	146	5	250	216	0	0	110.20	110.23	754	179	98.61	110.35	110.32	98.60	11.4	246	212	21.4	5.2		
	11...20	67	58	84	15	156	134	0	0	109.80	109.80	692	121	98.42	109.88	109.88	98.46	11.1	152	131	12.9	3.1		
апрель	21...31	71	67	96	24	159	151	0	0	109.32	109.32	633	62	98.37	109.41	109.42	98.38	10.7	155	147	12.7	3.4		
	1...10	54	47	164	95	164	142	0	0	109.32	109.32	633	62	98.52	109.32	109.32	98.49	10.5	160	138	12.9	3.1		
	11...20	21	18	356	289	344	297	0	0	109.37	109.40	642	68	98.91	109.38	109.36	98.83	10.2	340	294	26.8	6.4		
май	21...30	40	34	250	182	261	225	0	0	109.32	109.33	634	62	99.18	109.34	109.33	99.13	9.9	251	217	19.2	4.6		
	1...10	31	27	151	103	30	26	0	0	110.13	110.12	738	169	99.40	109.96	109.97	99.35	10.3	13	11	1.0	0.3		
	11...20	30	26	113	72	19	16	0	0	110.67	110.67	819	248	99.43	110.56	110.56	99.42	10.8	0	0	0.0	0.0		
июнь	21...31	30	29	66	34	30	29	0	0	110.89	110.89	853	282	99.37	110.85	110.85	99.38	11.1	11	10	0.9	0.3		
	1...10	25	22	45	17	30	26	0	0	110.96	110.97	866	295	99.31	110.95	110.95	99.32	11.3	11	9	0.9	0.2		
	11...20	27	23	44	15	30	26	0	0	111.03	111.03	878	307	99.32	111.02	111.02	99.32	11.4	11	10	1.0	0.2		
июль	21...30	28	24	60	28	30	26	0	0	111.17	111.18	904	332	99.32	111.15	111.14	99.32	11.5	11	10	1.0	0.2		
	1...31	32	86	80	129	30	80	0	0	111.89	111.90	1039	466	99.32	111.76	111.75	99.32	12.1	11	29	1.0	0.8		
	1...31	29	78	67	101	30	80	0	0	112.33	112.34	1137	565	99.32	112.25	112.25	99.32	12.5	11	29	1.0	0.8		
август	1...30	47	121	104	148	62	160	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.33	112.73	112.72	99.33	13.0	43	111	4.3	3.1		
	1...31	58	154	90	87	90	241	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.34	112.83	112.82	99.33	13.1	71	190	7.2	5.3		
	1...10	125	108	197	62	195	169	0	0	112.82	112.83	1248	674	99.37	112.83	112.82	99.36	13.1	181	156	18.2	4.4		
сентябрь	11...20	125	108	223	84	223	192	0	0	112.82	112.83	1248	674	99.37	112.83	112.82	99.37	13.0	214	185	21.5	5.2		
	21...30	195	169	329	116	327	283	0	0	112.82	112.84	1250	674	99.36	112.84	112.82	99.37	13.1	323	279	32.6	7.8		
	1...31	166	443	231	176	232	621	0	0	112.82	112.83	1248	674	99.16	112.83	112.82	99.20	13.2	228	611	23.4	17.4		
октябрь	1...31	101	271	124	62	191	513	0	0	112.02	112.04	1068	494	98.80	112.19	112.18	98.87	12.9	187	502	18.5	13.8		
	1...28	108	260	131	56	223	541	0	0	110.82	110.84	844	269	98.61	111.08	111.06	98.65	12.0	219	531	20.2	13.6		
	Всего за год:	---	2294	---	1900	---	4194	---	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	99.1	
Следнее за год:	73	---	133	---	133	---	---	0	---	111.60	111.61	1009	436	99.11	111.61	111.60	99.12	12.1	121	---	11.3	---		

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в маловодном 1921/22 году, обеспеченность 99%

Расчетный интервал	Месяц	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостый оброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный- динамиче- ский	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал			Напор- нетто	Турбинный расход		Мощ- ность	Выра- ботка
		м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м	м	млн.м³	млн.м³	м	средняя	верхняя	нижняя	м	м³/с	млн.м³	МВт	млн.кВт.ч
март	начальные условия									110.82	110.84	843	269	98.57								
	1...10	92	80	100	7	204	177	0	0	110.20	110.22	753	179	98.57	110.34	110.32	98.57	11.4	200	173	17.5	4.2
	11...20	47	41	57	8	127	110	0	0	109.80	109.80	692	122	98.41	109.88	109.88	98.44	11.1	123	106	10.5	2.5
	21...31	138	131	151	13	212	202	0	0	109.32	109.33	634	62	98.40	109.42	109.42	98.41	10.7	208	198	17.1	4.5
апрель	1...10	147	127	510	314	450	389	0	0	109.70	109.74	685	109	99.07	109.66	109.63	98.94	10.4	446	385	35.6	8.6
	11...20	36	31	217	156	30	26	0	0	110.87	110.86	847	278	99.32	110.64	110.64	99.27	11.0	26	23	2.2	0.5
	21...30	55	48	110	48	30	26	0	0	111.23	111.24	916	343	99.56	111.17	111.16	99.51	11.3	21	18	1.8	0.4
май	1...10	30	26	77	40	30	26	0	0	111.46	111.47	956	384	99.54	111.42	111.41	99.54	11.5	13	11	1.1	0.3
	11...20	29	25	71	36	30	26	0	0	111.65	111.67	992	419	99.48	111.63	111.62	99.49	11.8	11	9	1.0	0.2
	21...31	31	29	68	35	30	28	0	0	111.85	111.86	1028	455	99.39	111.82	111.81	99.41	12.0	11	10	1.0	0.3
	1...10	27	24	36	8	30	26	0	0	111.87	111.88	1033	460	99.31	111.87	111.87	99.33	12.2	11	9	1.0	0.2
июнь	11...20	28	24	40	10	30	26	0	0	111.91	111.92	1042	469	99.32	111.91	111.90	99.32	12.2	11	10	1.0	0.3
	21...30	29	25	48	16	30	26	0	0	111.98	111.99	1058	485	99.32	111.97	111.96	99.32	12.3	11	9	1.0	0.3
июль	1...31	28	75	61	89	30	80	0	0	112.35	112.36	1142	569	99.32	112.29	112.28	99.32	12.6	11	29	1.0	0.8
август	1...31	29	78	45	44	30	80	0	0	112.54	112.54	1183	611	99.32	112.51	112.50	99.32	12.8	11	30	1.1	0.8
сентябрь	1...30	30	77	50	53	30	78	0	0	112.77	112.78	1235	663	99.32	112.73	112.72	99.32	13.0	11	29	1.1	0.8
октябрь	1...31	33	87	60	74	56	150	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.33	112.82	112.81	99.33	13.1	37	99	3.7	2.8
ноябрь	1...10	40	34	71	27	71	62	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	57	49	5.8	1.4
	11...20	30	26	76	40	76	65	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.33	112.83	112.82	99.33	13.1	67	58	6.8	1.6
	21...30	43	37	85	36	85	74	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.28	112.83	112.82	99.29	13.1	81	70	8.3	2.0
декабрь	1...31	52	140	89	98	89	237	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.01	112.83	112.82	99.06	13.4	85	227	8.9	6.6
январь	1...31	45	119	55	27	121	325	0	0	112.02	112.03	1068	494	98.79	112.19	112.18	98.83	12.9	117	314	11.7	8.7
февраль	1...28	36	88	46	23	139	336	0	0	110.82	110.83	843	269	98.55	111.07	111.06	98.60	12.1	135	326	12.4	8.4
Всего за год:		---	1372	---	1202	---	2575	---	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	56.1
Среднее за год:		43	---	82	---	82	---	0	---	111.92	111.93	1065	492	99.13	111.94	111.93	99.14	12.4	70	---	6.4	---

Приложение № 29
к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Расчетный режим работы Угличского гидроузла в маловодный двухлетний период с 1963/64 по 1964/65 год,
1963/64 водохозяйственный год (обеспеченность 94%)

Расчетный интервал	Приток сверху- потери		Боковой приток		Сброс в нижний бьеф		Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный динамический	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за			Напор- нетто	Турбинный расход		Мощ- ность	Выра- ботка
	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³						средняя	интервал верхний бьеф	нижний бьеф		м	м		
март	1...10	181	156	8	190	254	0	0	110.82	110.84	844	269	98.87								
	11...20	102	88	7	110	157	0	0	110.20	110.23	755	179	98.84	110.32	98.85	11.1	290	250	24.8	5.9	
	21...31	100	95	7	107	161	0	0	109.80	109.80	693	121	98.55	109.89	98.61	10.9	178	154	14.9	3.6	
апрель	1...10	45	39	12	59	61	0	0	109.32	109.32	633	62	98.40	109.42	98.43	10.7	166	157	13.6	3.6	
	11...20	189	163	505	774	630	62	53	110.16	110.23	755	174	99.26	110.05	99.09	10.6	564	487	45.9	11.0	
	21...30	1113	962	1040	2317	1654	1049	906	113.02	113.12	1327	730	100.46	112.54	100.22	11.9	596	515	54.2	13.0	
май	1...10	316	273	242	596	661	49	42	112.90	112.91	1271	696	100.44	112.95	100.45	12.1	596	515	55.0	13.2	
	11...20	159	137	64	233	259	0	0	112.82	112.83	1249	674	100.53	112.85	100.51	11.9	240	207	21.9	5.3	
	21...31	111	105	46	159	161	0	0	112.82	112.83	1247	674	100.55	112.83	100.54	11.9	142	135	12.9	3.4	
июнь	1...10	91	79	38	135	117	0	0	112.82	112.83	1247	674	100.48	112.83	100.50	11.9	116	100	10.6	2.5	
	11...20	139	120	66	215	185	0	0	112.82	112.83	1248	674	100.48	112.83	100.48	12.0	195	168	17.8	4.3	
	21...30	171	148	160	357	307	0	0	112.82	112.84	1250	674	100.59	112.84	100.57	11.9	336	290	30.5	7.3	
июль	1...31	70	188	476	248	249	666	0	0	112.82	1248	674	100.54	112.83	100.55	11.9	230	616	20.9	15.6	
август	1...31	36	97	73	63	64	172	0	0	112.82	1246	674	100.11	112.83	100.19	12.3	45	121	4.2	3.1	
сентябрь	1...30	39	100	66	71	66	170	0	0	112.82	1247	674	99.70	112.83	99.78	12.6	47	121	4.5	3.2	
октябрь	1...31	53	142	90	98	90	240	0	0	112.82	1247	674	99.42	112.83	99.48	12.9	71	189	7.0	5.2	
ноябрь	1...10	67	58	22	92	79	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.37	112.83	99.38	13.0	78	67	7.8	1.9	
	11...20	87	75	31	123	105	0	0	112.82	112.83	1247	674	99.34	112.83	99.35	13.1	112	97	11.4	2.7	
	21...30	139	120	24	167	144	0	0	112.82	112.83	1248	674	99.31	112.83	99.31	13.1	163	141	16.5	4.0	
декабрь	1...31	75	202	87	32	88	236	0	0	112.82	1246	674	99.00	112.83	99.06	13.3	84	225	8.8	6.5	
январь	1...31	65	175	70	13	137	366	0	0	112.02	1068	494	98.80	112.19	98.84	12.9	133	356	13.2	9.8	
февраль	1...28	59	147	63	10	153	382	0	0	110.82	843	269	98.56	111.08	98.61	12.1	148	372	13.7	9.5	
Всего за год:		---	3669	---	3045	---	6714	---	1001	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	135.8
Среднее за год:		116	---	212	---	212	---	32	---	112.17	112.19	1125	551	99.54	112.21	99.57	12.3	169	---	15.5	---

1964/65 водохозяйственный год (обеспеченность 97%)

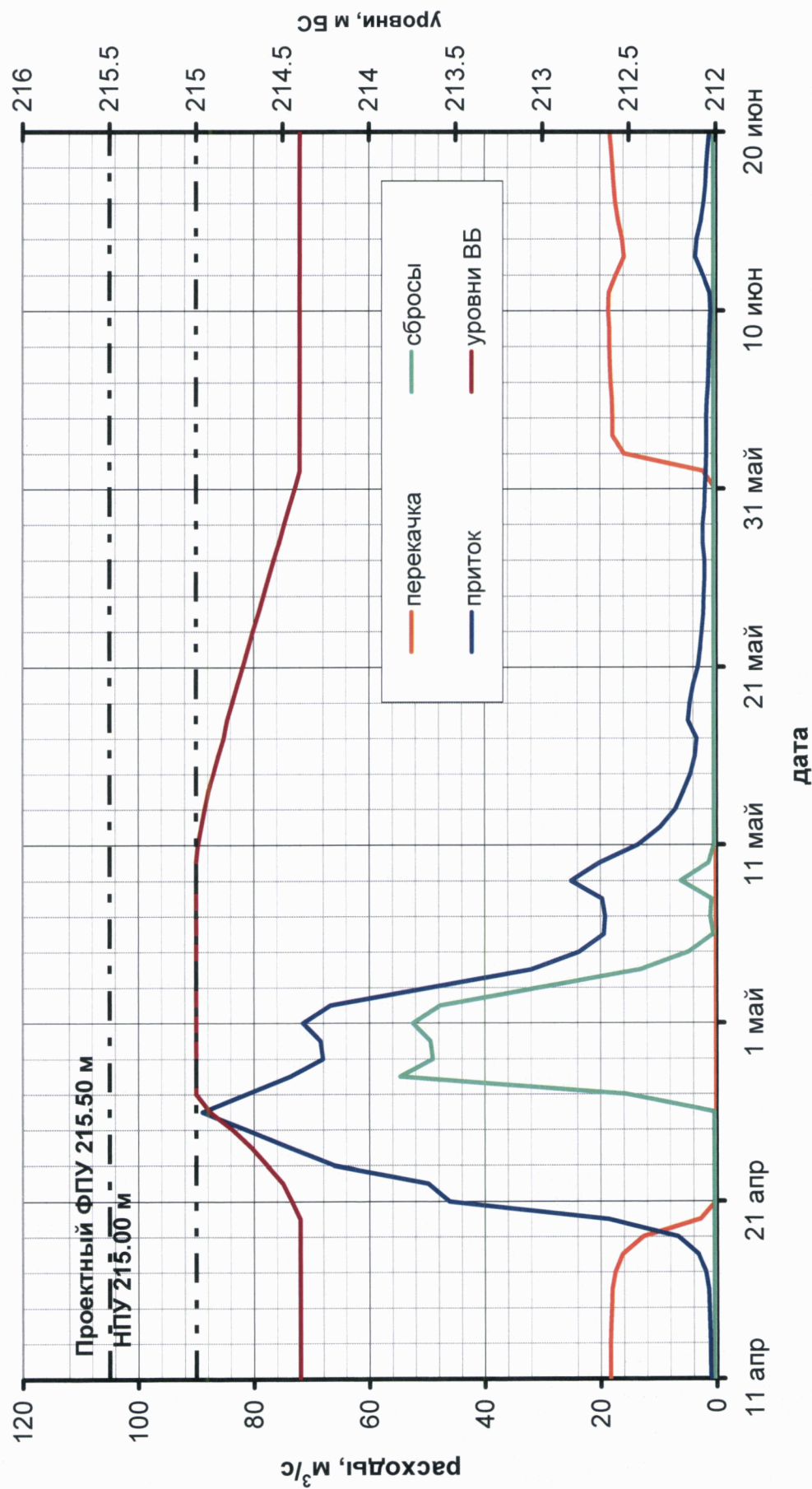
Расчетный интервал	Приток сверху- потери				Боковой приток		Сброс в нижний бьеф			Холостой сброс		Отметка верхнего бьефа	Отметка средняя	Объем полный	Объем полезный динами- ческий	Отметка нижнего бьефа	Средние отметки за интервал				Напор- нетто		Турбинный расход		Мош- ность	Выра- ботка																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Число	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м³/с	млн.м³	м	м						м	м	м	м	м	м	м	м			м	м³/с	млн.м³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																														м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м

к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Число	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка																														
	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с																														
	апрель															май															июнь														
1											71,5	52,5	215	191,06	0		1,6	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			2,2																	
2											66,8	47,8	215	190,98	0		1,5	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			15,8																	
3											49,7	30,7	215	190,66	0		1,5	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			17,8																	
4											32,0	13,1	215	190,28	0		1,5	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			17,8																	
5											23,7	4,7	215	190,10	0		1,4	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			17,9																	
6											19,4	0,4	215	190,01	0		1,2	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			18,1																	
7											19,2	0,9	215	190,02	0		1,1	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			18,2																	
8											19,7	0,7	215	190,02	0		1,0	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			18,3																	
9											25,1	6,1	215	190,13	0		0,9	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			18,3																	
10											20,2	1,2	215	190,03	0		0,8	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			18,5																	
11	0,9	0,3	214,4	190,01	18,3						13,5	0,3	214,99	190,01	0		0,9	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			18,4																	
12	1,0	0,3	214,4	190,01	18,3						9,6	0,3	214,97	190,01	0		2,1	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			17,2																	
13	1,0	0,3	214,4	190,01	18,3						7,0	0,3	214,95	190,01	0		3,5	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			15,8																	
14	1,1	0,3	214,4	190,01	18,2						5,7	0,3	214,93	190,01	0		3,2	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			16,1																	
15	1,2	0,3	214,4	190,01	18,1						4,4	0,3	214,9	190,01	0		2,5	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			16,8																	
16	1,3	0,3	214,4	190,01	18,0						3,6	0,3	214,87	190,01	0		2,0	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			17,3																	
17	1,8	0,3	214,4	190,01	17,5						3,3	0,3	214,84	190,01	0		1,7	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			17,6																	
18	3,1	0,3	214,4	190,01	16,2						4,8	0,3	214,82	190,01	0		1,5	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			17,8																	
19	6,6	0,3	214,4	190,01	12,6						4,5	0,3	214,79	190,01	0		1,3	0,3	214,4	190,01				214,4	190,01			18,0																	
20	18,6																																												

Пропуск расчетного половодья через Яузский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 0,1%,
Яузский гидроузел, модель 1955 г.

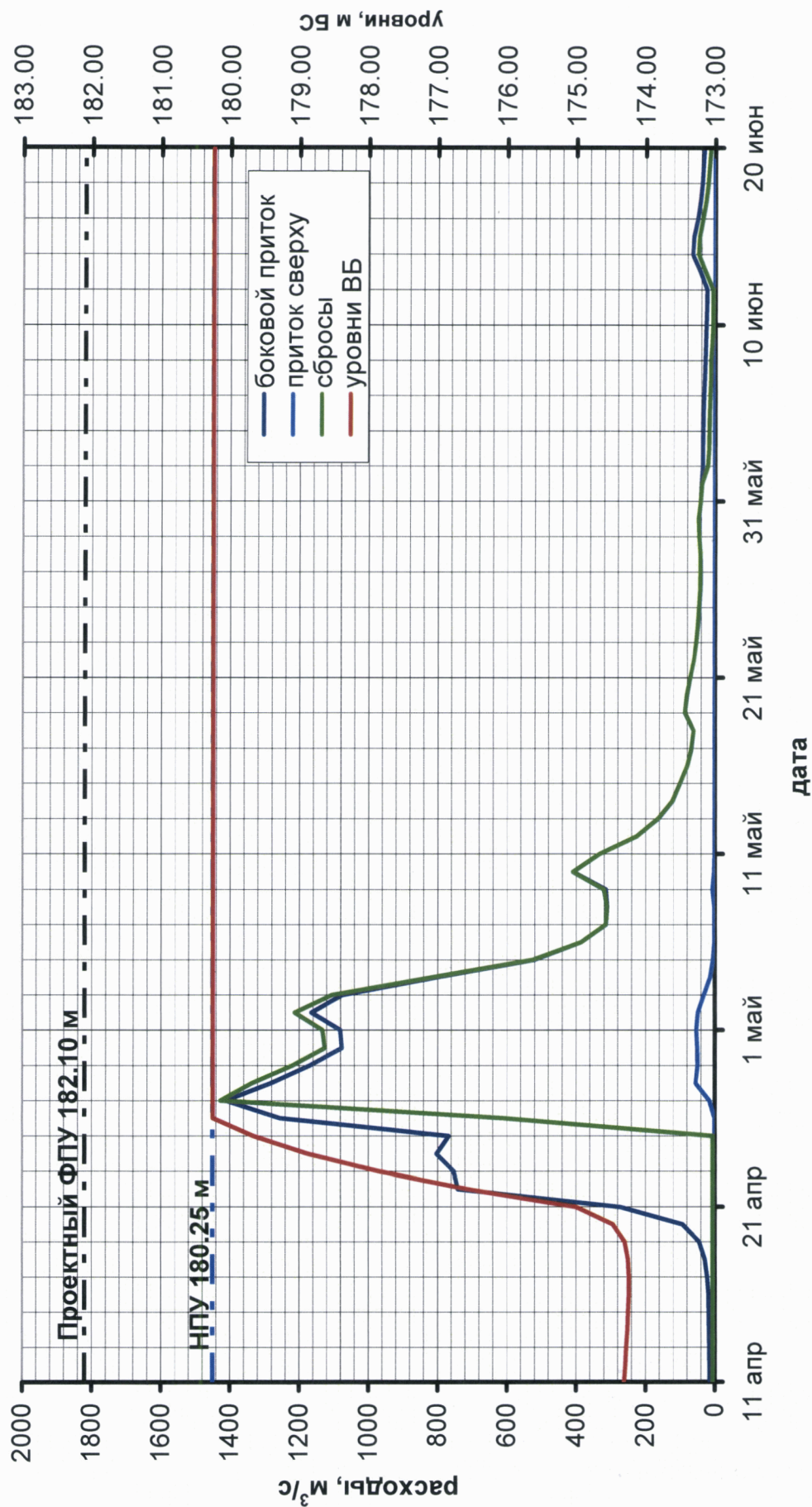


Расчетный режим работы Вазузского гидроузла

Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	
	апрель												июнь			
1						52,5	1080,9	1133,4	180,25	154,50	0,3	38,2	36,3	180,25	137,98	
2						47,8	1165,4	1213,2	180,25	155,70	0,3	34,6	19,1	180,25	137,71	
3						30,7	1074,8	1105,5	180,25	154,08	0,3	34,2	16,7	180,25	137,67	
4						13,1	806,3	819,3	180,25	149,79	0,3	33,5	16,0	180,25	137,66	
5						4,7	521,1	525,9	180,25	145,39	0,3	33,1	15,5	180,25	137,65	
6						0,4	386,0	386,4	180,25	143,30	0,3	31,5	13,6	180,25	137,62	
7						0,9	314,3	315,3	180,25	142,23	0,3	29,1	11,2	180,25	137,58	
8						0,7	310,8	311,5	180,25	142,17	0,3	27,4	11,7	180,25	137,59	
9						6,1	314,3	320,4	180,25	142,31	0,3	25,7	7,3	180,25	137,52	
10						1,2	408,7	409,9	180,25	143,65	0,3	24,7	5,3	180,25	137,48	
11	0,3	14,5	5,0	174,31	137,48	0,3	333,2	333,6	180,25	142,50	0,3	22,8	5,3	180,25	137,48	
12	0,3	14,7	5,0	174,29	137,48	0,3	225,6	225,8	180,25	141,01	0,3	22,5	5,3	180,25	137,48	
13	0,3	15,6	5,0	174,28	137,48	0,3	163,6	163,9	180,25	140,02	0,3	42,1	27,0	180,25	137,83	
14	0,3	15,7	5,0	174,26	137,48	0,3	122,4	122,7	180,25	139,36	0,3	64,8	47,5	180,25	138,16	
15	0,3	16,5	5,0	174,25	137,48	0,3	100,5	100,8	180,25	139,01	0,3	60,7	44,2	180,25	138,11	
16	0,3	17,9	5,0	174,24	137,48	0,3	80,1	80,4	180,25	138,69	0,3	49,6	34,1	180,25	137,95	
17	0,3	20,6	5,0	174,24	137,48	0,3	67,5	67,8	180,25	138,49	0,3	42,1	24,8	180,25	137,80	
18	0,3	27,2	5,0	174,25	137,48	0,3	61,0	61,3	180,25	138,38	0,3	36,5	19,0	180,25	137,70	
19	0,3	44,4	5,0	174,30	137,48	0,3	86,0	86,4	180,25	138,78	0,3	33,4	15,7	180,25	137,65	
20	0,3	92,1	5,0	174,47	137,48	0,3	81,1	81,3	180,25	138,70	0,3	30,4	12,5	180,25	137,60	
21	0,3	272,9	5,0	175,00	137,48	0,3	71,8	72,1	180,25	138,55						
22	0,3	741,8	5,0	176,58	137,48	0,3	60,2	60,5	180,25	138,37						
23	0,3	754,0	5,0	177,86	137,48	0,3	53,3	53,6	180,25	138,26						
24	0,3	803,3	5,0	178,88	137,48	0,3	48,4	48,7	180,25	138,18						
25	0,3	768,3	5,0	179,66	137,48	0,3	44,5	44,8	180,25	138,12						
26	0,3	1256,0	610,7	180,25	146,66	0,3	41,5	41,7	180,25	138,07						
27	15,5	1411,6	1427,1	180,25	158,91	0,3	40,7	41,0	180,25	138,06						
28	54,7	1281,7	1336,4	180,25	157,55	0,3	40,9	41,2	180,25	138,06						
29	49,1	1170,9	1220,0	180,25	155,80	0,3	44,8	45,2	180,25	138,12						
30	49,5	1076,5	1126,0	180,25	154,39	0,3	45,9	46,2	180,25	138,14						
31						0,3	40,3	40,6	180,25	138,05						
											W, км³			H ^{max} , м		
						0,03	1,62	1,26	180,25	158,91						

Пропуск расчетного половодья через Вазузский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 0,1%,
Вазузский гидроузел, модель 1955 г.

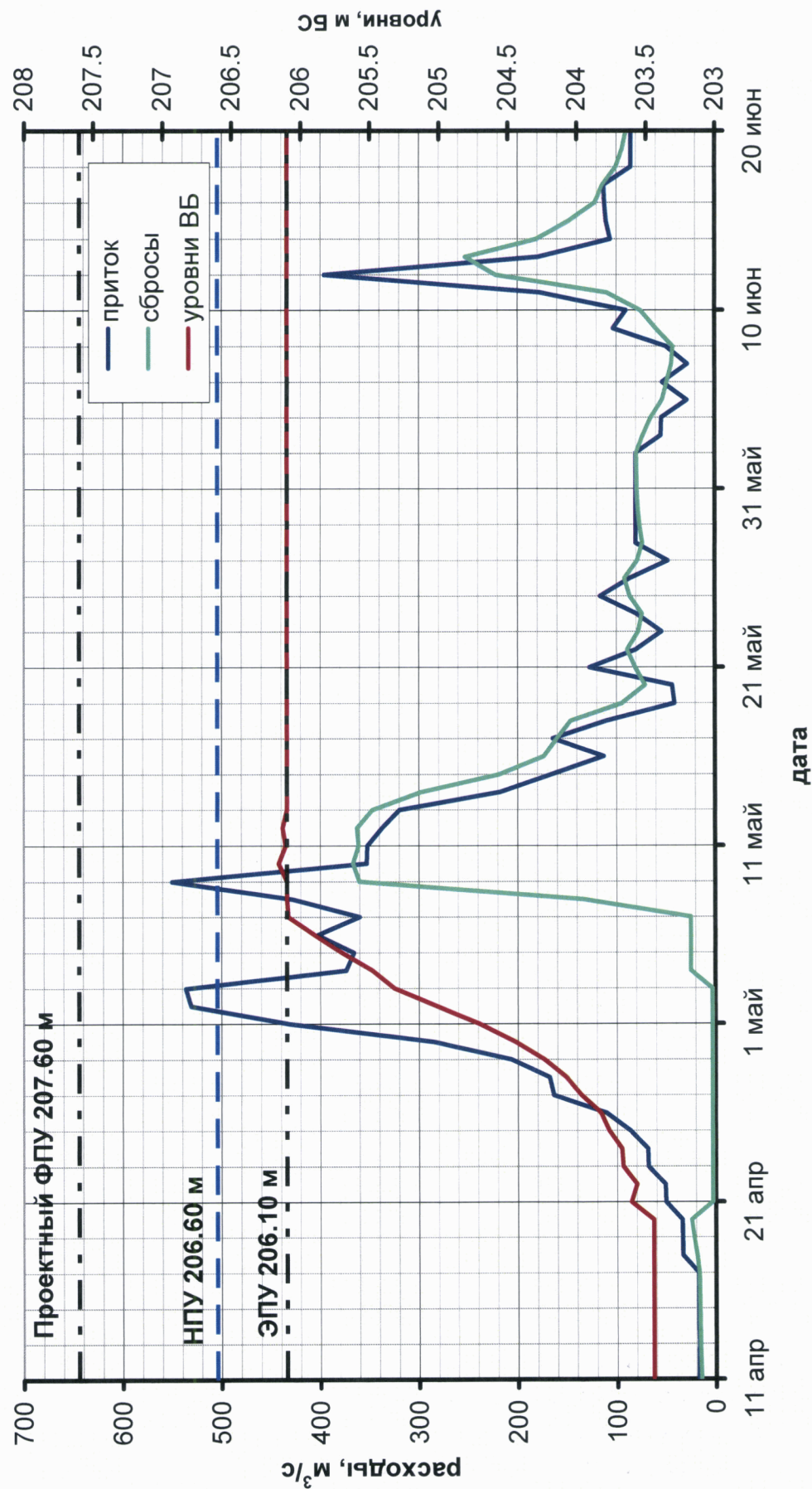


Расчетный режим работы Верхневолжского гидроузла

Число	Приток	Сброс	Отметка		Приток	Сброс	Отметка		Приток	Сброс	Отметка		
	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	
апрель													
1					431,0	3,0	204,71	197,64	80,3	79,7	206,10	199,67	
2					530,8	3,0	205,02	197,64	80,3	79,9	206,10	199,67	
3					536,0	3,0	205,32	197,64	54,8	73,1	206,10	199,63	
4					373,7	25,0	205,48	199,04	54,2	64,8	206,10	199,58	
5					366,0	25,0	205,70	199,04	28,2	53,6	206,10	199,52	
6					402,9	25,0	205,90	199,04	53,3	48,9	206,10	199,48	
7					360,1	25,0	206,09	199,04	27,7	44,2	206,10	199,39	
8					427,9	133,9	206,10	199,87	49,6	42,7	206,10	199,37	
9					550,3	360,4	206,10	200,32	103,1	59,9	206,10	199,56	
10					352,9	366,8	206,16	200,33	89,9	75,5	206,10	199,64	
11	17,1	14,8	203,45	198,46	352,3	361,2	206,11	200,32	177,5	109,9	206,10	199,81	
12	17,1	15,3	203,45	198,49	337,4	362,7	206,13	200,33	396,1	222,1	206,10	202,31	
13	16,9	15,7	203,45	198,51	319,7	347,1	206,10	200,31	179,4	253,1	206,10	200,14	
14	17,3	16,0	203,45	198,53	217,8	298,2	206,10	200,23	105,9	181,1	206,10	202,48	
15	17,3	16,3	203,45	198,55	166,0	219,1	206,10	202,54	110,2	148,2	206,10	199,91	
16	17,3	16,6	203,45	198,56	112,9	173,9	206,10	201,89	111,8	121,9	206,10	199,84	
17	17,3	16,8	203,45	198,58	164,7	160,4	206,10	200,78	112,8	114,0	206,10	199,82	
18	33,7	19,0	203,45	198,7	110,4	146,5	206,10	199,91	85,2	100,4	206,10	199,78	
19	33,8	22,1	203,45	198,88	41,0	94,6	206,10	199,75	85,2	94,1	206,10	199,75	
20	34,1	24,6	203,45	199,02	43,4	71,1	206,10	199,62	85,2	90,2	206,10	199,73	
21	50,8	3,0	203,61	197,64	127,3	81,2	206,10	199,67					
22	51,4	3,0	203,57	197,64	80,3	89,2	206,10	199,72					
23	68,5	3,0	203,67	197,64	54,1	78,1	206,10	199,66					
24	69,0	3,0	203,68	197,63	79,6	74,2	206,10	199,64					
25	86,4	3,0	203,77	197,63	116,5	86,6	206,10	199,70					
26	110,8	3,0	203,83	197,63	86,2	91,9	206,10	199,73					
27	164,1	3,0	203,97	197,64	47,9	79,1	206,10	199,66					
28	168,2	3,0	204,08	197,64	80,3	73,8	206,10	199,63					
29	207,1	3,0	204,24	197,64	80,3	76,7	206,10	199,65					
30	285,2	3,0	204,45	197,64	80,3	78,2	206,10	199,66					
31					80,3	79,2	206,10	199,66					
июнь													
										W, км³			
										0,92	0,55	206,16	202,54
										H _{max} , м			

Пропуск расчетного половодья через Верхневолжский гидроузел

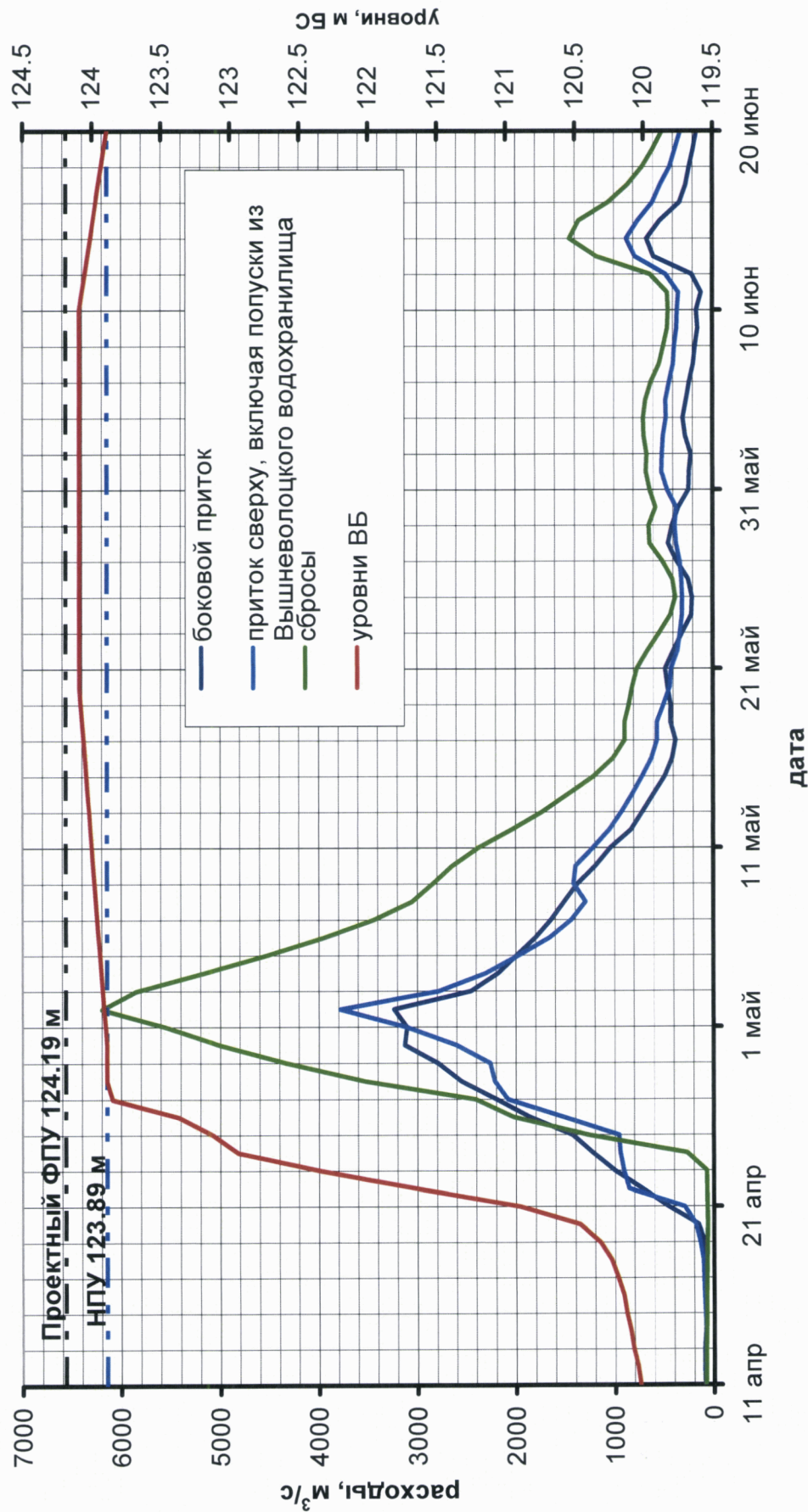
Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 0,1%,
Верхневолжский гидроузел, модель 1955 г.



Число	Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка																																							
	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м																																						
апрель																			май																			июнь																		
1							3081	27	3104	5549	123,90	119,21	486	30	237	673	124,09	113,17																																						
2							3746	33	3234	6197	123,91	120,16	480	30	219	665	124,09	113,15																																						
3							2683	103	2458	5848	123,92	119,64	471	30	276	696	124,09	113,16																																						
4							2134	174	2183	5176	123,93	118,66	439	30	300	700	124,09	113,16																																						
5							1746	225	1992	4527	123,94	117,73	447	30	268	680	124,09	113,14																																						
6							1398	263	1805	3954	123,95	116,94	406	30	235	621	124,09	113,08																																						
7							1148	292	1644	3440	123,96	116,32	366	30	194	539	124,09	113,00																																						
8							985	314	1511	3052	123,97	115,85	354	30	173	496	124,09	112,95																																						
9							1088	331	1379	2845	123,98	115,59	331	30	148	453	124,09	112,93																																						
10							1055	341	1193	2651	123,99	115,34	326	30	160	445	124,09	112,92																																						
11	67	15	91	83	120,03	109,43	876	343	1042	2382	124,00	115,01	311	30	112	454	124,07	112,92																																						
12	68	15	95	81	120,05	109,44	720	336	834	2050	124,01	114,59	444	30	209	631	124,05	113,04																																						
13	67	15	97	79	120,08	109,43	608	322	715	1736	124,02	114,21	754	30	595	1177	124,03	113,47																																						
14	69	15	86	77	120,10	109,43	514	306	605	1475	124,03	113,90	842	30	664	1454	124,01	113,75																																						
15	74	15	77	75	120,13	109,42	427	289	489	1211	124,04	113,63	725	30	530	1358	123,99	113,65																																						
16	80	15	76	74	120,15	109,42	352	272	411	1014	124,05	113,48	576	30	331	1061	123,97	113,38																																						
17	86	15	80	71	120,19	109,42	313	253	376	894	124,06	113,37	500	30	271	863	123,95	113,23																																						
18	91	15	86	69	120,24	109,46	332	234	427	894	124,07	113,34	400	30	235	711	123,93	113,11																																						
19	121	15	94	67	120,32	109,55	287	213	424	852	124,08	113,29	346	30	195	605	123,91	113,02																																						
20	168	15	156	65	120,47	109,69	240	192	459	818	124,09	113,27	293	30	160	510	123,89	112,94																																						
21	281	15	460	68	120,90	109,91	253	169	483	771	124,09	113,23																																												
22	844	15	725	70	121,64	110,20	210	146	396	659	124,09	113,10																																												
23	895	15	1001	71	122,34	110,49	211	120	310	541	124,09	112,95																																												
24	931	15	1222	271	122,94	111,04	212	97	215	426	124,09	112,85																																												
25	942	17	1432	1274	123,12	112,76	231	77	207	376	124,09	112,82																																												
26	1507	18	1863	2026	123,37	114,29	256	60	248	407	124,09	112,86																																												
27	2067	18	2199	2412	123,85	115,07	284	46	361	509	124,09	112,96																																												
28	2199	18	2555	3522	123,89	116,46	330	40	448	637	124,09	113,12																																												
29	2244	18	2791	4322	123,89	117,47	351	31	410	645	124,09	113,16																																												
30	2589	18	3128	4996	123,89	118,42	337	30	345	578	124,09	113,11																																												
31							429	30	243	636	124,09	113,15																																												
														W, км³				H _{max} , м																																						
							4,45	0,57	4,65	8,41							124,09	121,16																																						

Пропуск расчетного половодья через Ивановский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 0,1%, Ивановский гидроузел, модель 1955 г.

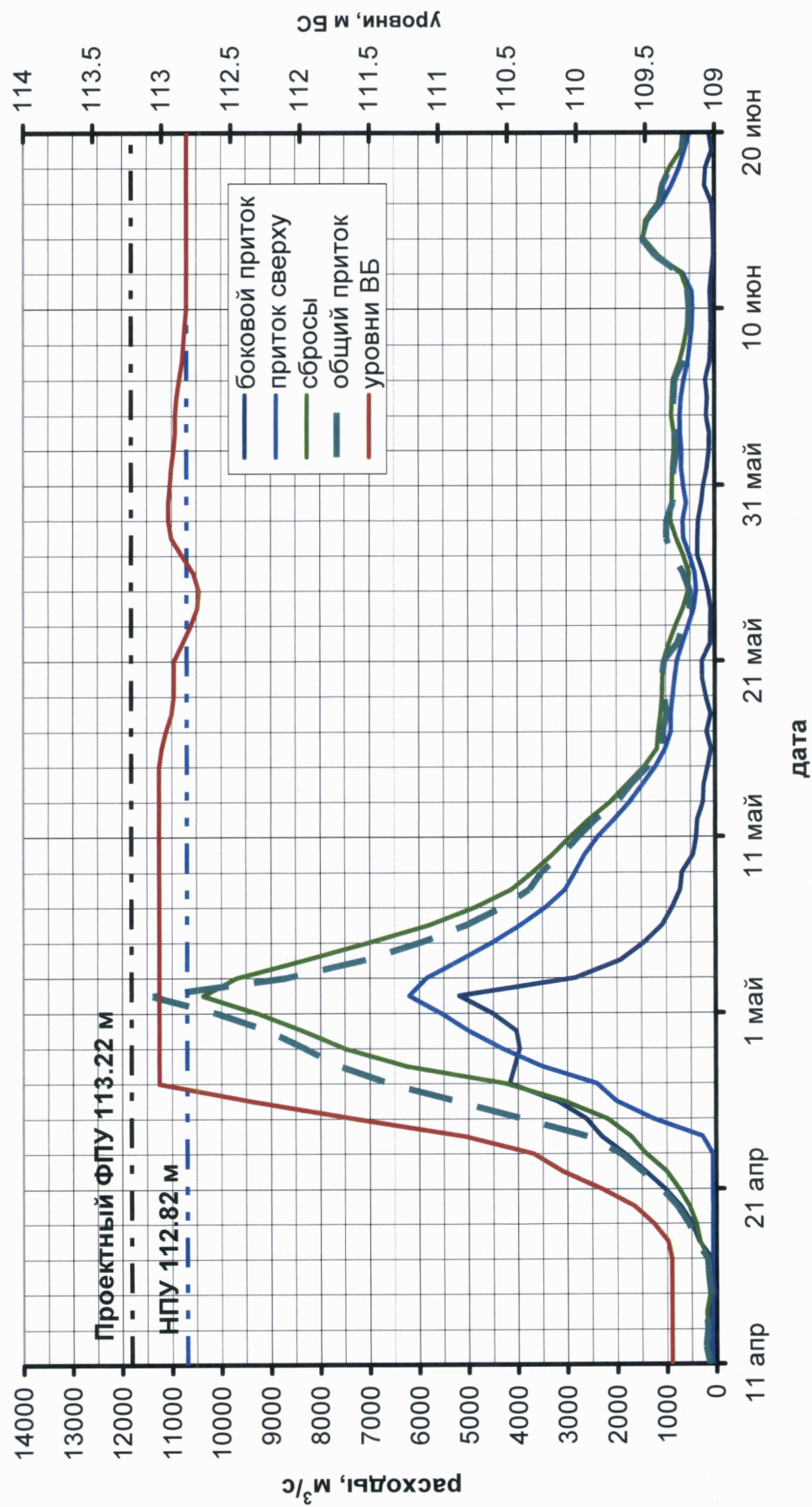


Расчетный режим работы Угличского гидроузла

Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка	
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м
апрель															
1						5549	4514	9249	113,02	106,15	673	149	856	112,93	101,87
2						6197	5191	10366	113,02	106,95	665	105	821	112,91	101,87
3						5848	2836	9690	113,02	106,54	696	101	823	112,90	101,87
4						5176	1927	8326	113,02	105,69	700	164	870	112,90	101,88
5						4527	1455	7027	113,02	104,89	680	146	861	112,89	101,87
6						3954	1083	5800	113,02	104,14	621	184	841	112,87	101,87
7						3440	876	4866	113,02	103,56	539	90	703	112,85	101,86
8						3052	718	4140	113,02	103,13	496	76	614	112,84	101,85
9						2845	678	3705	113,02	102,95	453	65	552	112,83	101,84
10						2651	455	3302	113,02	102,81	445	70	532	112,82	101,84
11	83	47	128	109,32	98,65	2382	389	2935	113,02	102,66	454	87	539	112,82	101,84
12	81	128	195	109,32	98,71	2050	364	2560	113,02	102,60	631	53	668	112,82	101,85
13	79	93	179	109,32	98,75	1736	244	2124	113,02	102,53	1177	14	1133	112,82	101,90
14	77	118	191	109,32	98,80	1475	228	1783	113,02	102,46	1454	17	1442	112,82	101,92
15	75	37	127	109,32	98,82	1211	148	1437	113,02	102,40	1358	31	1402	112,82	101,92
16	74	75	142	109,32	98,86	1014	80	1182	113,00	102,33	1061	48	1143	112,82	101,90
17	71	98	166	109,32	98,91	894	165	1152	112,97	102,27	863	197	1063	112,82	101,89
18	69	346	330	109,35	99,01	894	85	1103	112,93	102,21	711	175	906	112,82	101,88
19	67	490	414	109,45	99,08	852	184	1075	112,91	102,15	605	46	676	112,82	101,85
20	65	719	547	109,59	99,16	818	255	1070	112,91	102,09	510	106	617	112,82	101,85
21	68	1034	749	109,82	99,37	771	263	1047	112,91	102,00					
22	70	1430	1008	110,11	99,61	659	93	933	112,85	101,91					
23	71	1852	1423	110,32	99,87	541	87	798	112,79	101,87					
24	271	2313	1728	110,81	100,09	426	80	647	112,74	101,85					
25	1274	2620	2202	111,60	100,38	376	133	538	112,73	101,84					
26	2026	3216	3077	112,35	100,93	407	232	526	112,77	101,84					
27	2412	4176	4257	113,02	102,06	509	347	633	112,85	101,85					
28	3522	4068	6248	113,02	103,79	637	347	779	112,93	101,87					
29	4322	3969	7496	113,02	104,78	645	331	897	112,95	101,88					
30	4996	4035	8336	113,02	105,45	578	265	867	112,95	101,88					
31						636	225	862	112,94	101,87					
												W, км³		113,02	106,95
													12,74		Н _{макс} , м

Пропуск расчетного половодья через Угличский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 0,1%, Угличский гидроузел, модель 1955 г.



Приложение № 31

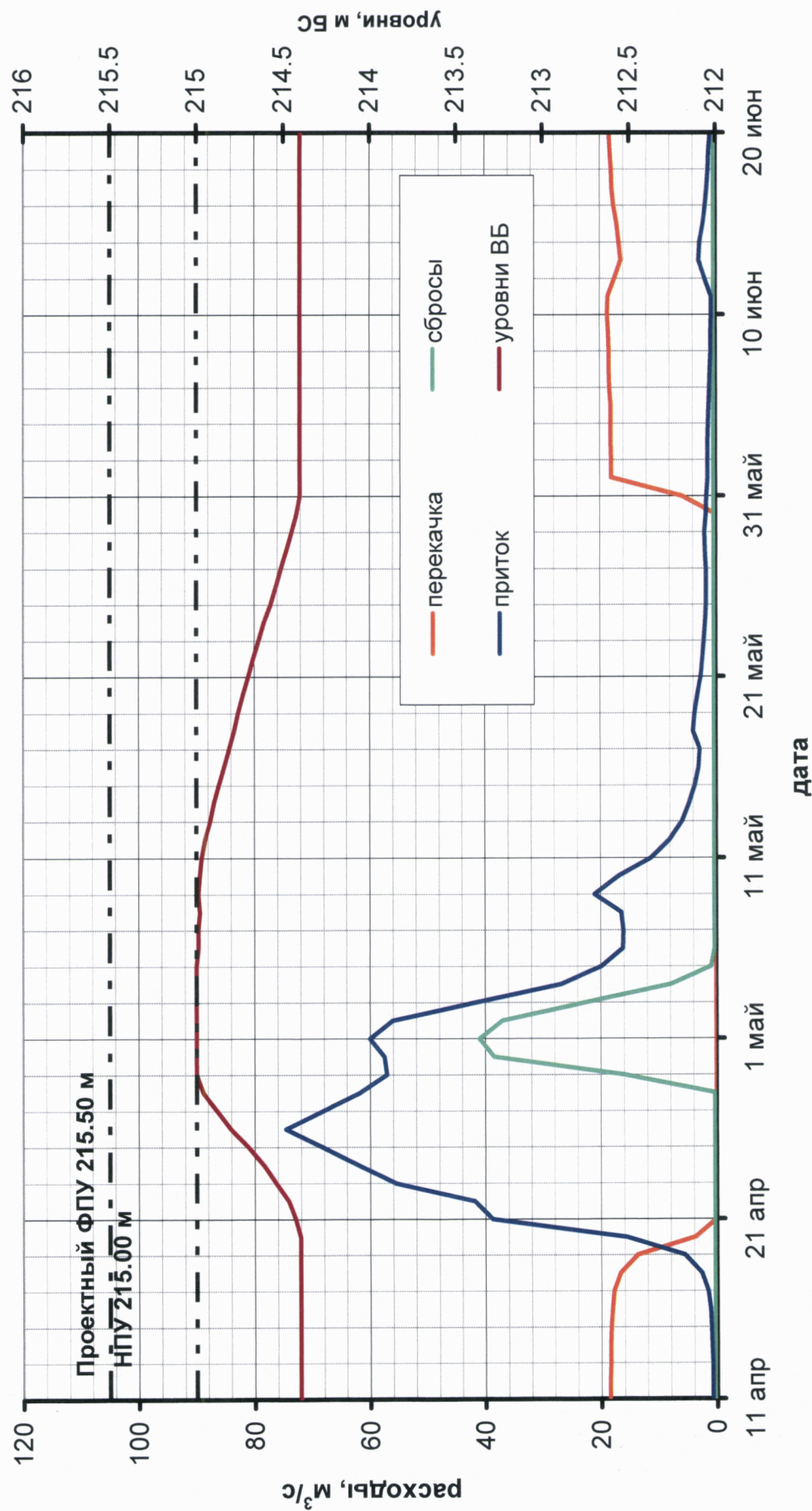
к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Расчеты пропуска половодья по модели 1955 года расчетной обеспеченностью 1%

Число	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	апрель															май															июнь																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1											60	41	215	190,85	0	1,3	0,3	214,4	190,01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

Пропуск расчетного половодья через Яузский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 1%,
Яузский гидроузел, модель 1955 г.

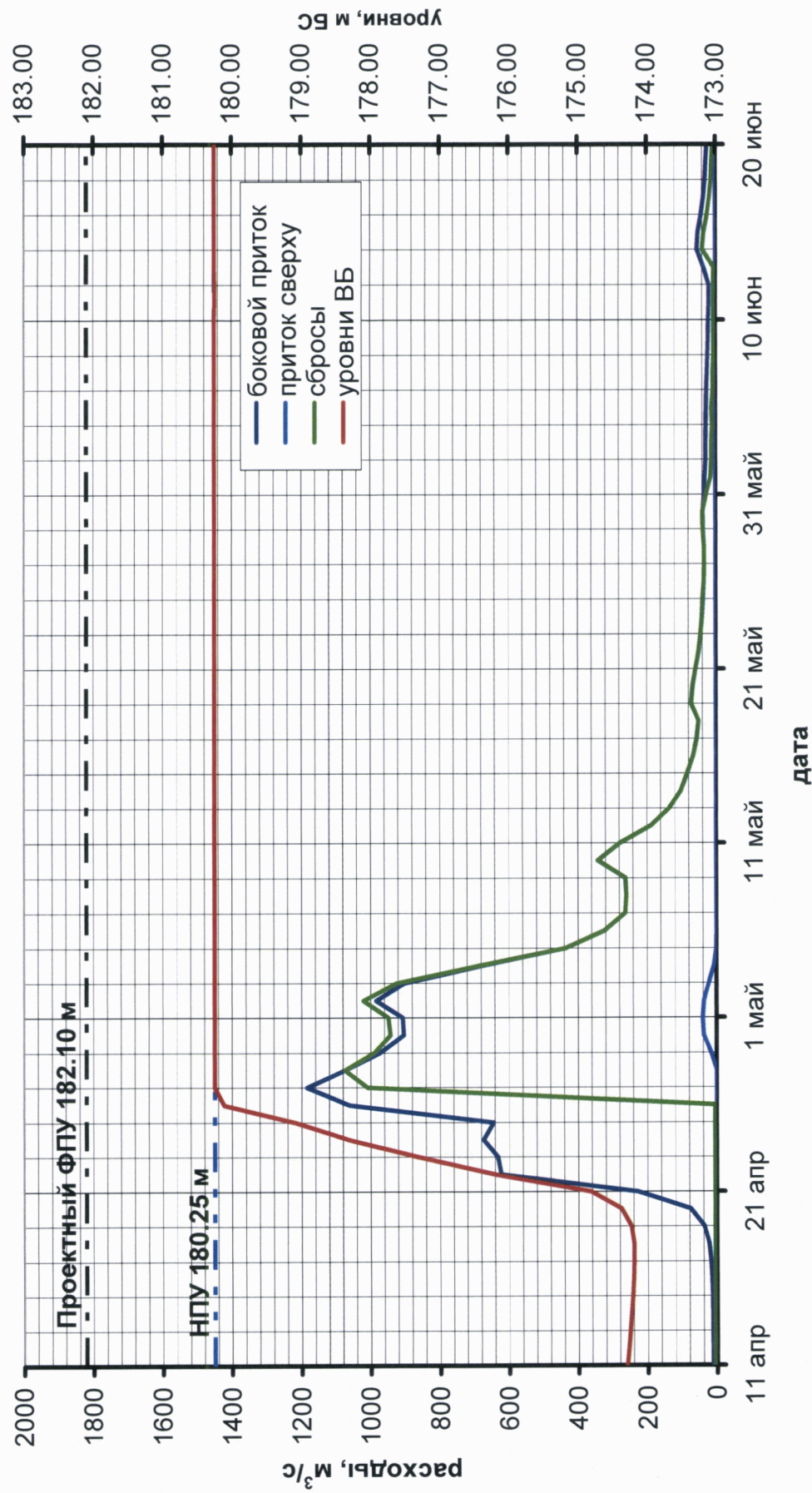


Расчетный режим работы Вазузского гидроузла

Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка	
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м
апрель															
1						41,0	906,7	947,8	180,25	151,72	0,3	32,1	14,3	180,25	137,63
2						37,1	982,5	1019,5	180,25	152,79	0,3	29,1	11,4	180,25	137,58
3						22,7	901,7	924,4	180,25	151,37	0,3	28,7	11,7	180,25	137,59
4						7,9	676,4	684,2	180,25	147,76	0,3	28,1	9,3	180,25	137,55
5						0,9	437,2	438,1	180,25	144,07	0,3	27,7	11,1	180,25	137,58
6						0,3	323,8	324,1	180,25	142,36	0,3	26,4	7,3	180,25	137,52
7						0,3	263,7	264,0	180,25	141,57	0,3	24,4	7,3	180,25	137,52
8						0,3	260,8	261,0	180,25	141,53	0,3	23,0	5,0	180,25	137,48
9						0,3	263,6	264,0	180,25	141,57	0,3	21,6	5,0	180,25	137,48
10						0,3	342,9	343,1	180,25	142,65	0,3	20,7	5,0	180,25	137,48
11	0,3	12,1	5,0	174,30	137,48	0,3	279,5	279,9	180,25	141,76	0,3	19,1	5,0	180,24	137,48
12	0,3	12,3	5,0	174,28	137,48	0,3	189,2	189,5	180,25	140,43	0,3	18,9	5,0	180,24	137,48
13	0,3	13,1	5,0	174,26	137,48	0,3	137,2	137,6	180,25	139,60	0,3	35,3	5,3	180,25	137,48
14	0,3	13,1	5,0	174,24	137,48	0,3	102,7	102,9	180,25	139,05	0,3	54,4	39,0	180,25	138,02
15	0,3	13,8	5,0	174,22	137,48	0,3	84,3	84,6	180,25	138,75	0,3	50,9	34,1	180,25	137,95
16	0,3	15,0	5,0	174,21	137,48	0,3	67,2	67,5	180,25	138,48	0,3	41,6	24,3	180,25	137,79
17	0,3	17,3	5,0	174,20	137,48	0,3	56,6	57,0	180,25	138,31	0,3	35,3	17,7	180,25	137,68
18	0,3	22,8	5,0	174,20	137,48	0,3	51,2	51,5	180,25	138,22	0,3	30,6	12,9	180,25	137,61
19	0,3	37,3	5,0	174,24	137,48	0,3	72,2	72,5	180,25	138,56	0,3	28,0	11,0	180,25	137,58
20	0,3	77,2	5,0	174,38	137,48	0,3	68,0	68,3	180,25	138,49	0,3	25,5	7,3	180,25	137,52
21	0,3	228,9	5,0	174,82	137,48	0,3	60,2	60,6	180,25	138,37					
22	0,3	622,3	5,0	176,21	137,48	0,3	50,5	50,8	180,25	138,21					
23	0,3	632,5	5,0	177,32	137,48	0,3	44,7	45,1	180,25	138,12					
24	0,3	673,8	5,0	178,30	137,48	0,3	40,6	40,9	180,25	138,05					
25	0,3	644,6	5,0	179,08	137,48	0,3	37,3	39,2	180,25	138,03					
26	0,3	1060,6	5,0	180,11	137,48	0,3	34,8	35,1	180,25	137,96					
27	0,3	1184,1	1007,7	180,25	152,62	0,3	34,1	34,4	180,25	137,95					
28	0,3	1073,4	1073,7	180,25	153,61	0,3	34,3	34,6	180,25	137,95					
29	16,2	972,2	988,5	180,25	152,33	0,3	37,6	37,9	180,25	138,01					
30	38,5	903,1	941,5	180,25	151,62	0,3	38,5	38,8	180,25	138,02					
31						0,3	33,8	28,3	180,25	137,85					
ИЮНЬ															
май															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															
ИЮНЬ															

Пропуск расчетного половодья через Вазузский гидроузел

**Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 1%,
Вазузский гидроузел, модель 1955 г.**

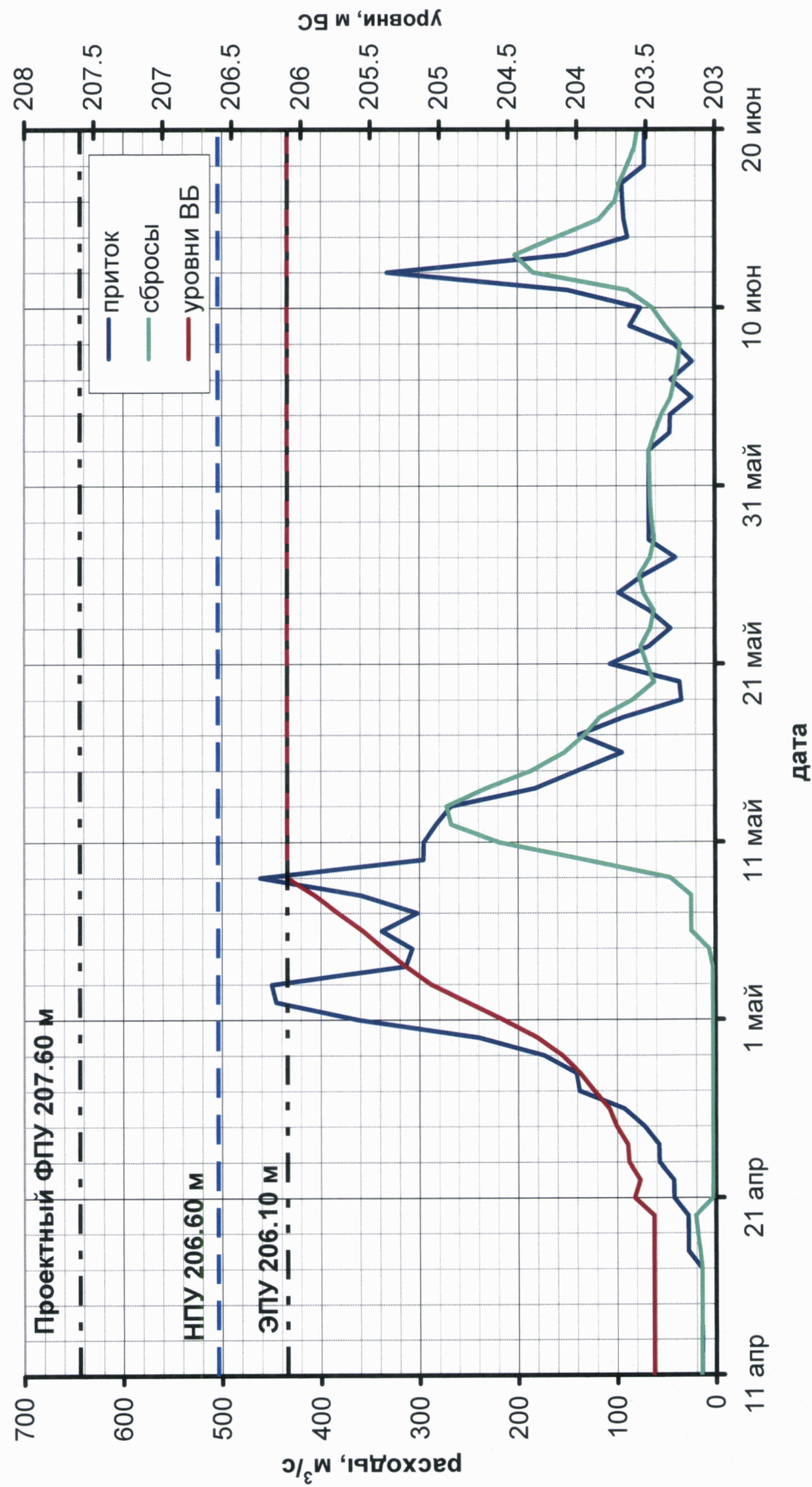


Расчетный режим работы Верхневолжского гидроузла

Число	Приток	Сброс	Отметка		Приток	Сброс	Отметка		Приток	Сброс	Отметка		
	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м			верхний бьеф, м	нижний бьеф, м			м³/с	м³/с	верхний бьеф, м
апрель													
1					361,5	3,0	204,54	197,63	67,3	66,8	206,10	199,59	
2					445,3	3,0	204,80	197,63	67,3	67,1	206,10	199,60	
3					449,7	3,0	205,06	197,64	46,0	61,4	206,10	199,56	
4					313,5	3,0	205,24	197,64	45,5	54,4	206,10	199,52	
5					307,1	6,9	205,40	197,95	23,7	45,2	206,10	199,41	
6					338,0	25,0	205,55	199,04	44,7	41,2	206,10	199,34	
7					302,1	25,0	205,73	199,04	23,2	37,1	206,10	199,26	
8					359,0	25,0	205,90	199,04	41,6	35,6	206,10	199,23	
9					461,6	46,3	206,10	199,43	86,5	50,6	206,10	199,50	
10					296,0	132,8	206,10	199,87	75,5	63,4	206,10	199,58	
11	14,4	14,6	203,45	198,45	295,6	218,6	206,10	202,59	148,9	88,8	206,10	199,72	
12	14,4	14,8	203,45	198,46	283,0	267,9	206,10	200,17	332,3	184,0	206,10	202,73	
13	14,2	14,6	203,45	198,45	268,2	272,3	206,10	200,17	150,5	203,1	206,10	203,80	
14	14,5	14,5	203,45	198,44	182,7	233,0	206,10	201,46	88,8	161,0	206,10	200,83	
15	14,5	14,5	203,45	198,44	139,3	186,7	206,10	202,94	92,4	117,7	206,10	199,83	
16	14,5	14,5	203,45	198,44	94,7	153,4	206,10	200,20	93,8	101,4	206,10	199,78	
17	14,5	14,5	203,45	198,44	138,1	132,1	206,10	199,87	94,6	97,1	206,10	199,76	
18	28,3	16,3	203,45	198,55	92,6	117,0	206,10	199,83	71,5	89,2	206,10	199,72	
19	28,4	18,9	203,45	198,69	34,4	84,0	206,10	199,69	71,5	81,6	206,10	199,68	
20	28,6	20,8	203,45	198,8	36,4	62,1	206,10	199,57	71,5	78,8	206,10	199,66	
21	42,6	3,1	203,59	197,64	106,8	69,7	206,10	199,61					
22	43,1	3,0	203,55	197,64	67,3	75,8	206,10	199,64					
23	57,5	3,0	203,63	197,64	45,4	66,1	206,10	199,59					
24	57,9	3,0	203,64	197,64	66,8	62,6	206,10	199,57					
25	72,5	3,0	203,72	197,64	97,7	72,7	206,10	199,63					
26	93,0	3,0	203,77	197,64	72,3	77,1	206,10	199,65					
27	137,7	3,0	203,88	197,64	40,2	66,3	206,10	199,59					
28	141,1	3,0	203,98	197,64	67,3	61,9	206,10	199,57					
29	173,8	3,0	204,11	197,64	67,3	64,4	206,10	199,58					
30	239,3	3,0	204,29	197,64	67,3	65,6	206,10	199,59					
31					67,3	66,3	206,10	199,59					
									W, км³		H _{max} , м		
					0,77	0,40			0,77	0,40	206,10	203,80	

Пропуск расчетного половодья через Верхневолжский гидроузел

**Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 1%,
Верхневолжский гидроузел, модель 1955 г.**

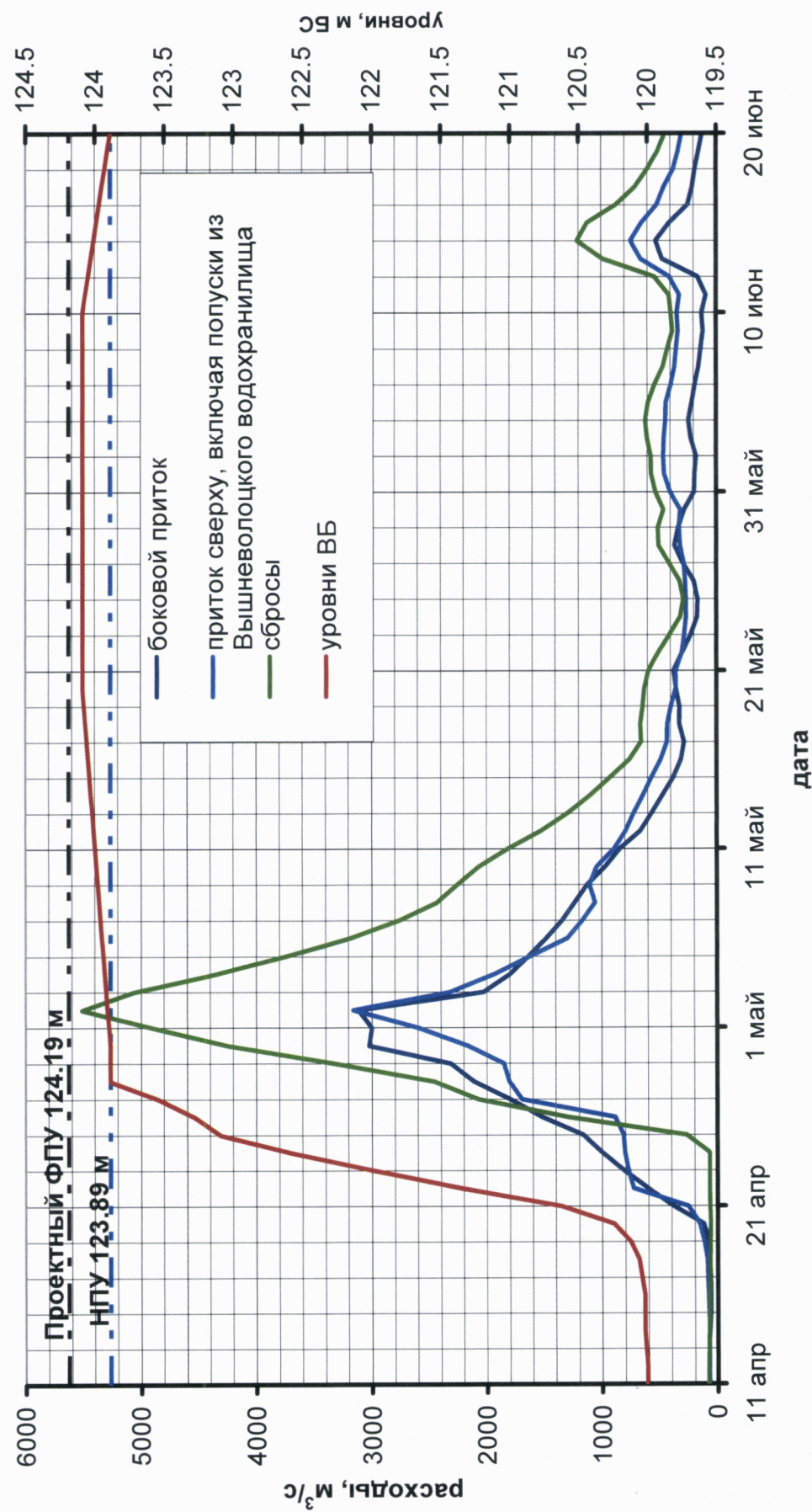


Расчетный режим работы Иваньковского гидроузла

Число	Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка																																							
	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний Бьеф, м	нижний Бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний Бьеф, м	нижний Бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний Бьеф, м	нижний Бьеф, м																																						
апрель																			май																			июнь																		
1								2576	18	2997	4903	123,90	118,27	426	30	192	568	124,09	113,06																																					
2								3129	29	3110	5514	123,91	119,14	433	30	177	571	124,09	113,06																																					
3								2288	33	2029	5069	123,92	118,51	428	30	224	602	124,09	113,07																																					
4								1848	86	1799	4360	123,93	117,51	414	30	244	618	124,09	113,08																																					
5								1486	139	1639	3752	123,94	116,71	413	30	217	594	124,09	113,06																																					
6								1123	180	1483	3190	123,95	116,03	369	30	190	539	124,09	113,01																																					
7								959	210	1347	2758	123,96	115,50	333	30	156	468	124,09	112,95																																					
8								826	233	1236	2430	123,97	115,08	321	30	138	428	124,09	112,93																																					
9								858	249	1126	2255	123,98	114,86	304	30	118	381	124,09	112,91																																					
10								783	261	970	2070	123,99	114,62	313	30	128	399	124,09	112,91																																					
11	60	15	74	84	120,01	109,43		628	264	844	1817	124,00	114,31	292	30	91	414	124,07	112,91																																					
12	60	15	78	81	120,01	109,43		534	259	669	1534	124,01	113,97	379	30	165	541	124,05	112,97																																					
13	60	15	79	79	120,02	109,43		477	249	570	1298	124,02	113,72	632	30	473	987	124,03	113,32																																					
14	61	15	70	77	120,03	109,43		409	237	477	1104	124,03	113,56	717	30	528	1212	124,01	113,50																																					
15	65	15	62	75	120,03	109,42		346	223	381	930	124,04	113,41	622	30	412	1124	123,99	113,43																																					
16	70	15	61	74	120,03	109,42		280	209	314	759	124,05	113,22	490	30	251	874	123,97	113,23																																					
17	75	15	65	71	120,05	109,42		241	195	286	659	124,06	113,08	429	30	212	711	123,95	113,10																																					
18	79	15	70	69	120,07	109,44		254	179	327	665	124,07	113,02	344	30	190	601	123,93	113,02																																					
19	104	15	77	68	120,13	109,51		238	162	325	646	124,08	112,98	305	30	156	514	123,91	112,95																																					
20	142	15	126	65	120,25	109,62		213	144	356	631	124,09	112,97	275	30	127	452	123,89	112,92																																					
21	243	15	385	68	120,63	109,81		233	126	375	595	124,09	112,94																																											
22	714	15	607	70	121,34	110,06		199	107	302	510	124,09	112,84																																											
23	788	15	812	71	121,98	110,35		199	85	230	415	124,09	112,78																																											
24	788	15	997	71	122,58	110,70		205	63	173	318	124,09	112,72																																											
25	800	15	1163	272	123,09	111,21		224	44	167	291	124,09	112,72																																											
26	871	18	1520	1295	123,28	112,95		242	32	201	324	124,09	112,77																																											
27	1676	18	1797	2069	123,54	114,48		256	30	293	413	124,09	112,88																																											
28	1789	18	2110	2459	123,89	115,16		288	30	366	507	124,09	112,98																																											
29	1834	18	2314	3316	123,89	116,21		298	30	335	511	124,09	113,02																																											
30	2145	18	3019	4241	123,89	117,34		285	30	282	463	124,09	113,01																																											
31								376	30	196	531	124,09	113,04																																											
														W, км³				H ^{max} , м																																						
								3,71	0,44	3,89	6,78																																													

Пропуск расчетного половодья через Ивановский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспечения 1%, Ивановский гидроузел, модель 1955 г.

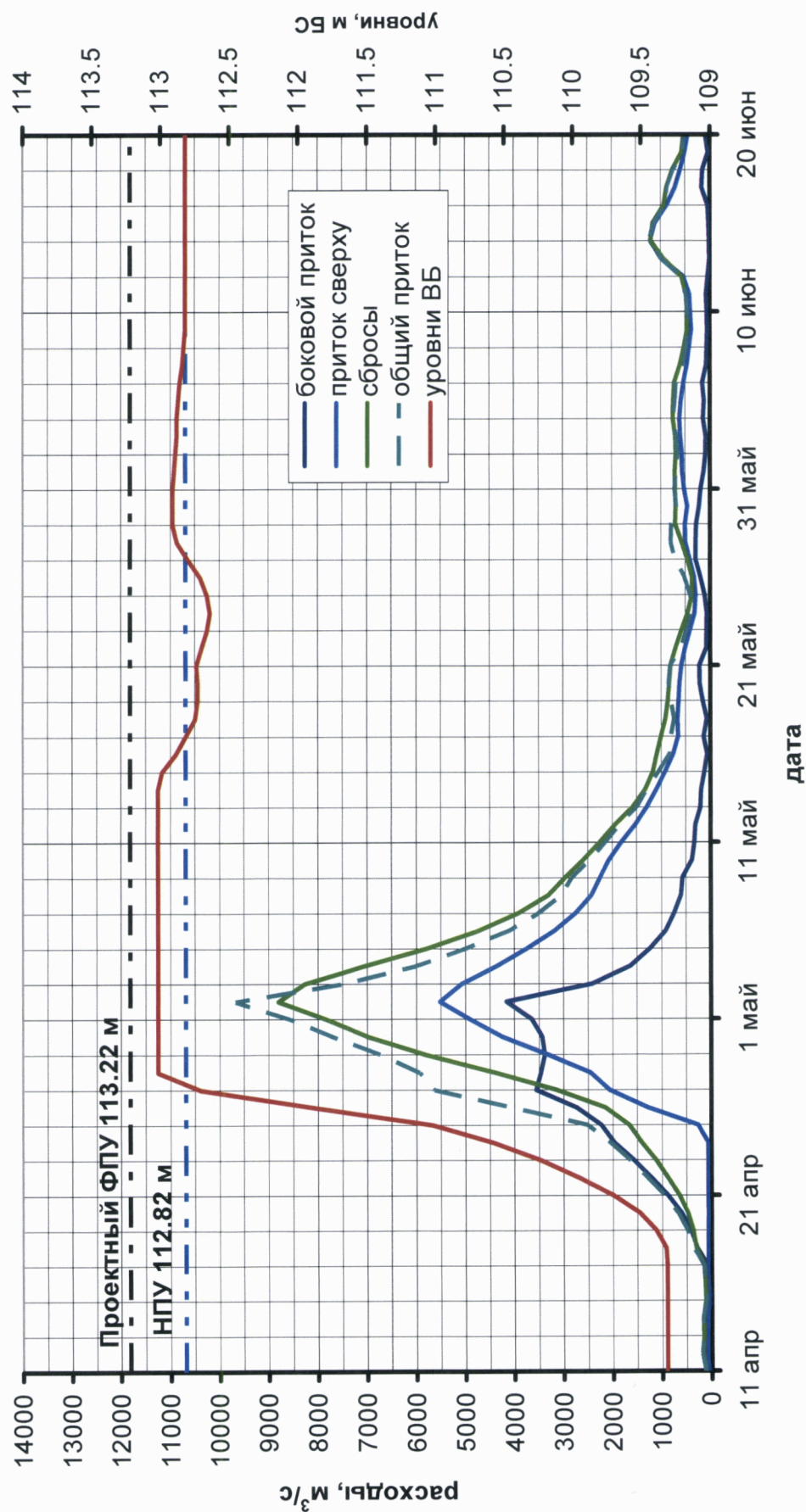


Расчетный режим работы Угличского гидроузла

Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	
апрель																
1						4903	3650	7831	113,02	105,14	568	127	716	112,90	101,86	
2						5514	4160	8803	113,02	105,89	571	89	695	112,89	101,86	
3						5069	2414	8274	113,02	105,58	602	86	704	112,88	101,86	
4						4360	1640	7063	113,02	104,82	618	139	755	112,88	101,86	
5						3752	1239	5791	113,02	104,02	594	124	747	112,87	101,86	
6						3190	922	4736	113,02	103,35	539	156	727	112,86	101,86	
7						2758	746	3914	113,02	102,84	468	77	607	112,84	101,85	
8						2430	611	3305	113,02	102,58	428	65	527	112,83	101,84	
9						2255	577	2966	113,02	102,46	381	56	464	112,82	101,84	
10						2070	387	2604	113,02	102,46	399	60	467	112,82	101,84	
11	84	40	123	109,32	98,65	1817	331	2259	113,02	102,39	414	74	486	112,82	101,84	
12	81	109	176	109,32	98,71	1534	310	1938	113,02	102,32	541	45	575	112,82	101,84	
13	79	79	165	109,32	98,75	1298	208	1589	113,02	102,25	987	12	953	112,82	101,88	
14	77	101	174	109,32	98,79	1104	194	1330	113,02	102,18	1212	15	1203	112,82	101,90	
15	75	32	121	109,32	98,81	930	126	1177	112,99	102,11	1124	26	1162	112,82	101,90	
16	74	64	131	109,32	98,86	759	68	1094	112,89	102,05	874	41	942	112,82	101,88	
17	71	84	151	109,32	98,90	659	141	1010	112,82	101,98	711	168	880	112,82	101,88	
18	69	294	311	109,33	99,00	665	72	917	112,75	101,91	601	149	765	112,82	101,86	
19	68	417	375	109,40	99,07	646	157	867	112,73	101,88	514	39	574	112,82	101,84	
20	65	612	484	109,52	99,14	631	217	841	112,73	101,87	452	90	541	112,82	101,84	
21	68	880	652	109,71	99,34	595	224	811	112,74	101,87						
22	70	1218	882	109,96	99,56	510	79	707	112,70	101,86						
23	71	1577	1128	110,24	99,78	415	74	587	112,66	101,85						
24	71	1970	1411	110,58	100,01	318	68	458	112,64	101,84						
25	272	2231	1664	111,02	100,20	291	113	371	112,66	101,83						
26	1295	2738	2154	111,88	100,48	324	197	368	112,71	101,83						
27	2069	3555	3145	112,71	101,09	413	296	466	112,80	101,84						
28	2459	3464	4397	113,02	102,25	507	296	584	112,88	101,85						
29	3316	3379	5802	113,02	103,50	511	282	708	112,91	101,86						
30	4241	3435	6961	113,02	104,44	463	225	699	112,91	101,86						
31						531	192	712	112,91	101,86						
												W, км³		Hmax, м		
												6,78	4,16	10,34	113,02	105,89

Пропуск расчетного половодья через Углицкий гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 1%, Углицкий гидроузел, модель 1955 г.



Приложение № 32

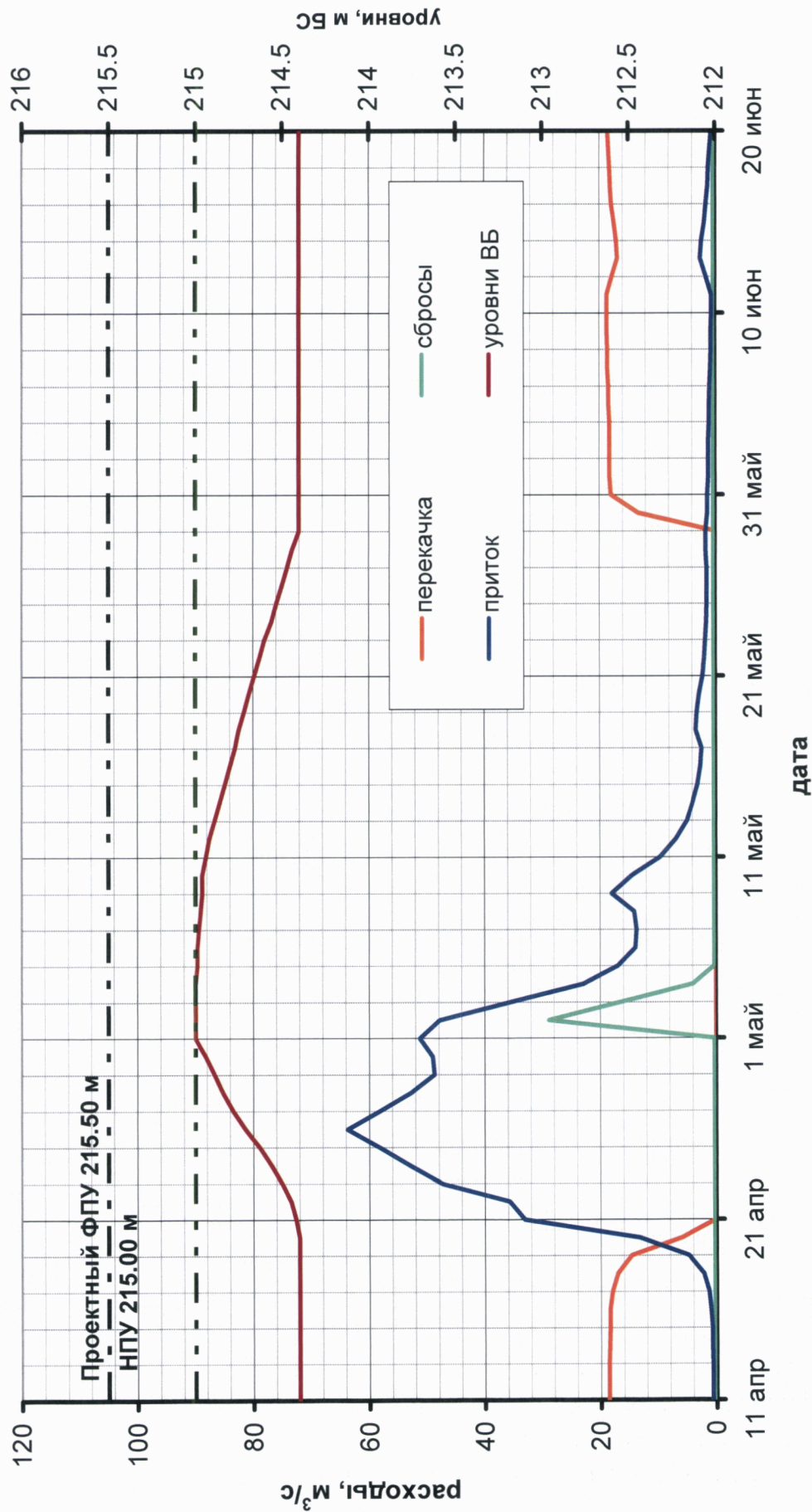
к Правилам использования водных ресурсов
Угличского водохранилища на р. Волге,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 26 января 2022 г. № 15

Расчеты пропуска половодья по модели 1955 года расчетной обеспеченностью 5%
Расчетный режим работы Яузского гидроузла

Число	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	
	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	
апрель																
1						51,2	0,3	215	190,01	0	1,1	0,3	214,4	190,01	18,2	
2						47,8	28,9	215	190,63	0	1,1	0,3	214,4	190,01	18,2	
3						35,6	16,6	215	190,36	0	1,1	0,3	214,4	190,01	18,2	
4						22,9	4	215	190,09	0	1	0,3	214,4	190,01	18,2	
5						17	0,3	214,99	190,01	0	1	0,3	214,4	190,01	18,4	
6						13,9	0,3	214,99	190,01	0	0,9	0,3	214,4	190,01	18,4	
7						13,7	0,3	214,98	190,01	0	0,8	0,3	214,4	190,01	18,6	
8						14,1	0,3	214,97	190,01	0	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	
9						18	0,3	214,96	190,01	0	0,7	0,3	214,4	190,01	18,7	
10						14,4	0,3	214,96	190,01	0	0,6	0,3	214,4	190,01	18,7	
11	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	9,6	0,3	214,94	190,01	0	0,6	0,3	214,4	190,01	18,7	
12	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	6,9	0,3	214,92	190,01	0	1,5	0,3	214,4	190,01	17,8	
13	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	5,0	0,3	214,89	190,01	0	2,5	0,3	214,4	190,01	16,9	
14	0,8	0,3	214,4	190,01	18,5	4	0,3	214,86	190,01	0	2,3	0,3	214,4	190,01	17,1	
15	0,8	0,3	214,4	190,01	18,4	3,1	0,3	214,83	190,01	0	1,8	0,3	214,4	190,01	17,5	
16	1	0,3	214,4	190,01	18,4	2,6	0,3	214,8	190,01	0	1,5	0,3	214,4	190,01	17,9	
17	1,3	0,3	214,4	190,01	18	2,4	0,3	214,77	190,01	0	1,2	0,3	214,4	190,01	18,1	
18	2,2	0,3	214,4	190,01	17,1	3,4	0,3	214,75	190,01	0	1,1	0,3	214,4	190,01	18,2	
19	4,8	0,3	214,4	190,01	14,6	3,2	0,3	214,72	190,01	0	0,9	0,3	214,4	190,01	18,4	
20	13,3	0,3	214,4	190,01	5,9	2,8	0,3	214,69	190,01	0	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	
21	33,1	0,3	214,42	190,01	0	2,2	0,3	214,66	190,01	0						
22	35,7	0,3	214,45	190,01	0	1,9	0,3	214,63	190,01	0						
23	47,3	0,3	214,5	190,01	0	1,7	0,3	214,6	190,01	0						
24	52,8	0,3	214,56	190,01	0	1,5	0,3	214,56	190,01	0						
25	58,2	0,3	214,63	190,01	0	1,4	0,3	214,53	190,01	0						
26	63,7	0,3	214,71	190,01	0	1,4	0,3	214,5	190,01	0						
27	58,2	0,3	214,78	190,01	0	1,4	0,3	214,47	190,01	0						
28	52,8	0,3	214,84	190,01	0	1,6	0,3	214,44	190,01	0						
29	48,7	0,3	214,89	190,01	0	1,6	0,3	214,4	190,01	0						
30	49	0,3	214,94	190,01	0	1,3	0,3	214,4	190,01	13,3						
31						1,3	0,3	214,4	190,01	18,0						
июнь																
												W, км³	0,01	215,00	190,63	W, км³
												W, км³	0,07	215,00	190,63	0,05

Пропуск расчетного половодья через Яузский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 5%, Яузский гидроузел, модель 1955 г.

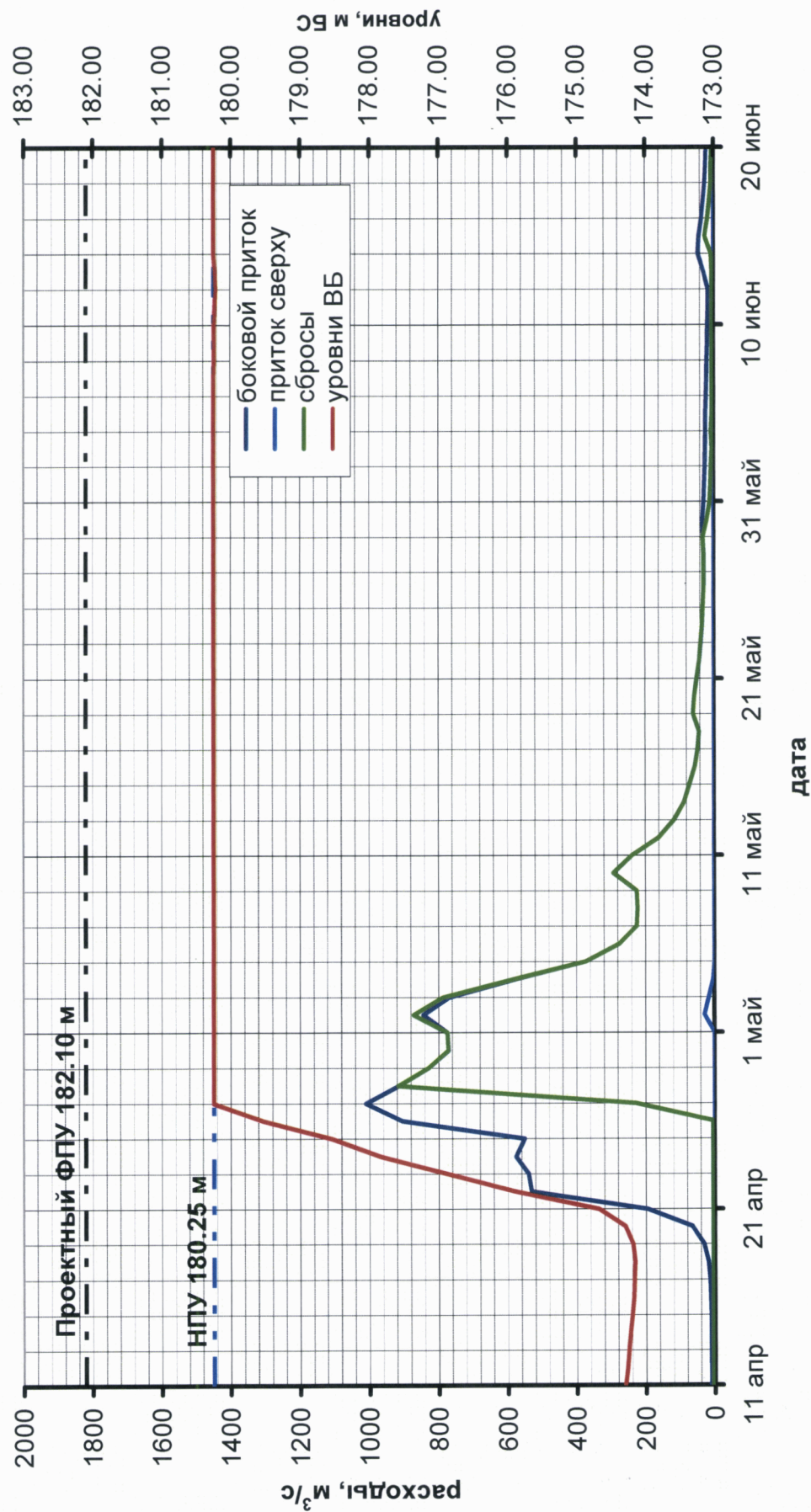


Расчетный режим работы Вазузского гидроузла

Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	
апрель																
1						0,3	773,8	774,1	180,25	149,11	0,3	27,4	9,3	180,25	137,55	
2						28,9	842,9	871,7	180,25	150,58	0,3	24,8	7,3	180,25	137,52	
3						16,6	769,5	786,1	180,25	149,29	0,3	24,5	5,3	180,25	137,49	
4						4	577,2	581,1	180,25	146,22	0,3	24,0	7,3	180,25	137,52	
5						0,3	373,1	373,4	180,25	143,10	0,3	23,7	5,2	180,25	137,48	
6						0,3	276,4	276,6	180,25	141,72	0,3	22,5	5,3	180,25	137,48	
7						0,3	225,0	225,4	180,25	141,01	0,3	20,8	5,0	180,25	137,48	
8						0,3	222,5	222,8	180,25	140,96	0,3	19,6	5,0	180,24	137,48	
9						0,3	225,0	225,3	180,25	141,01	0,3	18,4	5,0	180,24	137,48	
10						0,3	292,6	292,9	180,25	141,91	0,3	17,6	5,0	180,24	137,48	
11	0,3	10,4	5,0	174,30	137,48	0,3	238,6	238,9	180,25	141,22	0,3	16,3	5,0	180,23	137,48	
12	0,3	10,5	5,0	174,27	137,48	0,3	161,5	161,8	180,25	139,99	0,3	16,1	5,0	180,22	137,48	
13	0,3	11,2	5,0	174,25	137,48	0,3	117,1	117,4	180,25	139,28	0,3	30,1	5,0	180,23	137,48	
14	0,3	11,2	5,0	174,23	137,48	0,3	87,6	87,9	180,25	138,81	0,3	46,4	7,3	180,25	137,52	
15	0,3	11,8	5,0	174,20	137,48	0,3	71,9	72,3	180,25	138,56	0,3	43,5	26,1	180,25	137,82	
16	0,3	12,8	5,0	174,18	137,48	0,3	57,4	57,6	180,25	138,32	0,3	35,5	17,9	180,25	137,69	
17	0,3	14,8	5,0	174,17	137,48	0,3	48,3	48,7	180,25	138,18	0,3	30,2	12,4	180,25	137,60	
18	0,3	19,4	5,0	174,16	137,48	0,3	43,7	44,0	180,25	138,10	0,3	26,1	7,3	180,25	137,52	
19	0,3	31,8	5,0	174,19	137,48	0,3	61,6	61,9	180,25	138,39	0,3	23,9	7,3	180,25	137,52	
20	0,3	65,9	5,0	174,30	137,48	0,3	58,0	58,3	180,25	138,33	0,3	21,8	5,0	180,25	137,48	
21	0,3	195,4	5,0	174,68	137,48	0,3	51,4	51,7	180,25	138,23						
22	0,3	531,1	5,0	175,89	137,48	0,3	43,1	43,4	180,25	138,09						
23	0,3	539,8	5,0	176,87	137,48	0,3	38,2	40,0	180,25	138,04						
24	0,3	575,1	5,0	177,83	137,48	0,3	34,7	35,0	180,25	137,96						
25	0,3	550,1	5,0	178,54	137,48	0,3	31,9	32,2	180,25	137,91						
26	0,3	904,0	5,0	179,53	137,48	0,3	29,7	30,0	180,25	137,88						
27	0,3	1010,6	227,9	180,25	141,05	0,3	29,1	29,4	180,25	137,87						
28	0,3	915,0	915,3	180,25	151,23	0,3	29,3	29,6	180,25	137,87						
29	0,3	828,0	828,3	180,25	149,93	0,3	32,1	32,4	180,25	137,92						
30	0,3	770,2	770,5	180,25	149,06	0,3	32,9	19,9	180,25	137,72						
31						0,3	28,8	11,1	180,25	137,58						
												W, км³		H _{max} , м		
												0,01	1,16	0,77	180,25	151,23

Пропуск расчетного половодья через Вазузский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 5%, Вазузский гидроузел, модель 1955 г.

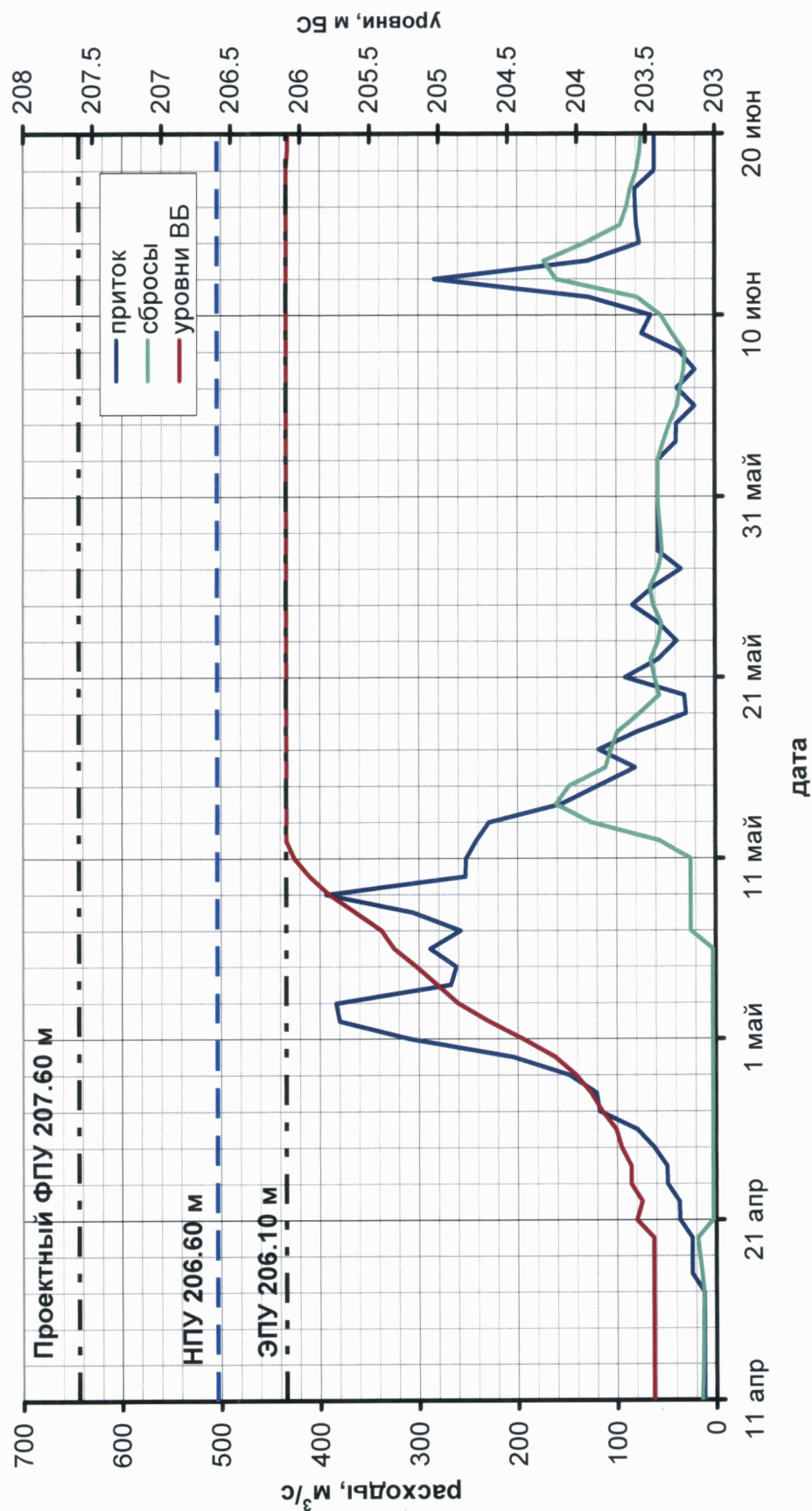


Расчетный режим работы Верхневолжского гидроузла

Число	Приток	Сброс	Отметка		Приток	Сброс	Отметка		Приток	Сброс	Отметка		
	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	
апрель													
1					308,5	3,0	204,39	197,64	57,5	57,5	206,10	199,54	
2					380,0	3,0	204,64	197,63	57,5	57,5	206,10	199,54	
3					383,7	3,0	204,86	197,64	39,2	51,9	206,10	199,51	
4					267,5	3,0	205,01	197,64	38,8	45,8	206,10	199,42	
5					262,0	3,0	205,16	197,64	20,2	38,0	206,10	199,28	
6					288,4	3,0	205,32	197,64	38,1	34,6	206,10	199,22	
7					257,8	25,0	205,41	199,04	19,8	31,2	206,10	199,15	
8					306,4	25,0	205,60	199,04	35,5	30,3	206,10	199,14	
9					393,9	25,0	205,79	199,04	73,8	42,8	206,10	199,37	
10					252,6	25,0	205,93	199,04	64,4	54,2	206,10	199,52	
11	12,3	14,3	203,45	198,44	252,2	25,0	206,04	199,04	127,1	77,9	206,10	199,66	
12	12,3	13,9	203,45	198,41	241,6	56,7	206,10	199,54	283,6	160,3	206,10	200,77	
13	12,1	13,4	203,45	198,38	228,9	125,7	206,10	199,85	128,4	172,8	206,10	201,80	
14	12,4	13,2	203,45	198,37	155,9	161,0	206,10	200,82	75,8	131,5	206,10	199,87	
15	12,4	13,1	203,45	198,37	118,9	148,0	206,10	199,91	78,9	95,4	206,10	199,75	
16	12,4	12,9	203,45	198,35	80,8	111,0	206,10	199,81	80,0	88,9	206,10	199,72	
17	12,4	12,6	203,45	198,34	117,9	105,4	206,10	199,80	80,7	85,1	206,10	199,70	
18	24,1	14,1	203,45	198,42	79,1	98,7	206,10	199,77	61,0	78,8	206,10	199,66	
19	24,2	16,4	203,45	198,55	29,3	76,4	206,10	199,65	61,0	75,6	206,09	199,64	
20	24,4	18,3	203,45	198,66	31,1	56,4	206,10	199,54	61,0	74,1	206,09	199,64	
21	36,4	3,0	203,57	197,64	91,2	61,0	206,10	199,56					
22	36,8	3,0	203,53	197,64	57,5	64,8	206,10	199,58					
23	49,0	3,0	203,61	197,64	38,7	57,1	206,10	199,54					
24	49,4	3,0	203,61	197,64	57,0	54,3	206,10	199,52					
25	61,9	3,0	203,68	197,64	83,4	62,0	206,10	199,57					
26	79,4	3,0	203,72	197,64	61,7	65,4	206,10	199,59					
27	117,5	3,0	203,82	197,64	34,3	57,1	206,10	199,54					
28	120,4	3,0	203,9	197,64	57,5	53,1	206,10	199,52					
29	148,3	3,0	204,01	197,64	57,5	54,7	206,10	199,53					
30	204,2	3,0	204,16	197,64	57,5	56,4	206,10	199,54					
31					57,5	57,5	206,10	199,54					
					W, км³				H _{max} , м				
					0,66	0,29			0,66	0,29	206,10	201,80	

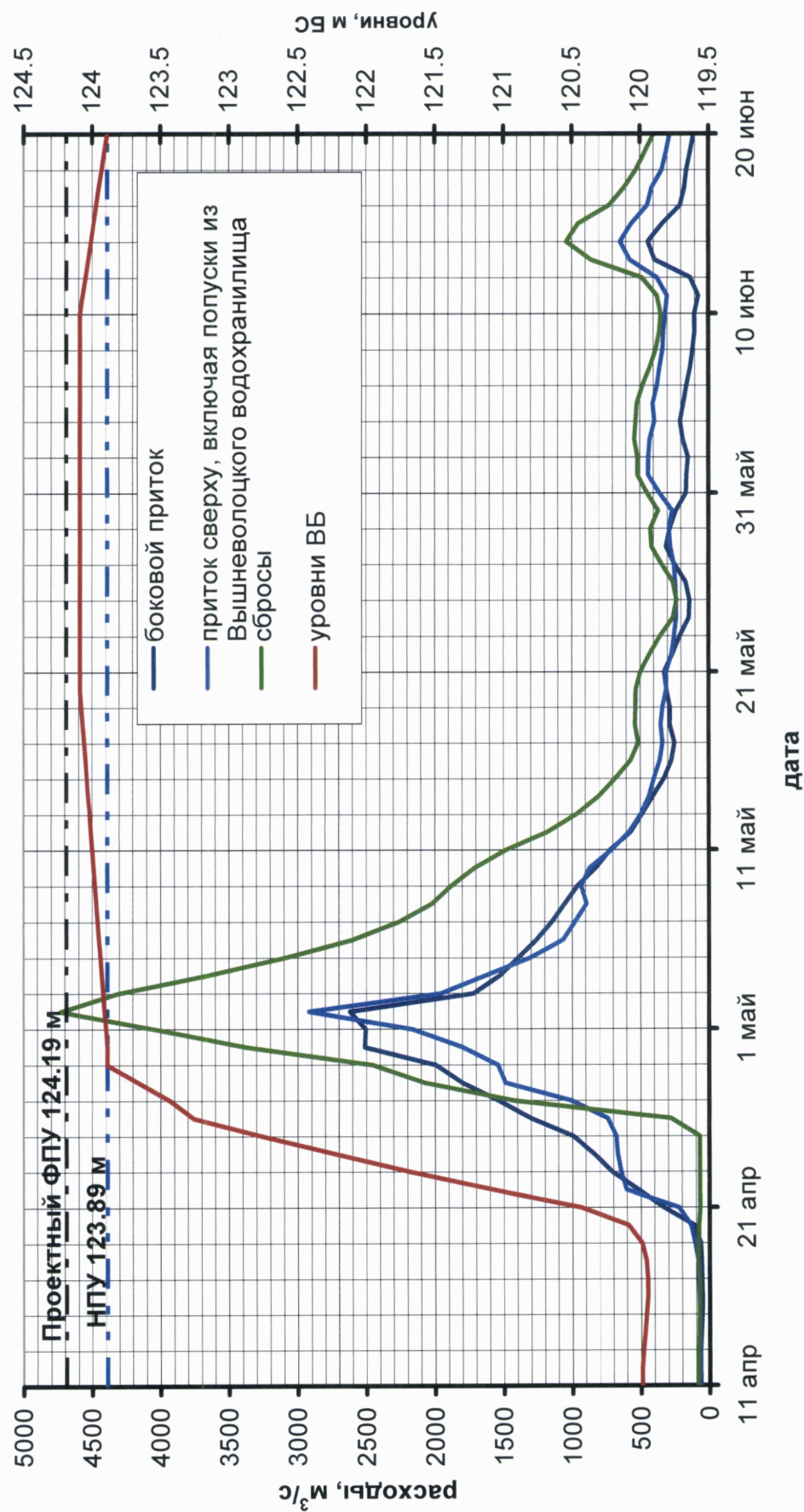
Пропуск расчетного половодья через Верхневолжский гидроузел

**Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 5%,
Верхневолжский гидроузел, модель 1955 г.**



Пропуск расчетного половодья через Ивановский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспечения 5%, Ивановский гидроузел, модель 1955 г.

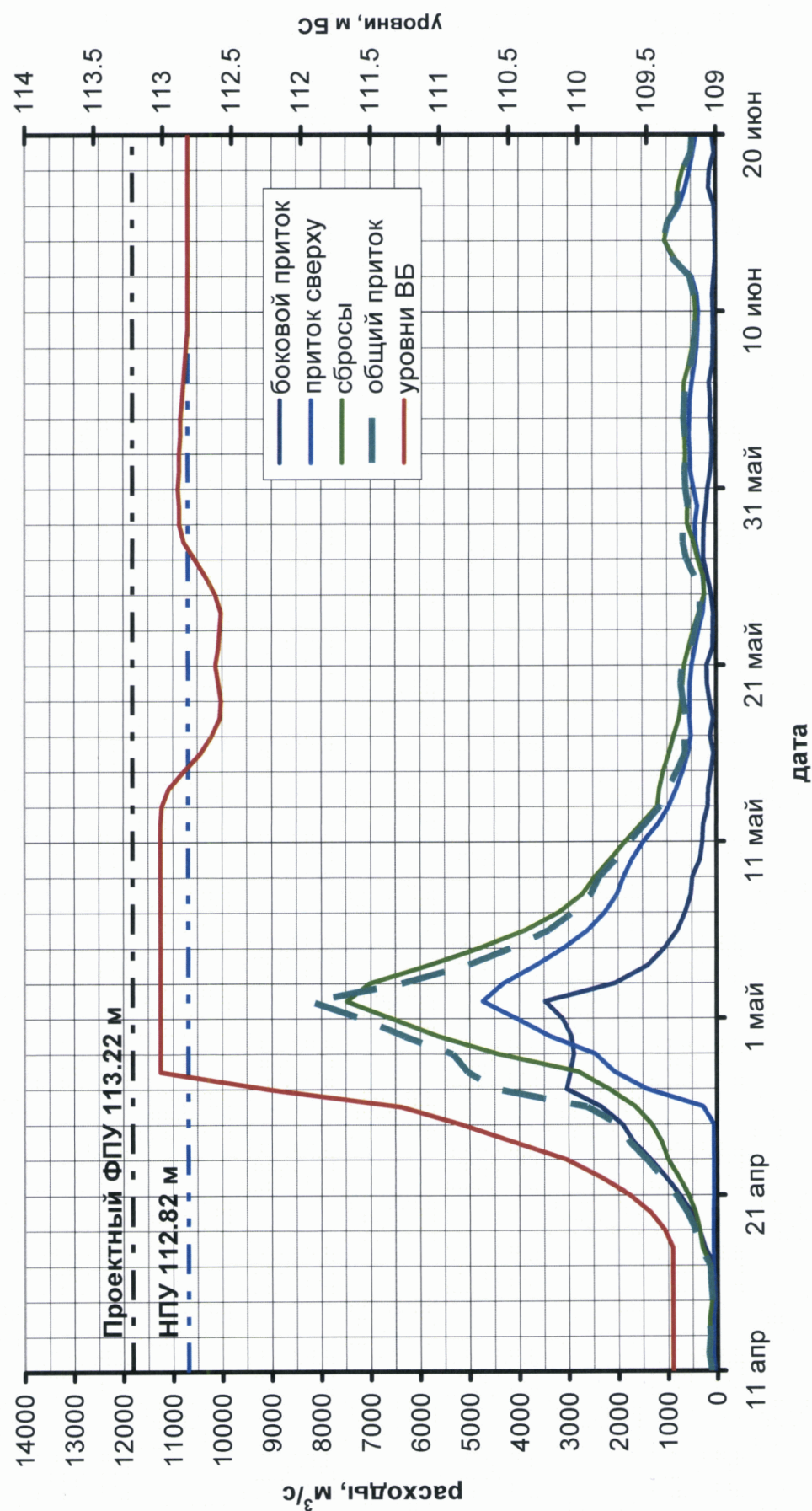


Расчетный режим работы Угличского гидроузла

Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	
апрель																
1						4044	3120	6572	113,02	104,22	514	108	621	112,88	101,85	
2						4732	3466	7489	113,02	104,95	516	76	615	112,88	101,85	
3						4317	2064	7028	113,02	104,74	540	74	624	112,87	101,85	
4						3675	1402	5871	113,02	104,02	530	119	653	112,87	101,85	
5						3100	1059	4803	113,02	103,32	524	106	651	112,86	101,85	
6						2606	788	3870	113,02	102,73	478	134	636	112,85	101,85	
7						2261	638	3189	113,02	102,42	427	66	541	112,84	101,84	
8						2021	523	2723	113,02	102,31	383	55	468	112,83	101,84	
9						1881	493	2457	113,02	102,31	356	48	423	112,82	101,83	
10						1710	331	2145	113,02	102,30	347	51	405	112,82	101,83	
11	83	34	117	109,32	98,64	1480	283	1843	113,02	102,23	374	63	433	112,82	101,83	
12	82	93	163	109,32	98,70	1178	265	1521	113,02	102,16	486	39	514	112,82	101,84	
13	79	67	154	109,32	98,74	968	178	1198	113,01	102,09	856	10	828	112,82	101,87	
14	77	86	159	109,32	98,78	804	166	1156	112,96	102,03	1035	13	1031	112,82	101,89	
15	75	27	113	109,32	98,81	680	108	1074	112,85	101,96	950	22	983	112,82	101,89	
16	73	55	124	109,32	98,85	571	58	958	112,73	101,89	725	35	783	112,82	101,87	
17	71	72	141	109,32	98,90	514	120	853	112,65	101,87	616	143	757	112,82	101,86	
18	81	252	298	109,32	98,99	538	62	748	112,59	101,86	528	128	668	112,82	101,85	
19	80	356	351	109,38	99,05	534	134	699	112,58	101,86	461	34	512	112,82	101,84	
20	78	524	441	109,48	99,13	532	186	676	112,60	101,85	399	77	476	112,82	101,84	
21	69	752	578	109,63	99,32	497	191	647	112,62	101,85						
22	70	1041	773	109,84	99,52	430	67	558	112,60	101,84						
23	71	1348	994	110,09	99,74	355	63	458	112,59	101,84						
24	71	1684	1115	110,46	99,93	260	59	343	112,58	101,83						
25	71	1907	1313	110,84	100,12	234	97	233	112,62	101,82						
26	281	2341	1652	111,28	100,32	259	169	253	112,69	101,82						
27	1419	3039	2182	112,24	100,61	342	253	364	112,77	101,83						
28	2075	2961	2803	113,02	101,00	416	253	453	112,85	101,84						
29	2454	2888	4424	113,02	102,34	424	241	578	112,88	101,84						
30	3376	2936	5630	113,02	103,42	367	193	569	112,88	101,84						
31						446	164	593	112,89	101,85						
июнь																
												W, км³				
												H _{max} , м				
												5,53	3,55	8,47	113,02	104,95

Пропуск расчетного половодья через Углицкий гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспечения 5%, Углицкий гидроузел, модель 1955 г.

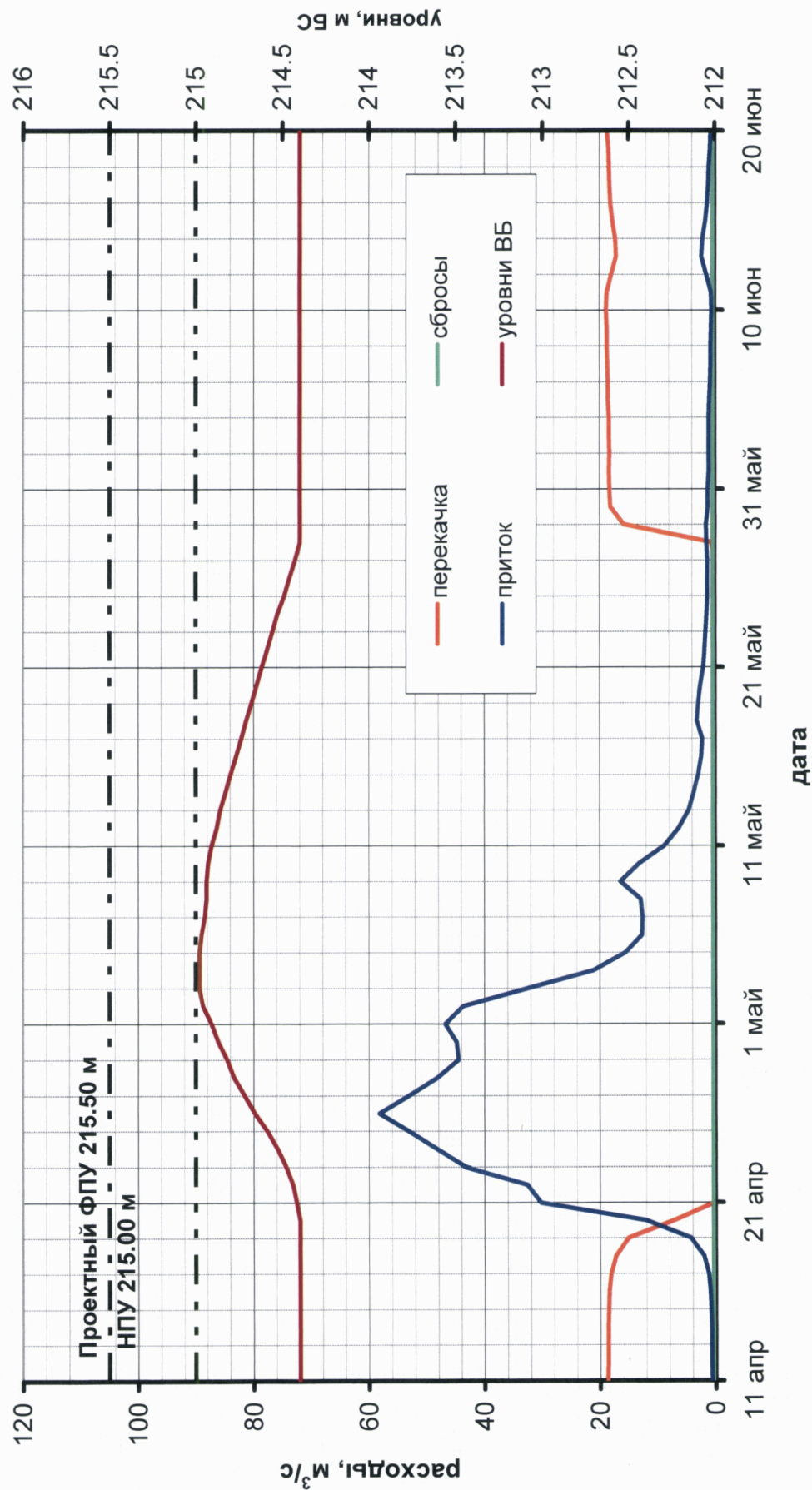


Расчеты пропуска половодья по модели 1955 года расчетной обеспеченностью 10%
Расчетный режим работы Яузского гидроузла

Число	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка	Приток	Сброс	Отметка		Перекачка
	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м				верхний бьеф, м	нижний бьеф, м				верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	
апрель															
1						46,8	0,3	214,91	190,01	0	1	0,3	214,4	190,01	18,3
2						43,7	0,3	214,96	190,01	0	1	0,3	214,4	190,01	18,2
3						32,5	0,3	214,98	190,01	0	1	0,3	214,4	190,01	18,3
4						21,0	0,3	214,98	190,01	0	1	0,3	214,4	190,01	18,3
5						15,5	0,3	214,98	190,01	0	0,9	0,3	214,4	190,01	18,5
6						12,7	0,3	214,97	190,01	0	0,8	0,3	214,4	190,01	18,5
7						12,6	0,3	214,95	190,01	0	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6
8						12,9	0,3	214,94	190,01	0	0,7	0,3	214,4	190,01	18,7
9						16,4	0,3	214,94	190,01	0	0,6	0,3	214,4	190,01	18,7
10						13,2	0,3	214,93	190,01	0	0,5	0,3	214,4	190,01	18,8
11	0,6	0,3	214,4	190,01	18,7	8,8	0,3	214,91	190,01	0	0,6	0,3	214,4	190,01	18,7
12	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	6,3	0,3	214,88	190,01	0	1,4	0,3	214,4	190,01	17,9
13	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	4,6	0,3	214,86	190,01	0	2,3	0,3	214,4	190,01	17,1
14	0,7	0,3	214,4	190,01	18,6	3,7	0,3	214,83	190,01	0	2,1	0,3	214,4	190,01	17,2
15	0,8	0,3	214,4	190,01	18,5	2,9	0,3	214,8	190,01	0	1,6	0,3	214,4	190,01	17,7
16	0,9	0,3	214,4	190,01	18,4	2,4	0,3	214,77	190,01	0	1,3	0,3	214,4	190,01	18,1
17	1,2	0,3	214,4	190,01	18,1	2,2	0,3	214,74	190,01	0	1,1	0,3	214,4	190,01	18,2
18	2	0,3	214,4	190,01	17,2	3,1	0,3	214,71	190,01	0	1	0,3	214,4	190,01	18,3
19	4,3	0,3	214,4	190,01	15	2,9	0,3	214,68	190,01	0	0,8	0,3	214,4	190,01	18,4
20	12,1	0,3	214,4	190,01	7,1	2,5	0,3	214,65	190,01	0	0,7	0,3	214,4	190,01	18,7
21	30,2	0,3	214,42	190,01	0	2	0,3	214,62	190,01	0					
22	32,6	0,3	214,44	190,01	0	1,8	0,3	214,59	190,01	0					
23	43,2	0,3	214,48	190,01	0	1,6	0,3	214,56	190,01	0					
24	48,2	0,3	214,53	190,01	0	1,4	0,3	214,53	190,01	0					
25	53,1	0,3	214,59	190,01	0	1,3	0,3	214,49	190,01	0					
26	58,2	0,3	214,66	190,01	0	1,3	0,3	214,46	190,01	0					
27	53,1	0,3	214,72	190,01	0	1,3	0,3	214,43	190,01	0					
28	48,2	0,3	214,78	190,01	0	1,4	0,3	214,4	190,01	0,6					
29	44,5	0,3	214,82	190,01	0	1,5	0,3	214,4	190,01	15,8					
30	44,8	0,3	214,87	190,01	0	1,2	0,3	214,4	190,01	18,1					
31						1,2	0,3	214,4	190,01	18,2					
июнь															
											W, км³				
											0,07	0,002	214,98	190,01	W, км³
											H _{max} , м				
											0,05				

Пропуск расчетного половодья через Яузский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 10%, Яузский гидроузел, модель 1955 г.

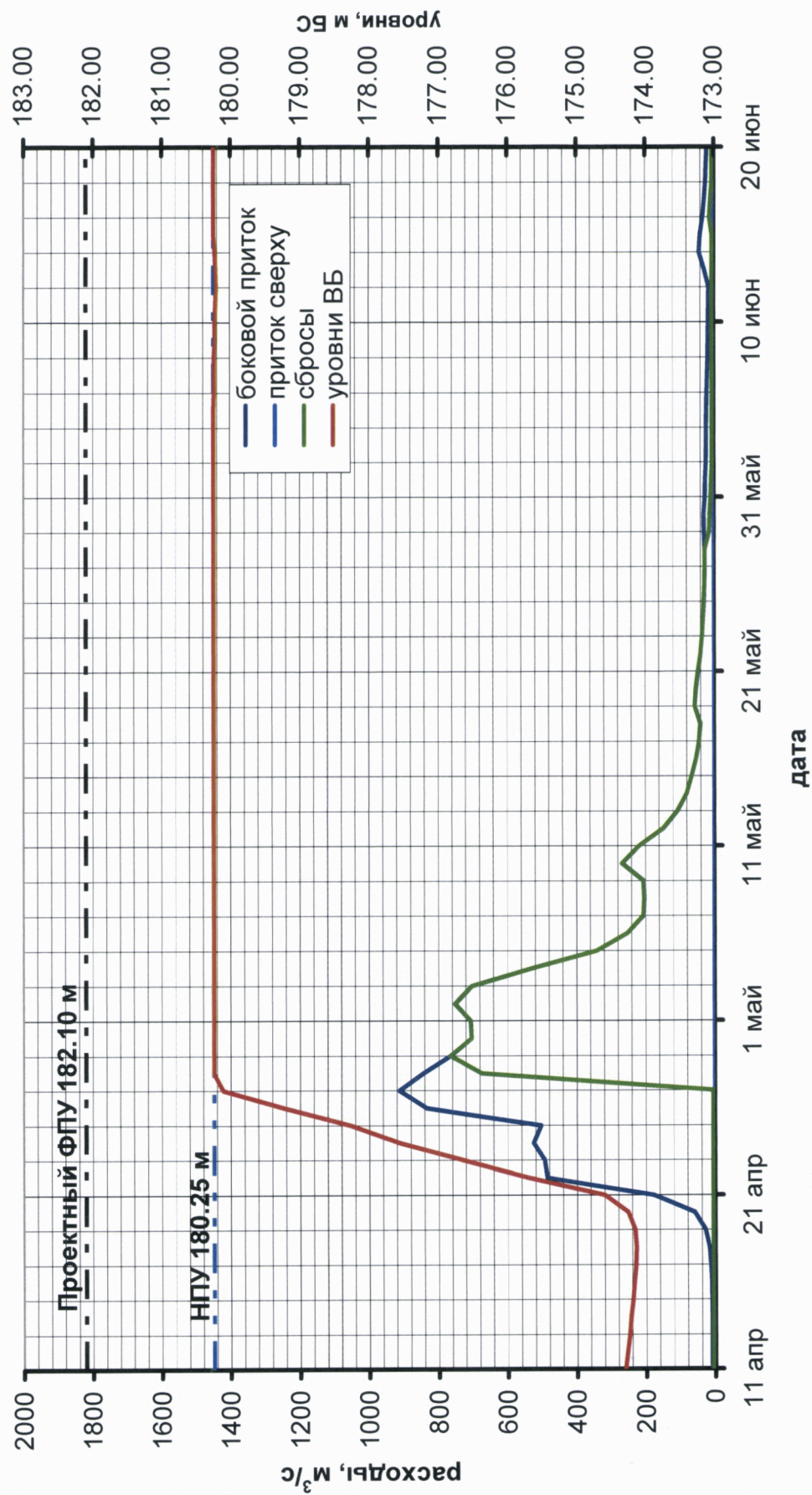


Расчетный режим работы Вазузского гидроузла

Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка																																		
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м																																	
	апрель																май																июнь															
1						0,3	706,8	707,2	180,25	148,11	0,3	25,0	7,3	180,25	137,52																																	
2						0,3	752,5	752,8	180,25	148,79	0,3	22,7	5,2	180,25	137,48																																	
3						0,3	702,9	703,2	180,25	148,05	0,3	22,4	5,0	180,25	137,48																																	
4						0,3	527,3	527,5	180,25	145,41	0,3	21,9	5,0	180,25	137,48																																	
5						0,3	340,8	341,1	180,25	142,62	0,3	21,6	5,0	180,25	137,48																																	
6						0,3	252,5	252,7	180,25	141,43	0,3	20,6	5,0	180,24	137,48																																	
7						0,3	205,5	205,9	180,25	140,69	0,3	19,0	5,0	180,24	137,48																																	
8						0,3	203,3	203,5	180,25	140,66	0,3	17,9	5,0	180,24	137,48																																	
9						0,3	205,5	205,9	180,25	140,69	0,3	16,8	5,0	180,23	137,48																																	
10						0,3	267,3	267,5	180,25	141,61	0,3	16,1	5,0	180,23	137,48																																	
11	0,3	9,5	5,0	174,30	137,48	0,3	217,9	218,3	180,25	140,89	0,3	14,9	5,0	180,22	137,48																																	
12	0,3	9,6	5,0	174,27	137,48	0,3	147,5	147,8	180,25	139,76	0,3	14,7	5,0	180,21	137,48																																	
13	0,3	10,2	5,0	174,24	137,48	0,3	107,0	107,3	180,25	139,12	0,3	27,5	5,0	180,22	137,48																																	
14	0,3	10,2	5,0	174,22	137,48	0,3	80,0	80,3	180,25	138,68	0,3	42,4	5,0	180,23	137,48																																	
15	0,3	10,8	5,0	174,19	137,48	0,3	65,7	66,0	180,25	138,46	0,3	39,7	5,0	180,25	137,48																																	
16	0,3	11,7	5,0	174,17	137,48	0,3	52,4	52,7	180,25	138,24	0,3	32,4	12,5	180,25	137,60																																	
17	0,3	13,5	5,0	174,15	137,48	0,3	44,1	44,5	180,25	138,11	0,3	27,6	9,3	180,25	137,55																																	
18	0,3	17,8	5,0	174,14	137,48	0,3	39,9	40,2	180,25	138,04	0,3	23,8	5,3	180,25	137,48																																	
19	0,3	29,1	5,0	174,16	137,48	0,3	56,3	56,6	180,25	138,31	0,3	21,9	5,3	180,25	137,48																																	
20	0,3	60,2	5,0	174,26	137,48	0,3	53,0	53,3	180,25	138,25	0,3	19,9	5,0	180,25	137,48																																	
21	0,3	178,5	5,0	174,60	137,48	0,3	46,9	47,3	180,25	138,16																																						
22	0,3	485,1	5,0	175,69	137,48	0,3	39,4	39,7	180,25	138,03																																						
23	0,3	493,1	5,0	176,64	137,48	0,3	34,9	35,2	180,25	137,96																																						
24	0,3	525,3	5,0	177,55	137,48	0,3	31,7	32,0	180,25	137,91																																						
25	0,3	502,5	5,0	178,26	137,48	0,3	29,1	29,4	180,25	137,87																																						
26	0,3	834,6	5,0	179,23	137,48	0,3	27,1	27,4	180,25	137,84																																						
27	0,3	913,1	5,0	180,11	137,48	0,3	26,6	26,9	180,25	137,83																																						
28	0,3	844,6	674,3	180,25	147,61	0,3	26,7	26,4	180,25	137,82																																						
29	0,3	765,7	766,0	180,25	148,99	0,3	29,3	13,8	180,25	137,62																																						
30	0,3	704,0	704,3	180,25	148,06	0,3	30,0	12,2	180,25	137,60																																						
31						0,3	26,3	9,3	180,25	137,55																																						
						W, км³						0,002		1,06		0,66		180,25	Hmax, м		148,99																											

Пропуск расчетного половодья через Вазузский гидроузел

**Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 10%,
Вазузский гидроузел, модель 1955 г.**

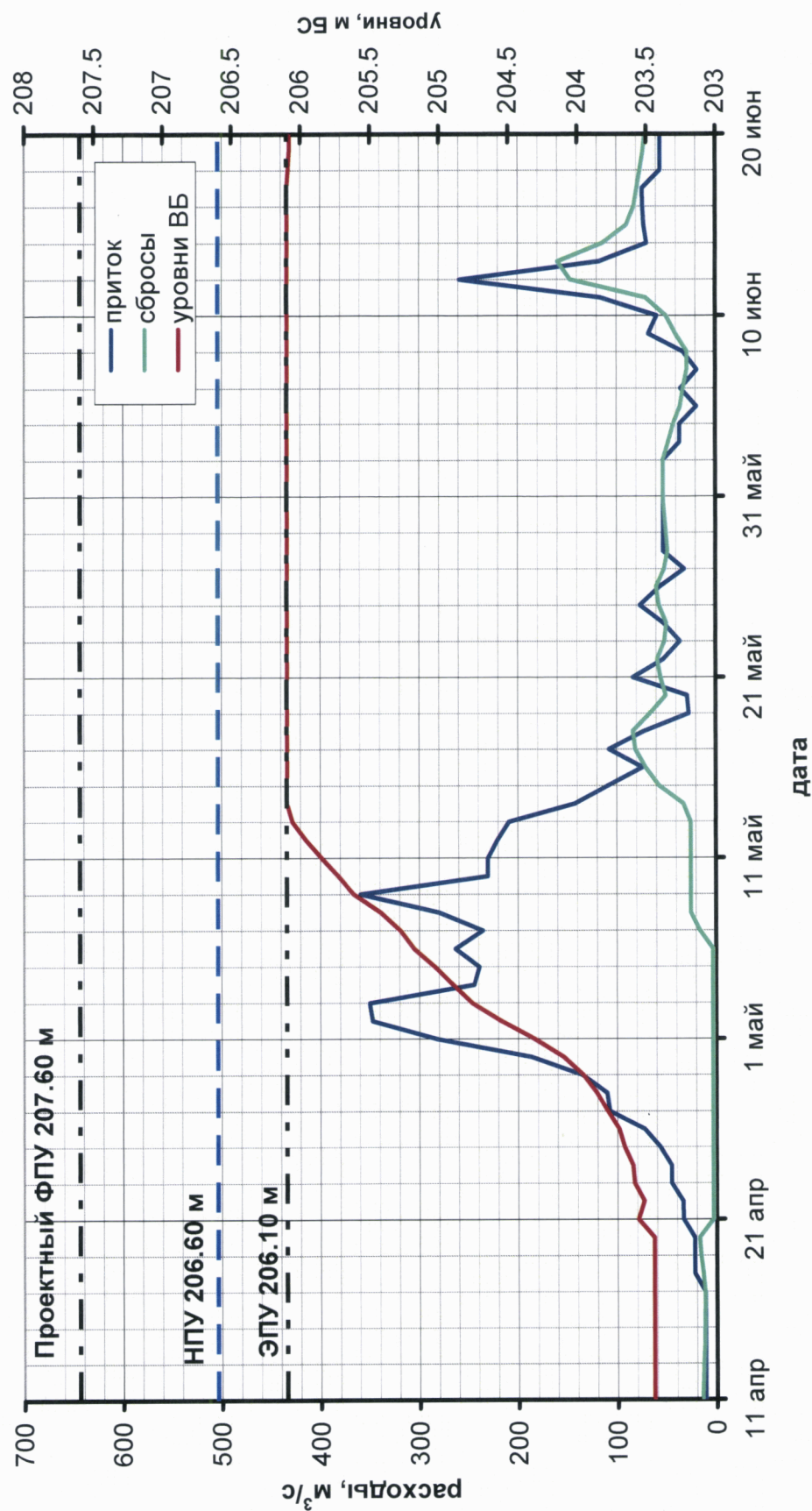


Расчетный режим работы Верхневолжского гидроузла

[illegible]

Пропуск расчетного половодья через Верхневолжский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 10%, Верхневолжский гидроузел, модель 1955 г.

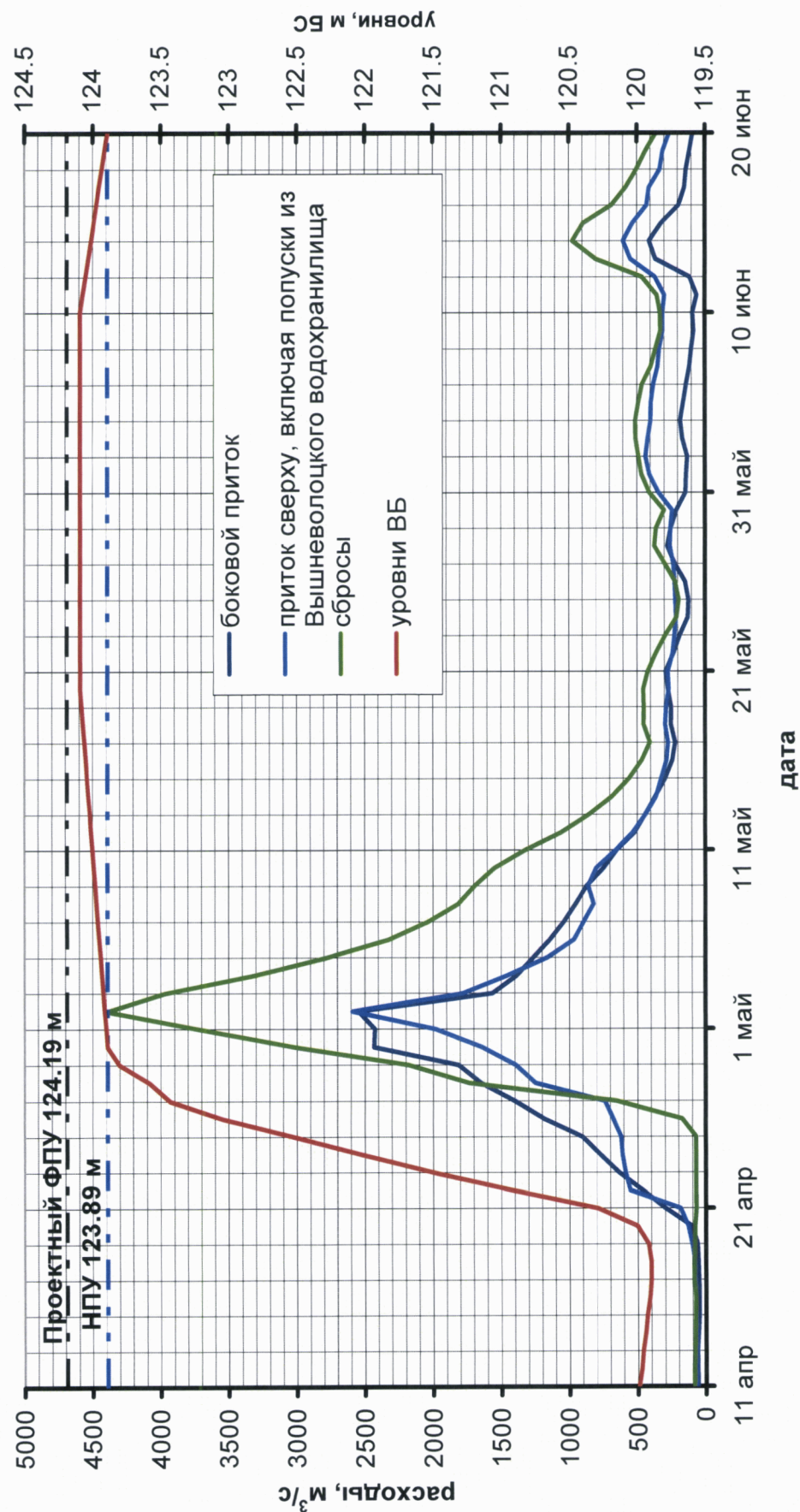


Расчетный режим работы Иванковского гидроузла

Число	Приток сверху		Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Попуски из Вышнево- лоцкого водохра- нилища	Боковой приток	Сброс	Отметка																																						
	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м																																					
апрель																			май																			июнь																		
1									1962	18	2428	3717	123,90	116,67	376	30	138	464	124,09	112,97																																				
2									2564	26	2546	4393	123,91	117,54	403	30	126	486	124,09	112,97																																				
3									1753	30	1564	3974	123,92	116,97	387	30	163	506	124,09	112,98																																				
4									1378	77	1387	3321	123,93	116,20	368	30	179	507	124,09	112,98																																				
5									1035	125	1263	2779	123,94	115,54	364	30	158	487	124,09	112,97																																				
6									805	161	1143	2327	123,95	114,97	347	30	137	459	124,09	112,95																																				
7									703	188	1038	2037	123,96	114,59	315	30	111	395	124,09	112,92																																				
8									610	208	952	1814	123,97	114,32	305	30	97	361	124,09	112,90																																				
9									635	223	868	1695	123,98	114,17	277	30	81	322	124,09	112,89																																				
10									566	233	746	1550	123,99	113,99	277	30	89	325	124,09	112,88																																				
11	52	15	58	83	119,99	109,43			419	236	649	1324	124,00	113,75	263	30	58	352	124,07	112,89																																				
12	52	15	60	81	119,97	109,43			299	232	515	1057	124,01	113,52	334	30	110	460	124,05	112,92																																				
13	51	15	61	79	119,96	109,43			215	222	438	850	124,02	113,35	516	30	362	800	124,03	113,17																																				
14	51	15	54	77	119,94	109,42			149	211	366	682	124,03	113,15	570	30	409	972	124,01	113,31																																				
15	54	15	48	75	119,93	109,42			120	200	292	557	124,04	112,95	500	30	319	895	123,99	113,25																																				
16	57	15	47	73	119,91	109,42			96	187	241	464	124,05	112,78	395	30	190	684	123,97	113,08																																				
17	60	15	50	83	119,90	109,43			97	174	219	404	124,06	112,67	378	30	149	580	123,95	113,00																																				
18	64	15	54	82	119,90	109,45			132	160	251	451	124,07	112,63	299	30	137	500	123,93	112,94																																				
19	84	15	59	80	119,92	109,49			140	145	249	448	124,08	112,62	277	30	111	435	123,91	112,92																																				
20	113	15	103	78	120,00	109,57			136	129	272	451	124,09	112,64	229	30	88	358	123,89	112,89																																				
21	171	15	295	69	120,29	109,69			159	113	288	420	124,09	112,65																																										
22	538	15	462	70	120,91	109,88			142	95	231	361	124,09	112,63																																										
23	572	15	635	71	121,49	110,12			148	76	185	291	124,09	112,60																																										
24	595	15	773	71	122,02	110,43			155	56	124	209	124,09	112,60																																										
25	605	15	900	71	122,52	110,80			176	40	118	190	124,09	112,65																																										
26	660	18	1182	174	123,04	111,24			192	30	145	217	124,09	112,72																																										
27	722	18	1399	654	123,43	112,22			202	30	219	293	124,09	112,81																																										
28	1231	18	1651	1735	123,58	114,00			226	30	275	370	124,09	112,90																																										
29	1377	18	1813	2181	123,80	114,78			221	30	250	359	124,09	112,93																																										
30	1623	18	2435	3011	123,89	115,83			208	30	208	297	124,09	112,92																																										
31									310	30	141	406	124,09	112,95																																										
															W, км³				H _{max} , м																																					
									2,75	0,40	3,02	4,92			124,09																																									
																				117,54																																				

Пропуск расчетного половодья через Ивановковский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспечения 10%,
Ивановковский гидроузел, модель 1955 г.

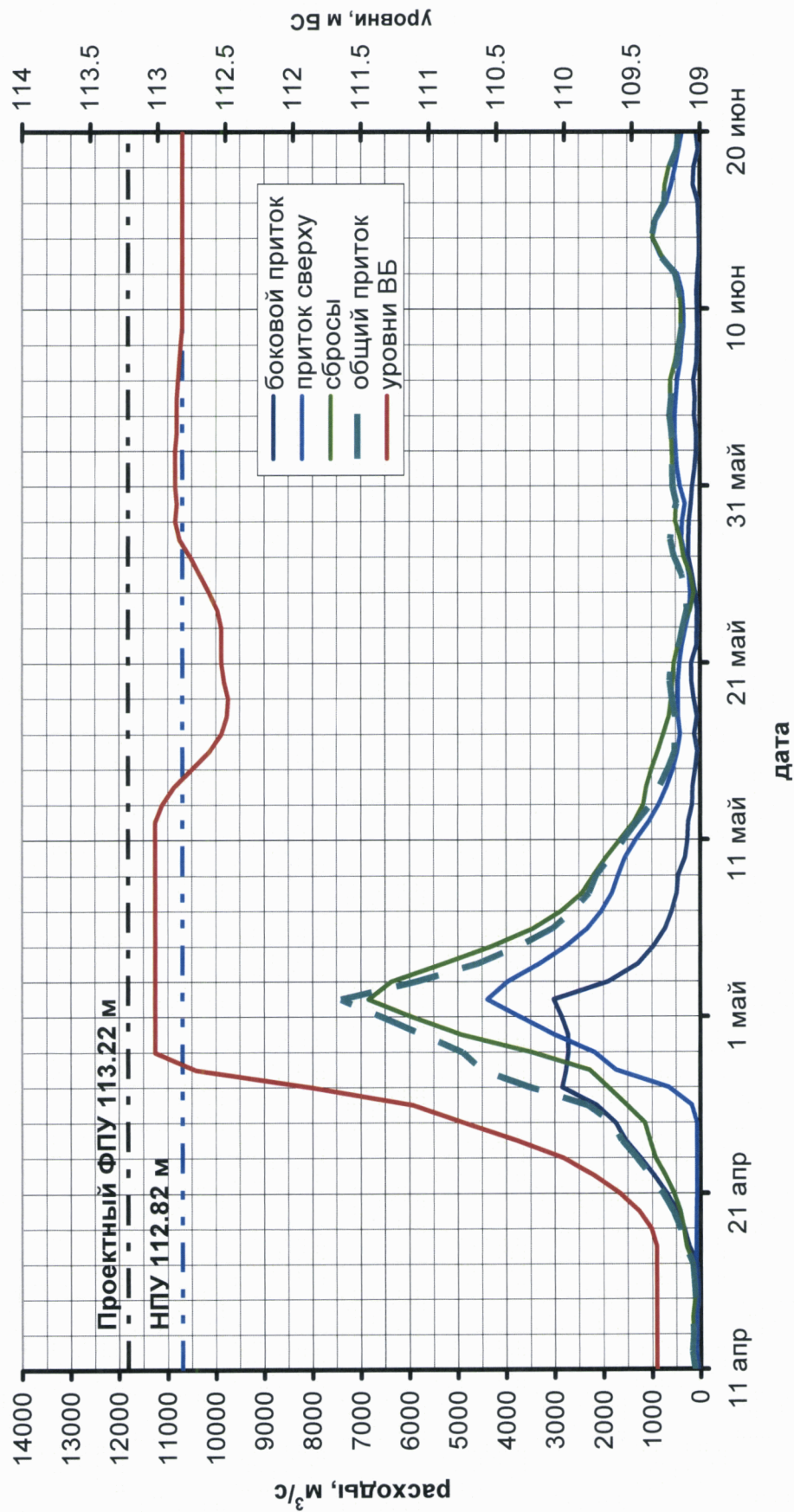


Расчетный режим работы Угличского гидроузла

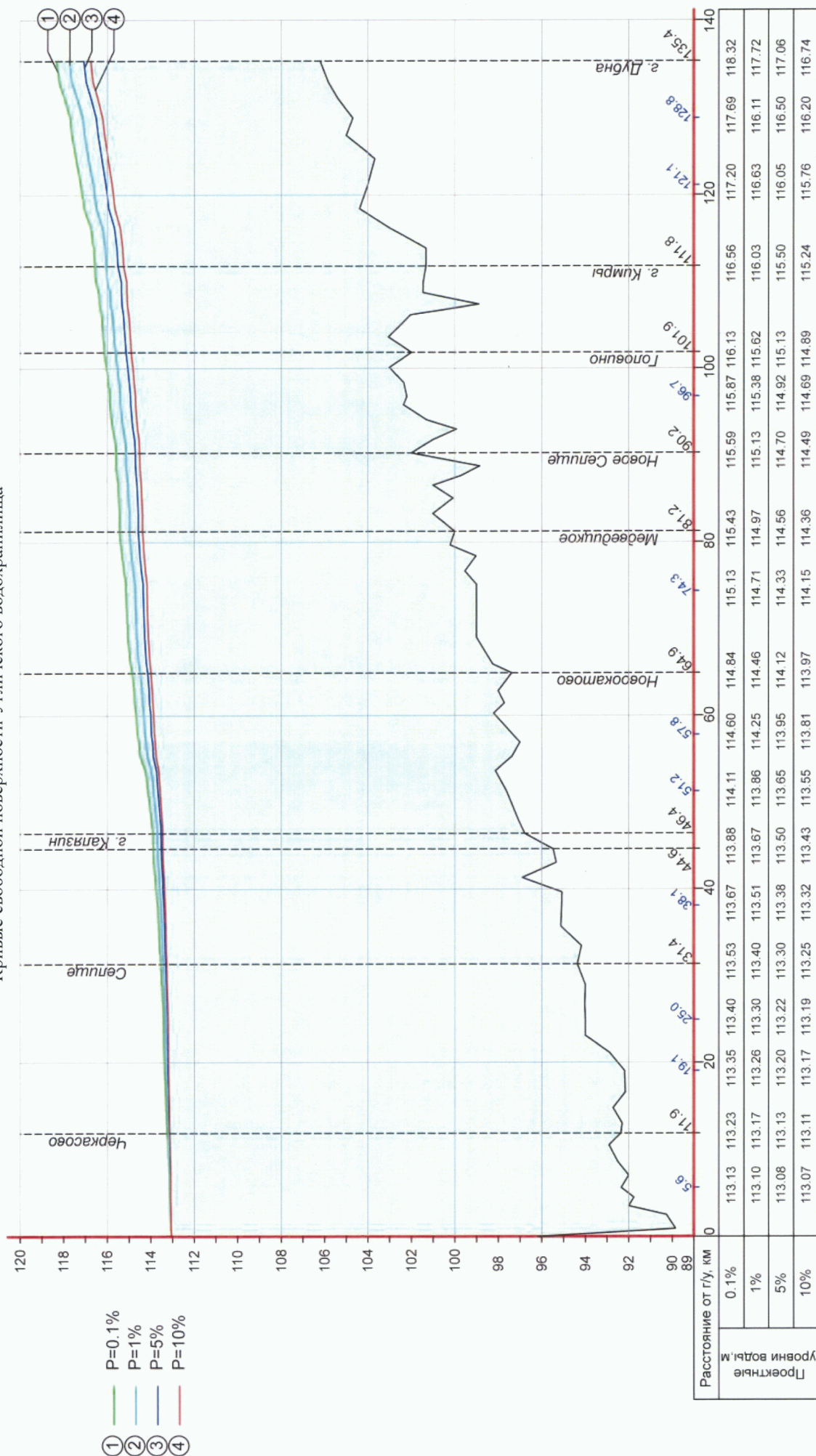
Число	Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка		Приток сверху	Боковой приток	Сброс	Отметка																																		
	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м	м³/с	м³/с	м³/с	верхний бьеф, м	нижний бьеф, м																																	
	апрель																май																июнь															
1											3717	2855	5956	113,02	103,76		464	99	557	112,87	101,84																											
2											4393	3019	6846	113,02	104,49		486	70	565	112,87	101,84																											
3											3974	1889	6381	113,02	104,28		506	67	580	112,86	101,85																											
4											3321	1283	5327	113,02	103,60		507	109	614	112,86	101,85																											
5											2779	969	4312	113,02	102,93		487	97	606	112,86	101,85																											
6											2327	721	3453	113,02	102,46		459	122	600	112,85	101,85																											
7											2037	584	2861	113,02	102,23		395	60	503	112,84	101,84																											
8											1814	478	2437	113,02	102,19		361	51	437	112,83	101,83																											
9											1695	452	2203	113,02	102,19		322	44	384	112,82	101,83																											
10											1550	303	1939	113,02	102,18		325	47	375	112,82	101,83																											
11	83	31	116	109,32	98,64						1324	259	1650	113,02	102,15		352	58	405	112,82	101,83																											
12	81	85	157	109,32	98,70						1057	242	1355	113,02	102,05		460	35	486	112,82	101,84																											
13	79	62	144	109,32	98,74						850	163	1172	112,97	101,98		800	9	774	112,82	101,87																											
14	77	79	154	109,32	98,78						682	152	1104	112,88	101,91		972	12	967	112,82	101,88																											
15	75	25	111	109,32	98,81						557	99	998	112,75	101,89		895	20	925	112,82	101,88																											
16	73	50	117	109,32	98,85						464	53	867	112,62	101,88		684	32	737	112,82	101,86																											
17	83	66	144	109,32	98,90						404	110	748	112,53	101,86		580	131	709	112,82	101,86																											
18	82	230	282	109,32	98,99						451	57	637	112,49	101,85		500	117	628	112,82	101,85																											
19	80	326	339	109,36	99,05						448	123	585	112,48	101,85		435	31	482	112,82	101,84																											
20	78	479	417	109,45	99,12						451	170	560	112,51	101,84		358	71	431	112,82	101,83																											
21	69	688	540	109,59	99,31						420	175	532	112,53	101,84																																	
22	70	953	715	109,78	99,51						361	62	449	112,53	101,84																																	
23	71	1233	924	110,01	99,72						291	58	357	112,53	101,83																																	
24	71	1541	1037	110,35	99,90						209	54	199	112,56	101,82																																	
25	71	1745	1143	110,74	100,08						190	88	117	112,62	101,82																																	
26	174	2142	1515	111,12	100,29						217	154	188	112,69	101,82																																	
27	654	2846	1896	111,87	100,50						293	231	324	112,76	101,83																																	
28	1735	2770	2283	112,72	100,78						370	231	393	112,84	101,83																																	
29	2181	2722	3474	113,02	101,57						359	220	503	112,87	101,84																																	
30	3011	2732	4937	113,02	102,85						297	176	487	112,86	101,84																																	
31											406	150	527	112,87	101,84																																	
												W, км³					4,92	3,25	7,58	113,02	104,49																											

Пропуск расчетного половодья через Угличский гидроузел

Пропуск расчетного половодья обеспеченностью 10%, Угличский гидроузел, модель 1955 г.



Кривые свободной поверхности Угличского водохранилища



Рекомендуемый образец

Указания по ведению режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада

На бланке Росводресурсов

Директору по управлению режимами
ЕЭС - главному диспетчеру
АО «СО ЕЭС»

Главному инженеру ПАО «РусГидро»

Заместителю руководителя
Росморречфлота

Руководителю ФГБУ «Канал имени
Москвы»

Руководителю ФБУ «Администрация
Волго-Балтийского бассейна внутренних
водных путей»

Директору филиала АО «Татэнерго» -
Нижекамская ГЭС

О режимах работы гидроузлов
Волжско-Камского каскада

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

- | | |
|---------------|---|
| Шекснинского | - в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе в пределах отметок ... - ... м; |
| Иваньковского | - в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ... м; |
| Угличского | - в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ... м; |
| Рыбинского | - в режиме обеспечения установленного режима работы Нижегородского гидроузла; |

- Нижегородского - средними за период сбросными расходами ... м³/с с поддержанием уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ...м;
- Чебоксарского - в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ... м;
- Камского - средними за период сбросными расходами м³/с;
- Воткинского - средними за период сбросными расходами м³/с;
- Нижекамского - в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ... м;
- Жигулевского - в режиме обеспечения установленных режимов работы Саратовского и Волгоградского гидроузлов;
- Саратовского - в режиме поддержания уровней воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ... - ...м;
- Волгоградского - средними за период сбросными расходами в пределах ... - ... м³/с при поддержании уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок ...-... м.

Руководитель (заместитель руководителя)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))