



КОПИЕ ВЕРНО

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**  
(Росводресурсы)

## П Р И К А З

Москва

*28 апреля 2012 г.*

№ 79

### **Об утверждении Временных правил использования водных ресурсов Богучанского водохранилища на период наполнения и первого этапа эксплуатации водохранилища**


В соответствии с Положением о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349 «Об утверждении Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18 (2 ч.), ст. 2247) и Положением о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; № 32, ст. 3348; 2006, № 24, ст. 2607; № 52 (3 ч.), 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) **п р и к а з ы в а ю:**

Утвердить прилагаемые Временные правила использования водных ресурсов Богучанского водохранилища на период наполнения и первого этапа эксплуатации водохранилища.

Руководитель

М.В.Селиверстова



 МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <b>ЗАРЕГИСТРИРОВАНО</b> Регистрационный № <u>23996</u> от <u>"28" апреля 2012 г.</u>
--

Утверждены  
приказом Федерального агентства  
водных ресурсов от 28.04.2012 № 79

**Временные правила использования водных ресурсов  
Богучанского водохранилища на период его начального наполнения и  
первого этапа эксплуатации**

**I. Общая часть**

1.1 Временные правила использования водных ресурсов Богучанского водохранилища на период его начального наполнения и первого этапа эксплуатации, (далее - Временные правила), разработаны в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации 2006 г., № 23, ст. 2381, №50, ст. 5279, 2007 г. № 26, ст. 3075, 2008 г. № 29, ч.1, ст. 3418, № 30, ч. 2, ст. 2616, 2009 г. № 30, ст. 3735, № 52, ч. 1 ст. 6441, 2011 г. № 1, ст. 32, № 29, ст. 4281, № 30, ч. 1, ст.4590, ст. 4594, ст. 4596, ст. 4605, № 48, ст. 6732, № 50, ст. 7343, ст. 7359), Положением о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22.04.2009 № 349 (Собрание законодательства Российской Федерации 2009, № 18, ч. 2, ст. 2247), Положением о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282 (Собрание законодательства Российской Федерации 2004, № 25, ст. 2564, № 32, ст. 3348, 2006, № 24, ст. 2607, № 52, ч. 3, ст. 5598, 2008, № 22, ст. 2581, № 42, ст. 4825, № 46, ст. 5337, 2009, № 6, ст. 738, № 33, ст. 4881, 2010, № 26, ст. 3350, 2011, № 14, ст. 1935, ст. 1942) и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.01.2011 № 17 (зарегистрирован Минюстом России 04.05.2011, регистрационный № 20655).

1.2 На I этапе эксплуатации предполагается первоначальное наполнение Богучанского водохранилища вплоть до проектного нормального подпольного уровня (далее – НПУ) 208 м. Наполнение водохранилища будет проходить в течение трех лет (по 2014 г. включительно). На Богучанской ГЭС будет установлено 9 гидроагрегатов.

1.3 Основные рекомендации по режиму работы Богучанского гидроузла в период начального наполнения его водохранилища (величина пусков в зимний и летний период, ограничения, связанные со строительными работами и подготовкой ложа водохранилища под затопление) при этом останутся без изменений.

1.4 Фактический ход наполнения водохранилища и энергоотдача Богучанской ГЭС в 2012 г. могут быть отличными от приведенной во Временных правилах и будут зависеть от даты перекрытия последнего строительного отверстия и, соответственно, достижения уровня воды в водохранилище, обеспечивающего устойчивую работу вводимых в эксплуатацию агрегатов.

1.5 Временные правила определяют такой порядок его эксплуатации, при котором обеспечиваются:

- наполнение водохранилища в соответствии с графиком подготовки ложа водохранилища под затопление;
- соблюдение графика ввода агрегатов Богучанской ГЭС;
- безопасность гидротехнических сооружений, а также населения и временных сооружений, размещенных в верхнем и нижнем бьефе гидроузла.

1.6 Требования водопотребителей к уровням и расходам воды в нижнем бьефе Богучанского гидроузла в период наполнения его водохранилища обеспечиваются за счет водных ресурсов вышележащих водохранилищ, режим работы которых регламентируется Федеральным законом от 1 мая 1999 г. № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (Собрание законодательства Российской Федерации 1999 г, № 18, ст. 2220, 2001, № 1, ч. 1, ст. 2, № 53, ч. 1, ст. 5030, 2002, № 52, ч. 1, ст. 5132, 2003, № 52, ч. 1, ст. 5038, 2004, № 35, ст. 3607, 2006, № 50, ст. 5279, № 52, ч. 1, ст. 5498, 2007, № 45, ст. 5417, 2008, № 29, ч. 1, ст. 3418, 2009, № 1, ст. 17, 2011, ч. 1, ст. 4563, 4590, № 48, ст. 6732) и оперативными указаниями Енисейского БВУ.

1.7 Все отметки уровней воды и высотные отметки сооружений Богучанского гидроузла даны в Балтийской системе высот.

1.8 Временные правила являются обязательными к применению для всех организаций и ведомств, имеющих отношение к эксплуатации или использованию гидротехнических сооружений Богучанского гидроузла и водохранилища независимо от ведомственной принадлежности.

Все технические инструкции по эксплуатации отдельных сооружений гидроузла и другие документы, регламентирующие его работу во временных условиях эксплуатации, должны разрабатываться в точном соответствии с Временными правилами.

Строительство временных объектов и хозяйственное использование прибрежных территорий как в нижнем, так и в верхнем бьефах гидроузла, должно производиться с учетом хода наполнения водохранилища и установленных Временными правилами нормативных уровней воды в нижнем бьефе.

## **II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей**

2.1. Богучанское водохранилище расположено в юго-западной части Средне-Сибирского плоскогорья в зоне средней и южной тайги.

2.2. Климат в районе расположения гидроузла - резко-континентальный. Характерными чертами климата является суровая продолжительная зима с малым количеством осадков, значительными амплитудами температур и короткое теплое лето с обильными осадками.

2.3. Средняя многолетняя годовая температура воздуха колеблется от минус 2,6°С до минус 4,3°С. Средняя месячная температура самого холодного месяца января изменяется от минус 24,4°С до минус 27,4°С.

Абсолютный минимум температуры опускался до минус 60°С (1950 г. мст Кежма), абсолютный максимум поднимался до 38 °С (1970 г. мст Богучаны).

2.4. Переход средней суточной температуры воздуха через 0°С весной в среднем происходит во второй декаде апреля, осенью в конце октября. Средняя продолжительность безморозного периода изменяется от 87 до 108 дней.

Первые осенние заморозки начинаются в первой декаде сентября, последние – в конце апреля - начале мая.

Устойчивые морозы на территории наблюдаются повсеместно продолжительностью 4-5 месяцев.

2.5. Снежный покров появляется в первой половине октября, устойчивым он становится к концу месяца и сходит в последних числах апреля - начале мая. Среднее число дней в году со снежным покровом колеблется от 180 до 190. Средняя за зиму декадная высота снежного покрова на открытом участке составляет 30-36 мм, в защищенном - 62 мм.

2.6 Средние годовые скорости ветра невелики и колеблются от 2-3 м/с. В годовом ходе наибольшие скорости ветра отмечаются в период с усиленной циклонической деятельностью, преимущественно в апреле-мае или октябре. Наблюденные максимальные скорости ветра достигали 20-28 м/с, порывы до 31 м/с.

2.7 Богучанское водохранилище – четвёртая ступень каскада гидроузлов на р. Ангаре. Створ Богучанского гидроузла находится в 445 км от устья р. Ангары. Выше него длительно эксплуатируются в нормальном режиме водохранилища: подпорная призма оз.Байкал совместно с Иркутским водохранилищем (пуск первого гидроагрегата на Иркутской ГЭС произведен в 1956 г.), Братское (пуск первого гидроагрегата на Братской ГЭС – в 1961 г.) и Усть-Илимское (пуск первого гидроагрегата на Усть-Илимской ГЭС – в 1974 г.).

Сток, поступающий в Богучанское водохранилище, зарегулирован в многолетнем разрезе в оз. Байкал и Братском водохранилище, сезонном – в Усть-Илимском водохранилище. Суммарный полезный объем указанных водохранилищ оценивается равным 97 км<sup>3</sup>.

Водоохранилище Богучанского гидроузла при отметке 185 м располагается в пределах Красноярского края, при отметке 208 м – на территории Красноярского края и Иркутской области.

2.8 Подпор от Богучанского гидроузла при проектном НПУ 208 м распространяется до Усть-Илимского гидроузла (375 км по основному руслу); при временной подпорной отметке 185 м участок протяженностью

около 100 км ниже Усть-Илимского гидроузла находится в естественном, не подпертом состоянии.

2.9 Богучанское водохранилище образовано гидроузлом руслового типа, состоящим из бетонной гравитационной плотины и плотины из местных материалов, Здание ГЭС приплотинного типа.

2.10. Тип Богучанского водохранилища по частным признакам:

- а) по ландшафтным условиям – лесное;
- б) по генезису котловины – русловое долинное;
- в) по вертикальной зональности с учетом климатических зон – равнинное северное;
- г) по геометрическим размерам – крупнейшее (объем), очень крупное (площадь);
- д) по глубине – очень глубокое;
- е) по степени регулирования стока – сезонного регулирования;
- ж) по величине сработки уровня воды – малая;
- з) по скорости водообмена – небольшая скорость.

2.11 Строительство Богучанского гидроузла было начато в 1980 году. Перекрытие русла р.Ангара осуществлено в 1987 году. Достройка Богучанской ГЭС возобновлена в 2006 году. Заполнение водохранилища предусматривается в течение трех лет.

2.12 Технический проект Богучанской ГЭС был разработан Всесоюзным ордена Ленина Проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом «Гидропроект» имени С. Я. Жука в 1976 году, актуализирование технического проекта выполнено ОАО «Институт Гидропроект» в 2010 году.

Актуализированный проект Богучанского водохранилища разработан ОАО «Ленгидропроект» в 2011-12 году.

2.13 Богучанское водохранилище при НПУ 208 м осуществляет сезонное регулирования стока. При отметке НПУ и глубине сработки 1,0 м полезный объем водохранилища составит 2,3 км<sup>3</sup>. Водоохранилище предназначено для комплексного использования его водных ресурсов.

2.14 Схема расположения каскада водохранилищ на р. Ангара приведена в Приложении 1.

Схема расположения действующих и проектируемых постов гидрометрической сети при НПУ 208 м. приведена в Приложении 12.

### **III. Основные характеристики р.Ангара**

3.1. Река Ангара является самым большим притоком Енисея, вытекает из озера Байкал и впадает в Енисей справа, выше г. Енисейска. Длина ее равна 1855 км, площадь бассейна 1 039 тыс. км<sup>2</sup> (из которой бассейн оз. Байкал составляет 55%). Общее падение реки – 378 м.

3.2. Характерной особенностью режима р. Ангара в естественных условиях являлась высокая степень регулирующего влияния озера Байкал на сток Ангара. Однако, после строительства каскада Ангарских

гидростанций, уровенный режим в основном обусловлен режимом работы гидроэлектростанций.

Схема расположения каскада водохранилищ на р. Ангаре дана в Приложении 1.

3.3. Сведения о положении гидроузлов и параметры естественного годового стока в створах ГЭС приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

№№ п/п	Показатель <sup>1</sup>	Значение показателя в створах ГЭС			
		Иркутской	Братской	Усть-Илимской	Богучанской
1	Расстояние от истока (по фарватеру), км	65	700	1026	1335
2	Площадь водосбора, тыс. км <sup>2</sup>	573	736	785	831
3	Средний многолетний сток за период 1903/04-1981/82 гг., км <sup>3</sup>	60,2	91,8	100,8	107,1/106,3 <sup>2</sup>
4	Сток в многоводный год 1932/33 гг., км <sup>3</sup>	102,2	139,1	150,7	157,14
5	Сток в маловодный год 1903/04 гг., км <sup>3</sup>	34,7	62,7	71,5	76,32
6	Коэффициент изменчивости годового стока $C_v$	0,20	0,16	0,15	0,15
7	Коэффициент асимметрии $C_s$	0,40	0,32	0,30	0,30

3.4 Рассматриваемый участок р. Ангары от створа Усть-Илимской ГЭС (с. Невон) до впадения ее в Енисей, протяжением 837 км, располагается в нижнем ее течении. Площадь водосбора этого участка составляет 254 тыс. км<sup>2</sup>. Общая площадь водосбора р. Ангары в створе Богучанской ГЭС (456 км от устья) равна 831 тыс. км<sup>2</sup>. Ширина реки колеблется от 500 м до 3,5-4,0 км.

3.5 Приток к Богучанскому гидроузлу формируется расходами воды, поступающими в нижний бьеф Усть-Илимского гидроузла и боковой приточностью с частного водосбора между их створами, площадь которого составляет 46 тыс. км<sup>2</sup>.

3.6 Сведения о параметрах естественного годового притока к оз. Байкал и боковой приточности между гидроузлами Ангарского каскада, а также максимальных расходов воды приведены в табл. 3.2.

Основные гидрологические характеристики р. Ангары (притока к оз. Байкал и боковой приточности между гидроузлами)

Таблица 3.2

Показатель	Значение показателя			
	оз. Байкал	Иркутский гидроузел-Братский гидроузел	Братский гидроузел-Усть-Илимский гидроузел	Усть-Илимский гидроузел-Богучанский гидроузел
Площадь водосбора, тыс.	573	163	49	46

<sup>1</sup> Сведения об эксплуатирующихся гидроузлах на р. Ангаре приведены по данным действующих Основных правил использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада (1988 г.)

<sup>2</sup> За период с 1903/04 по 2005/06 гг.

Показатель	Значение показателя			
	оз.Байкал	Иркутский гидроузел-Братский гидроузел	Братский гидроузел-Усть-Илимский гидроузел	Усть-Илимский гидроузел-Богучанский гидроузел
км <sup>3</sup>				
Годовой сток за период 1904/05-2005/06 гг., км <sup>3</sup>				
Средний многолетний	60,14	31,76	8,51	5,88
Обеспеченностью				
- 75%	51,60	28,65	7,58	5,00
- 90%	45,35	26,23	6,42	4,37
- 95%	41,86	24,90	5,92	4,02
Коэффициент вариации годовых объемов стока (C <sub>v</sub> )	0,20	0,14	0,20	0,21
Коэффициент асимметрии годовых объемов стока (C <sub>s</sub> )	2C <sub>v</sub>	2C <sub>v</sub>	2C <sub>v</sub>	2C <sub>v</sub>
Объемы стока весеннего половодья (V-VI), км <sup>3</sup>				
Средний многолетний	20,64	9,14	4,70	4,03
Вероятностью превышения:				
- 0,01% с г.п.	40,22	20,13	10,66	9,70
- 0.1%	34,88	17,09	8,98	8,10
- 0.2%	34,06	16,45	8,71	7,75
- 1%	30,75	14,72	7,71	6,85
- 5%	27,45	12,89	6,72	5,88
Максимальные расходы воды весеннего половодья (V-VI), м <sup>3</sup> /с				
Средний многолетний	-	3550	2460	3930
Вероятностью превышения:				
- 0.01% с г.п.	-	10400	6625	8530
- 0.1%	-	8310	5390	7000
- 0.2%	-	7970	5180	6760
- 1%	-	6820	4480	6090
- 5%	-	5680	3790	5380
Объемы стока летне-осеннего паводка (VII-IX), км <sup>3</sup>				
Средний многолетний	32,18	15,78	2,15	1,15
Вероятностью превышения:				
- 0.01% с г.п.	83,97	32,02	6,89	3,87
- 0.1%	66,93	27,14	5,48	3,05
- 0.2%	64,20	26,30	5,24	2,88
- 1%	55,35	23,51	4,43	2,45
- 5%	46,98	20,83	3,61	1,98
Максимальные расходы воды летне-осеннего паводка (VII-IX), м <sup>3</sup> /с				
Средний многолетний	-	4680	662	615
Вероятностью превышения:				
- 0.01% с г.п.	-	28100	10300	3300
- 0.1%	-	17400	5260	2120
- 0.2%	-	16000	4640	1950
- 1%	-	11800	2900	1540
- 5%	-	8660	1720	1150
Минимальные расходы воды в естественных условиях в створе Богучанской ГЭС, м <sup>3</sup> /с				
Зимний среднесуточный расход воды 95% обеспеченности				1100
Минимальный наблюдаемый расход воды у с.Богучаны (1936 г.)	-	-	-	921

3.7. Внутригодовое распределение боковой приточности на участке Усть-Илимский гидроузел-Богучанский гидроузел для характерных по водности лет приведено в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Условия водности	Объем стока боковой приточности, км <sup>3</sup>		
	за год (V-IV)	за половодно – паводочный период (V-IX)	за межень (X-IV)
Многоводный (1938/39 гг.)	7,44 100%	5,27 70%	1,48 30%
Средний по водности (1917/18 гг.)	5,8 100%	4,47 77%	0,82 23%
Маловодный (1981/82 гг.)	3,6 100%	2,28 63%	0,66 37%

#### IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

4.1. В состав основных сооружений гидроузла входят: бетонная гравитационная плотина, плотина из местных материалов, здание ГЭС с КРУЭ 220 и 500 кВ и служебно-производственный корпус (СПК). Гидроузел относится к сооружениям I класса. Отметки проектных уровней воды в водохранилище: ФПУ 209,5 м, НПУ 208 м, УМО 207 м. Максимальная пропускная способность гидроузла при ФПУ 209,5 м 15710 м<sup>3</sup>/с.

4.2. *Бетонная плотина* состоит из глухих, стационарных и водосбросных секций.

В состав плотины входит одиннадцать левобережных глухих секций № 0, 1÷10; девять стационарных секций №11÷19; секции водосброса №2; №20÷22; глухая секция №23; пять водопропускных секций №24÷28; глухая секция №29 с временным шлюзом, эксплуатируемым только в период строительства, и пять глухих секций №30÷34, сопрягающих бетонную плотину с плотиной из местных материалов с литой асфальтобетонной диафрагмой.

Стационарная часть бетонной плотины состоит из 9 секций длиной по 30 м, в каждой из которых размещены водоприемники и турбинные трубопроводы диаметром 10 м для подачи воды к турбинам.

Водосброс №2 (проектная отметка порога 199,00 м, отметка временного порога 179,00 м длиной 90 м (секции №20÷22) примыкает к стационарным секциям. Конструкция водосброса ступенчатая, состоит из гладкого водосливного оголовка, переходного участка со ступенями 0.5 м и водосливной грани со ступенями высотой 1.5 м. Для аэрации потока в концевом створе быков предусмотрен вертикальный уступ. Отметка дна водобойного колодца составляет 117.0 м, общая длина – 78 м. На водосбросе с проектной отметкой порога устанавливаются 5 затворов, тип затвора – плоский колесный секционный, габаритами 10,0\*11,3\*10,9 м.

Водосброс №1 длиной 110 м (секции №24÷28) состоит из пяти секций по 22 м, в которых устраиваются два яруса водосбросных отверстий. В нижней части секций на отметке 130,0 м размещены 5



временных водопропускных отверстий размером 14x12 м для пропуска воды в период от перекрытия русла до начала наполнения водохранилища, после чего эти отверстия заделываются бетоном.

Над временными отверстиями располагаются 10 глубинных водосбросных отверстий (по два в каждой секции) сечением на выходе 4x6,5 м, предназначенных для сброса расходов реки в период постоянной и временной эксплуатации, в том числе для регулирования уровня водохранилища в период его наполнения и обеспечения попусков в нижний бьеф, необходимых для судоходства и лесосплава по Нижней Ангаре.

Отметка порога водосброса № 1 – 146,0 м. Водосброс оборудован плоскими колесными затворами, габаритами 4,0\*6,5\*62,1 м. В нижнем бьефе расположен водобойный колодец длиной 122,5 м с отметкой плиты водобоя 126,0 м. Плита заканчивается бетонным зубом на отметке 117,0 м.

Временный шлюз для пропуска леса в плотях и судов размещен в секции №29 бетонной плотины между водосбросом № 1 и сопрягающим устоем. Длина камеры шлюза 125 м соответствует размеру секции плота. Между временным шлюзом и водосбросными секциями в верхнем и нижнем бьефах устроены разделительные стенки, образующие аванкамеру шлюза и отводящий тракт.

4.3. *Плотина из местных материалов* принята каменно-набросной с противофильтрационным элементом в виде асфальтобетонной диафрагмы. Полная длина плотины 1861,3 м. Максимальная высота в пределах русла составляет 77 м. Ширина гребня плотины 20 м.

4.4. *Гидроэлектростанция.* В состав сооружений гидроэлектростанции входят:

- здание ГЭС приплотинного типа, состоящее из 8 агрегатных секций длиной по 30 м и секции 9 длиной 38,80 м;
- блок монтажной площадки размером 52,2 м, примыкающий к первой агрегатной секции с левой стороны. Общая длина здания с монтажной площадкой - 331 м;
- технологические помещения и трансформаторная площадка;
- трансформаторная мастерская;
- служебно-производственный корпус (СПК) с комплектными распределительными элегазовыми устройствами (КРУЭ) 220 и 500 кВ;
- туннель кабелей 500 кВ, контрольных и силовых кабелей 4 и 6 кВ от здания СПК до здания КРУЭ 500 кВ на открытом пункте перехода (ОП) 500 кВ;
- сопрягающие сооружения нижнего бьефа, состоящие из левобережной подпорной стенки и отдельного пирса, отделяющего отводящий канал ГЭС и водосброс № 2;
- отводящий канал длиной 480 м, шириной 483 м, общий для гидроэлектростанции и эксплуатационных водосбросов.

В здании ГЭС устанавливаются 9 агрегатов с радиально-осевыми турбинами с диаметром рабочего колеса 7,5 м и вертикальными синхронными генераторами с номинальным числом оборотов 90,9 об/мин,

напряжением 15,75 кВ. Мощность одного агрегата при расчетном напоре – 333 МВт.

После полного завершения строительства Богучанский гидроузел будет относиться к сооружениям I класса.

4.5. Параметры основных гидротехнических сооружений Богучанского гидроузла при проектном НПУ 208,0 м приведены в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Гидротехнические сооружения	Основные параметры
<b>Каменно-набросная плотина</b>	
Отметка гребня, м	212
Длина по гребню, м	1861
Ширина по гребню, м	20
Наибольшая высота, м	77
<b>Глухая бетонная плотина</b>	
Отметка гребня, м	214
Общая длина, м	809,2
Максимальная высота в русловой части, м	96
<b>в т.ч. водосброс № 1 (бетонная водосбросная плотина с глубинными отверстиями)</b>	
Отметка гребня, м	214
Длина по гребню, м	110
Число отверстий	10
<b>в т.ч. водосброс № 2 (бетонная водосбросная плотина с поверхностными пролетами)</b>	
Отметка гребня, м	214
Длина по гребню, м	90
Число пролетов	5
<b>Гидроэлектростанция</b>	
Количество гидроагрегатов, ед.	9
Тип турбины	PO-75-BM-750
Длина здания с монтажной площадкой, м	331

## V. Основные параметры водохранилища и характеристика водопропускных сооружений гидроузла

5.1. Основные параметры и показатели Богучанского гидроузла по годам наполнения его водохранилища приведены в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Параметры и показатели	Единицы измерения	Значения параметров и показателей		
		2012 (III-XII)	2013 (I-XII)	2014 (I-XII)
<b>Проектные уровни (у плотины)</b>				
Подпорный уровень	м	185,0	188,5 <sup>2</sup>	208,0 (НПУ)
Уровень мертвого объема (УМО)	м	-	-	207,0
Максимальный при пропуске летне-осеннего паводка вероятностью превышения (ФПУ) <sup>1</sup>	м			
- 0,2%		186,9	190,5	208
- 0,01% (с г.п.)		-	-	209,5
<b>Морфометрические характеристики водохранилища</b>				
Площадь зеркала при:	км <sup>2</sup>			
- ФПУ		1236	1430	2400
- ПУ (НПУ)		1130	1325	2326
- УМО		-	-	2277
Полный статический объем при:	км <sup>3</sup>			

Параметры и показатели	Единицы измерения	Значения параметров и показателей		
		2012 (III-XII)	2013 (I-XII)	2014 (I-XII)
- ФПУ		20,3	25,5	61,7
- ПУ (НПУ)		18,4	22,9	58,2
- УМО		-	-	55,9
Полезный объем между НПУ и УМО	"-	-	-	2,3
Объем призмы форсировки между ФПУ и ПУ (НПУ)	"-	-	5,3	3,5
<b>Гидросиловое оборудование ГЭС</b>				
Число гидроагрегатов на конец года	шт.	6	9	9
Номинальная мощность одного гидроагрегата	МВт	333,3	333,3	333,3
Установленная мощность ГЭС на конец года	"-	2000	3000	3000
Расчетный по мощности напор	м	65,5	65,5	65,5
<b>Водопускные сооружения гидроузла</b>				
- Максимальная пропускная способность эксплуатационного водосброса № 1:	м <sup>3</sup> /с			
- при ФПУ		5700	6400	7150
- при НПУ		5500	6200	7060
Отметка порога водосброса №2	м	179,0	достройка	199,0
Максимальная пропускная способность водосброса № 2:	м <sup>3</sup> /с			
- при ФПУ		1510	-	3590
- при ПУ (НПУ)		1010	-	2730
Гидроэлектростанция	м <sup>3</sup> /с	в зависи- мости от ввода агрегатов	в зависи- мости от ввода агрегатов	5000
<b>Характерные расходы воды в нижнем бьефе ГЭС</b>				
Среднемесячный (среднесуточный) навига- ционный	м <sup>3</sup> /с	3100	3100	3100
Минимальный в зимний период	м <sup>3</sup> /с	1100	1500	1500
Максимальный при пропуске расчетного весеннего половодья вероятностью превышения 0,2%	м <sup>3</sup> /с	5930	8240	см. п.7.34-7.36
Максимальный при пропуске расчетного летне- осеннего паводка вероятностью превышения 0,2%	м <sup>3</sup> /с	7700	8930	см. п.7.37
<b>Характерные уровни воды в нижнем бьефе ГЭС</b>				
Среднемесячный (среднесуточный) навига- ционный	м	138,2	138,2	138,2
Минимальный в зимний период	м	137,4	137,7	137,7
Максимальный при пропуске расчетного весеннего половодья вероятностью превышения 0,2%		139,3	140,1	138,9-139,7
Максимальный при пропуске расчетного летне- осеннего паводка вероятностью превышения 0,2%	м	139,9	140,3	140,1-141,0
<b>Водноэнергетические показатели ГЭС</b>				
Число гидроагрегатов:				
- январь		-	6	9
- декабрь	шт.	6	9	9
Годовая выработка электроэнергии:				
- маловодные условия		3,07	9,50	11,51
- средние по водности условия		3,52	10,60	12,30
- многоводные условия	ТВт.ч	4,08	11,15	18,73
Располагаемая мощность <sup>3</sup> :				
- маловодные условия		-/1188	1272/2259	2412/3000
- средние по водности условия		-/1200	1296/2448	2736/3000
- многоводные условия	МВт	-/1212	1296/2925	3000/3000
Среднемесячные напоры-нетто на конец года:				
- маловодные условия	м	44,8	53,4	67,4

Параметры и показатели	Единицы измерения	Значения параметров и показателей		
		2012 (III-XII)	2013 (I-XII)	2014 (I-XII)
- средние по водности условия		45,4	56,1	68,4
- многоводные условия		45,6	64,2	68,6
<b>4. Водохозяйственный баланс Богучанского водохранилища в средних условиях<sup>5</sup></b>				
Приток к створу гидроузла	км <sup>3</sup>	84,94	102,12	101,19
Затраты стока на первоначальное наполнение Богучанского водохранилища	"-	19,39	18,07	25,15
Сток в нижнем бьефе Богучанского гидроузла, всего	"-	65,55	84,05	76,04
в том числе:				
- через турбины ГЭС <sup>4</sup> ;	"-	29,27	83,65	75,74
- через водосбросные сооружения (холостые сбросы);	"-	35,98	-	-
- фильтрация.	"-	0,3	0,3	0,3

*Примечания:*

1. В первый и второй годы наполнения отметки ФПУ – условные.
2. На 1 мая для всех условий водности
3. В числителе – на середину января, в знаменателе – на середину декабря
4. Без учета ограничений по времени работы агрегатов при напорах ниже 45 м
5. Учитывая переменное значение площади водохранилища в период его наполнения и незначительную величину потерь воды на дополнительное испарение, этой составляющей водного баланса пренебрегаем.

5.2. Кривые площадей зеркала и объемов Богучанского водохранилища  $F=f(Z)$  и  $V=f(Z)$ , а также соответствующие интерполяционные таблицы, приведены в приложениях 2-4. Зависимости максимальной пропускной способности водосбросов №№ 1 и 2 от уровней воды в верхнем бьефе – в приложениях 6 и 7, характеристика максимальной пропускной способности одной турбины ГЭС – в приложении 8. Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища при ПУ185 м. и НПУ 208 м. приведены в приложении 11.

5.3. Обеспеченные значения расчетных среднемесячных мощностей, годовой и сезонной выработки электроэнергии Богучанской ГЭС при НПУ 208 м, определенные по 78-летнему ряду для нормальных условий эксплуатации, приведены в табл. 5.2.

Таблица 5.2

Месяц	Среднемесячные мощности, МВт, обеспеченностью						Минимальные значения (~99%)
	Максимальные значения (~1%)	25 %	50 %	75 %	90 %	95 %	
<b>Среднемесячные мощности, МВт</b>							
V	3000	2187	1985	1879	1879	1879	1508
VI	3000	1893	1893	1893	1893	1519	1519
VII	3000	2263	1900	1900	1900	1525	1525
VIII	3000	2262	1900	1900	1900	1525	1525
IX	3000	2801	1900	1900	1525	1525	1525
X	3000	1900	1900	1900	1525	1525	1525
XI	3000	1838	1810	1794	1781	1621	1554
XII	2392	1845	1834	1819	1797	1785	1617
I	2063	1815	1802	1796	1791	1625	1611
II	2676	2069	2044	2035	2026	2000	1818
III	2087	2012	2001	1997	1994	1988	1796
IV	2734	2140	2095	2068	2054	2048	1772

Сезонная и годовая выработка электроэнергии, ТВт.ч							
Год (V- IV)	22,3	18,3	17,1/17,6 <sup>*)</sup>	16,9	16,3	15,2	14,6
в том числе							
V-X	12,6	9,9	8,7/9,1 <sup>*)</sup>	8,4	7,9	7,1	6,9
XI-IV	10,3	8,5	8,4/8,5 <sup>*)</sup>	8,3	8,3	8,2	7,5

<sup>\*)</sup> Средние многолетние значения

## VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

6.1. Безопасность населения в верхнем бьефе гидроузла обеспечивается выполнением всех предусмотренных мероприятий и работ по подготовке ложа водохранилища под затопление (наличие актов готовности ложа водохранилища под проектные отметки наполнения 185,0 м и 208,0 м), соблюдением графика наполнения водохранилища.

6.2. Допустимая скорость повышения уровня воды в водохранилище при его начальном наполнении:

- до отметки 165 м – без ограничения;
- от 165 м до 175 м – 1 м/сут;
- от 175 м до 185 м – 1 - 0,5 м/сут;
- от 185 м до 205 м – 0,5 - 0,25 м/сут;
- от 205 м до 208 м – 0,25 - 0,1 м/сут.

6.3. Безопасность гидротехнических сооружений в нижнем бьефе гидроузла при наполнении водохранилища в условиях незавершенного строительства обеспечивается при строгом соблюдении очередности работы водосбросных сооружений в соответствии с ПОС (проектом организации строительства).

6.4. Работа водосбросов №1 и №2 в ноябре-декабре 2012 г. допускается только при аварийной обстановке. В условиях нормального хода наполнения водохранилища необходимо руководствоваться п.8.11 настоящих Временных правил.

6.5. Безопасность гидротехнических сооружений в верхнем бьефе гидроузла гарантируется обеспечением условий достройки водосброса №2 (уровень воды в водохранилище до конца апреля 2013 г. не должен превышать отметку 188,5 м), а также соблюдением проектных условий пропуска максимальных расходов воды через Богучанский гидроузел.

6.6. Расчетная вероятность превышения максимальных расходов воды на период наполнения водохранилища принята кратной 0,2%.

6.7. Пропускная способность водосбросных сооружений гидроузла в каждом году наполнения достаточна для пропуска расчетных максимальных расходов воды без превышения проектных отметок.

6.8. Безопасность гидротехнических сооружений в нижнем бьефе при пропуске максимальных расходов воды обеспечивается работой водосбросов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации 1997, № 30, ст. 3589, 2003, № 2, ст. 167, 2011, № 50, ст. 7359).

6.9. Специальных требований по ограничению использования пропускной способности водосбросных сооружений гидроузла в период временной эксплуатации не предъявляется.

6.10. Максимально допустимая отметка уровней воды в нижнем бьефе гидроузла по условиям не затопления помещений сооружений гидроузла, его оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технических корпусов управления гидроузлом - 144,0 м.

6.11. Работа гидротурбин Богучанской ГЭС в диапазоне напоров от 45 до 50 м должна осуществляться согласно эксплуатационной характеристике при условии, если будет обеспечено отсутствие захвата воздуха в напорный трубопровод.

6.12. Диапазон отметок верхнего бьефа в пусковой период при работе трех агрегатов первой очереди должен быть 179 – 185 м. Если в течение 30 дней после пуска агрегатов уровень воды в водохранилище не достигнет отметки 185 м, возможность дальнейшей эксплуатации агрегатов при указанном диапазоне напоров определяется по данным натурных испытаний.

6.13. При работе в диапазоне напоров 45-50 м гидротурбины должны эксплуатироваться при мощностях, близких к максимальным при соответствующих напорах.

6.14. Ответственность за безопасную эксплуатацию гидротехнических сооружений Богучанского гидроузла в период его временной эксплуатации несет Дирекция Богучанской ГЭС.

## **VII. Водопользование и объемы водопотребления**

7.1. В соответствии с режимными условиями Единой энергетической системы России в период постоянной эксплуатации Богучанская ГЭС выполняет следующие функции:

- генерация активной и реактивной мощности и выработка электроэнергии;
- участие в суточном и недельном регулировании графиков нагрузки энергосистемы;
- регулирование частоты и перетоков мощности путем использования имеющегося резерва мощности;
- аварийный резерв ОЭС Сибири по мощности и энергии;
- участие в противоаварийном управлении режимами работы энергосистемы;
- регулирование суточного графика уровней напряжения в контрольных пунктах.

7.2. В период временной эксплуатации гидроузла требования энергетики по годам определяются поэтапно в зависимости от количества введенных в эксплуатацию агрегатов ГЭС и фактического ввода мощностей БогАЗ.

7.3. Требования водного транспорта к режиму попусков воды из Богучанского водохранилища для обеспечения навигационных условий на

Нижней Ангаре сводятся к обеспечению проектных уровней и соответствующих им расходов воды в контрольных створах опорных водомерных постов. Эти требования удовлетворяются специальными компенсирующими попусками из Братского водохранилища. Начало и конец навигации в каждом году назначаются распоряжением Федерального агентства морского и речного транспорта.

Для обеспечения навигационных условий в нижнем бьефе необходимые значения проектных уровней и соответствующих им расходов воды в контрольных створах следующих опорных водомерных постов приведены в табл. 7.1.

Таблица 7.1

Створы	Проектный уровень над «0» графика, м	Глубина, м	Расход в створе	
			м <sup>3</sup> /с	сроки
Богучаны	0,00	1,10	3100	1/V – 15/X
Татарка	1,80	1,20	-	1/V – 15/X
Енисейск	3,00	3,00	7000	1/V – 15/X
			6200	16/X – 31/X

7.4. Требования коммунального хозяйства к уровням и расходам воды в верхнем и нижнем бьефе Богучанского гидроузла в нормальных условиях эксплуатации обеспечиваются проектным режимом работы его водохранилища.

В период начального наполнения водохранилища работа водозаборов на участке Ангары от створа плотины до ее устья в зимний период осуществляется по временной схеме или используются резервные источники водоснабжения населения прилегающих к реке поселков.

Специальных требований к величине расходов воды в створах сбросов сточных вод на участке от Богучанской ГЭС до устья Ангары не предъявляется.

7.5. Рыбохозяйственные требования на период начального наполнения Богучанского водохранилища не установлены.

7.6. Санитарно-гигиенические условия в реке ниже створа Богучанского гидроузла в зимний период первого года наполнения водохранилища обеспечиваются минимальными попусками 1100 м<sup>3</sup>/с. Во второй и третий год наполнения водохранилища минимальный зимний попуск устанавливается по результатам мониторинга состояния реки равным 1100 – 1500 м<sup>3</sup>/с.

## **VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилищ**

8.1 Временные правила устанавливают такой порядок его эксплуатации, при котором обеспечиваются:

- наполнение водохранилища в соответствии с графиком подготовки ложа водохранилища под затопление;
- соблюдение графика ввода агрегатов Богучанской ГЭС;

- безопасность гидротехнических сооружений, а также населения и временных сооружений, размещенных в верхнем и нижнем бьефах гидроузла.

8.2 Уровень воды в водохранилище после закрытия последнего строительного отверстия равен 152,7 м.

8.3 До пуска агрегатов расходы воды в нижний бьеф гидроузла поступают через водосброс № 1. Суммарная пропускная способность всех отверстий водосброса № 1 при их полном открытии в зависимости от уровня воды в верхнем бьефе приведена в приложении 5 «Кривая связи расходов и уровней воды р. Ангары в нижнем бьефе Богучанской ГЭС».

8.4 Достройка водосброса № 2 до проектной отметки порога 199 м осуществляется с октября 2013 г. по апрель 2014 г. включительно. Суммарная пропускная способность 5 пролетов водосброса № 2 приведена в приложении 6 «Зависимость максимальной суммарной пропускной способности водосбора № 1 (с 10-ю глубинными отверстиями) Богучанского гидроузла от уровней воды в верхнем бьефе».

8.5 Попуск в нижний бьеф Богучанского гидроузла при наполнении водохранилища в летний период (V-X) принимается равным гарантированному навигационному расходу воды 3100 м<sup>3</sup>/с. Приточные расходы воды менее 3100 м<sup>3</sup>/с пропускаются через Богучанский гидроузел транзитом. При поддержании уровня воды на отметке 185 м приточные расходы воды также пропускаются транзитом. Минимальный расход воды в зимний период (XI-IV) 2012 г. составляет 1100 м<sup>3</sup>/с, в зимний период 2013–2014 гг. 1100 – 1500 м<sup>3</sup>/с.

8.6 Наполнение водохранилища во времени лимитируется степенью готовности ложа водохранилища к затоплению (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Календарный период наполнения водохранилища	Отметка готовности ложа водохранилища, м
Октябрь 2011 г.	185,0
Декабрь 2012 г.	208,0

8.7 После перекрытия последнего строительного отверстия попуски в нижний бьеф Богучанского гидроузла ограничиваются величиной обязательного санитарного попуска 1100 м<sup>3</sup>/с. Такой режим сохраняется в течение марта-апреля.

8.8 В первой декаде мая 2012 г. для снижения риска образования заторов ниже Богучанского гидроузла в период вскрытия реки осуществляется постепенный переход от минимального зимнего расхода 1100 м<sup>3</sup>/с к гарантированному навигационному попуску 3100 м<sup>3</sup>/с при плавном ежесуточном увеличении сбросного расхода воды на 200 м<sup>3</sup>/с.

8.9 С открытием навигации 2012 г. на Нижней Ангаре наполнение водохранилища осуществляется за счет избытков стока над гарантированным навигационным попуском 3100 м<sup>3</sup>/с вплоть до достижения уровнем воды в водохранилище отм. 185 м.



Приточные расходы воды менее  $3100 \text{ м}^3/\text{с}$  пропускаются через гидроузел транзитом при постоянном уровне воды в водохранилище.

8.10 Если после завершения навигации на Нижней Ангаре уровень воды в водохранилище не достиг отметки 185 м, сбросные расходы уменьшаются до минимального зимнего расхода  $1100 \text{ м}^3/\text{с}$  и такой режим поддерживается до достижения уровнем воды в водохранилище отметки 185 м.

Переход на сниженный зимний попуск осуществляется постепенно при ежесуточном уменьшении сбросного расхода воды на  $200 \text{ м}^3/\text{с}$ .

8.11 Уровень воды в водохранилище на отметке 185 м поддерживается до конца декабря 2012 г., то есть до предполагаемой даты подписания акта о готовности ложа Богучанского водохранилища под затопление до НПУ 208 м. В этот период весь приточный расход воды поступает в нижний бьеф гидроузла транзитом.

В период навигации для этих целей используется максимальная пропускная способность ГЭС и один из водосбросов.

В ноябре-декабре 2012 г. для избежания работы водосбросов при отрицательных температурах воздуха допускается осуществление сброса воды в нижний бьеф гидроузла только через здание ГЭС. При превышении приточным расходом воды пропускной способности введенных в эксплуатацию агрегатов ( $2500 \text{ м}^3/\text{с}$  при пяти агрегатах,  $3000 \text{ м}^3/\text{с}$  при шести агрегатах) ожидается незначительное, до 40-50 см, повышение уровня воды в водохранилище над отметкой 185 м.

8.12 В период с января 2013 г. по апрель 2013 г. включительно обеспечиваются условия для достройки водосброса №2 (наполнение водохранилища до отм. 188,5 м и ее дальнейшее поддержание до конца апреля 2013 г.). Приточные расходы воды в этот период пропускаются транзитом через агрегаты ГЭС.

8.13 Дальнейшее наполнение водохранилища (до НПУ 208 м) осуществляется избытками стока над гарантированным попуском  $3100 \text{ м}^3/\text{с}$  в период навигации и над попуском  $1500 \text{ м}^3/\text{с}$  в зимний период.

8.14 Переход от гарантированного попуска  $3100 \text{ м}^3/\text{с}$  в период навигации к минимальному зимнему попуску  $1100\text{-}1500 \text{ м}^3/\text{с}$  и наоборот осуществляется в течении одной декады при плавном снижении/увеличении среднесуточного сбросного расхода воды на  $200 \text{ м}^3/\text{с}$ .

В 2013-2014 гг. такое изменение расхода рекомендуется осуществлять в первой декаде ноября и последней декаде апреля.

8.15 До пуска агрегатов расходы воды в нижний бьеф гидроузла будут поступать через эксплуатационный водосброс № 1, после ввода агрегатов – через агрегаты и, при необходимости, через эксплуатационные водосбросы №1 и №2 в соответствии с рекомендациями ПОС (проекта организации строительства).

8.16 В период навигации (V-X) суточные колебания уровней воды на водпосту Богучаны не должны превышать 15 см.

8.17 В период установления ледостава и при минимальных зимних попусках  $1100 \text{ м}^3/\text{с}$  суточное регулирование мощности не допускается.

8.18 В период устойчивого ледостава внутрисуточное использование водных ресурсов Богучанского водохранилища подчиняется требованиям энергетической системы. Суточное регулирование мощности не ограничено. Средняя дата установления ледостава по в/Богучаны – 12.11, поздняя – 1.12.

8.19 Уровни воды в Богучанском водохранилище контролируются по водпосту у плотины гидроузла с точностью  $\pm 5 \text{ см}$  (без учета сгонно-нагонных ветровых явлений при отсутствии ледового покрова).

8.20 Богучанский гидроузел в нормальных условиях эксплуатации с НПУ 208 м относится к 1 классу сооружений. Расчетным для него является максимальный расход воды вероятностью превышения 0,1%, поверочным – 0,01% с гарантийной поправкой. Для периода временной эксплуатации гидроузла в качестве расчетного принимается максимальный расход воды вероятностью превышения 0,2%.

8.21 Суммарная пропускная способность Богучанского гидроузла по годам наполнения водохранилища зависит от числа введенных в эксплуатацию агрегатов, а также от работы водосброса № 2 - по временной схеме (временный порог на отметке 179 м) или в проектном режиме (порог на отметке 199 м).

8.22 Максимальные расходы воды весеннего половодья 2012 г. вероятностью превышения 0,2% пропускаются через водосброс № 1 и водосброс № 2 с временным порогом на отметке 179 м.

8.23 Максимальный уровень воды в Богучанском водохранилище у плотины при пропуске через гидроузел расчетного весеннего половодья 2012 г. не превышает отметку 185 м.

8.24 На спаде половодья водохранилище срабатывается при полностью открытых затворах водосбросов № 1 и № 2 до отметки 183,7 м.

8.25 Максимальные расходы воды летне-осеннего паводка 2012 г. вероятностью превышения 0,2% пропускаются через водосброс № 1, водосброс № 2 с временным порогом на отметке 179 м и, при возможности, через три агрегата ГЭС при их полной загрузке.

8.26 Максимальная отметка воды в Богучанском водохранилище у плотины при пропуске через гидроузел расчетного летне-осеннего паводка 2012 г. ожидается 186,9 – 189,9 м в зависимости от состава водосбросных сооружений, участвующих в пропуске максимальных расходов воды.

8.27 Работа гидроузла с максимальной пропускной способностью должна продолжаться до опорожнения водохранилища до отметки 185 м.

8.28 Перед половодьем 2013 г. уровень воды в водохранилище поддерживается на отметке 188,5 м (п. 5.12).

8.29 К пропуску половодья в эксплуатацию вводится водосброс № 2 с отметкой порога 199,0 м.

8.30 Расчетное половодье 2013 г. пропускается при максимальной загрузке 6 агрегатов и использовании полной пропускной способности

водосброса №1. Максимальная отметка уровня воды в водохранилище при этом не превысит 189,2 м, что ниже отметки порога водосброса №2.

8.31 Ограничений по заполнению Богучанского водохранилища в 2013 г. нет (табл.5.1). Сработка водохранилища после достижения уровнем воды максимальной отметки не предусмотрена, на спаде половодья приточные расходы воды будут пропускаться через гидроузел транзитом при постоянном уровне воды в водохранилище

8.32 Расчетный летне-осенний паводок будет пропускаться при максимальной загрузке 7 агрегатов ГЭС и использовании полной пропускной способности водосброса №1. Наивысшая отметка уровня воды в водохранилище 190,5 м ожидается в конце августа 2013 г.

8.33 На спаде паводка водохранилище может быть наполнено избытками приточных расходов воды над максимальной пропускной способностью семи агрегатов ГЭС. В этом случае к концу сентября ожидаемый уровень составит 196,3 м, что не превышает уровень воды, полученный в результате расчетов начального наполнения Богучанского водохранилища в многоводных условиях.

8.34 Уровень воды в водохранилище перед половодьем 2014 г. ожидается на отметках 201,6-207 м в зависимости от условий водности и величины минимального зимнего попуска.

8.35 В маловодных условиях расчетное весеннее половодье 2014 г. может быть пропущено при полной загрузке 9 агрегатов ГЭС. Максимальная отметка воды в воды в водохранилище при этом составит 205.7 м.

8.36 В многоводных условиях предусматривается полная загрузка девяти турбин и работа водосброса №1. Такой режим работы гидроузла позволяет пропустить расчетное весеннее половодье без превышения НПУ 208 м.

8.37 Уровень воды перед летне-осенним паводком 2014 г. ожидается на отметках 202,6 – 208 м в зависимости от условий водности и величины минимального зимнего попуска. При полной загрузке девяти турбин и работе водосброса №1 максимальный уровень воды в водохранилище составит 208 – 208.2 м.

8.38 Характеристика расчетных уровней воды в водохранилище у плотины, расходов притока к створу и в нижнем бьефе Богучанского гидроузла в весеннее половодье и летне-осенний паводок вероятностью превышения 0,2% приведена в табл.8.2.

Таблица 8.2

Годы наполнения	Максимальные расходы воды весеннего половодья, м <sup>3</sup> /с		Наивысший уровень в половодье, м	Максимальные расходы воды летне-осеннего паводка, м <sup>3</sup> /с		Наивысший уровень в паводок, м
	приток к створу Богучанского гидроузла***	сток в нижнем бьефе		приток к створу Богучанского гидроузла	сток в нижнем бьефе	
2012*	11700	5930	184,9	13440	8100 - 7680	186,9 - 189,9
2013**	11700	8240	189,2	13440	8930	190,5

2014	11700	4800-7200	205,7- 208	13440	9240-11150	208-208,2
------	-------	-----------	------------	-------	------------	-----------

\* Отметка порога водосброса №2 179,0 м

\*\* Отметка порога водосброса №2 199,0 м

\*\*\* С учетом регулирования стока вышележащими водохранилищами Ангарского каскада (Иркутским, Братским и Усть-Илимским)

8.39 Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища на р.Ангаре при пропуске половодий и паводков вероятностью превышения 1% и 10% при уровне воды у плотины Богучанского гидроузла на отметке 185 м приведены в Приложении 11.

8.40 Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища на р.Ангаре при пропуске половодий и паводков вероятностью превышения 1% и 5% при уровне воды у плотины Богучанского гидроузла 208 м приведены в Приложении 11.

## **IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии**

9.1. Учет притока воды в Богучанское водохранилище ведется территориальными органами Росгидромета.

9.2. Состав и объем гидрометеорологической информации, передаваемой в организации, эксплуатирующие Богучанское водохранилище, устанавливаются специальными соглашениями.

9.3. Схема размещения действующих и проектируемых постов гидрометеорологической сети при НПУ 208 м дана в Приложении 12.

9.4. Обслуживание водомерных постов и гидрометрических створов в период начального наполнения и первого этапа эксплуатации Богучанского водохранилища возлагается на эксплуатационную службу гидроэлектростанции.

9.5. В период наполнения водохранилища наблюдения должны проводиться в следующих пунктах:

- В районе гидроузла со стороны верхнего бьефа.
- В верхнем бьефе в районе расчетного выклинивания подпора водохранилища.
- На участке нижнего бьефа в пределах района, где уровенный режим будет существенно меняться в результате регулирования приточных расходов воды.

9.6. Состав и периодичность гидрометеорологических наблюдений в верхнем и нижнем бьефах гидроузла осуществляется в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

9.7. Результаты гидрометеорологических наблюдений, проводимых службой эксплуатации гидроэлектростанции, передаются в Среднесибирское УГМС Росгидромета.

9.8. Организация оповещения об опасных, экстремальных и чрезвычайных гидрометеорологических явлениях, а также об экстремальных режимах работы гидроузла осуществляется

уполномоченными органами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

10.1. Регулирование режима работы гидроузла Богучанского водохранилища осуществляется оперативной службой ОАО «Богучанская ГЭС».

10.2. Режим использования водных ресурсов Богучанского водохранилища устанавливается Енисейским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов в соответствии с настоящими Временными правилами, оперативно-диспетчерское управление Богучанской ГЭС осуществляется Филиалом ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири.

10.3. Указания по ведению режимов работы Богучанского водохранилища составляются Енисейским бассейновым водным управлением, оформляются соответствующим документом и доводятся до исполнителей по имеющимся каналам связи (факс, электронная почта) за два дня до начала реализации установленных режимов.

Копия указаний передается в Федеральное агентство водных ресурсов.

Форма документа, содержащего указания по ведению режимов работы водохранилища, список исполнителей, которым рассылаются указания и порядок оформления указаний (подписи, контактные лица) приведена в Приложении 13.

10.4. Перевод Богучанского гидроузла на режим работы, не предусмотренный пунктом 10.2. настоящих Правил, допускается только при возникновении непредвиденных обстоятельств, угрожающих безопасности его основных сооружений и требующих принятия экстренных мер.

В указанных обстоятельствах режим работы гидроузла устанавливается по распоряжению должностного лица, осуществляющего оперативное управление режимами работы гидроузла в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений, законодательством в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера об изменениях режима работы Богучанского гидроузла оперативно уведомляется Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов, органы исполнительной власти Красноярского края и Иркутской области, органы местного самоуправления, а также «СО ЕЭС» ОДУ Сибири, федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный в сфере предупреждения чрезвычайных ситуаций и

гражданской обороны, Федеральное агентство морского и речного транспорта, федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений и водопользователей.

10.5. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах функционирования Богучанского гидроузла и его водохранилища обеспечивается путем ее размещения на официальном Интернет-портале Енисейского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов.

10.6. Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы на Богучанском гидроузле используется локальная система оповещения (ЛСО), которая включает:

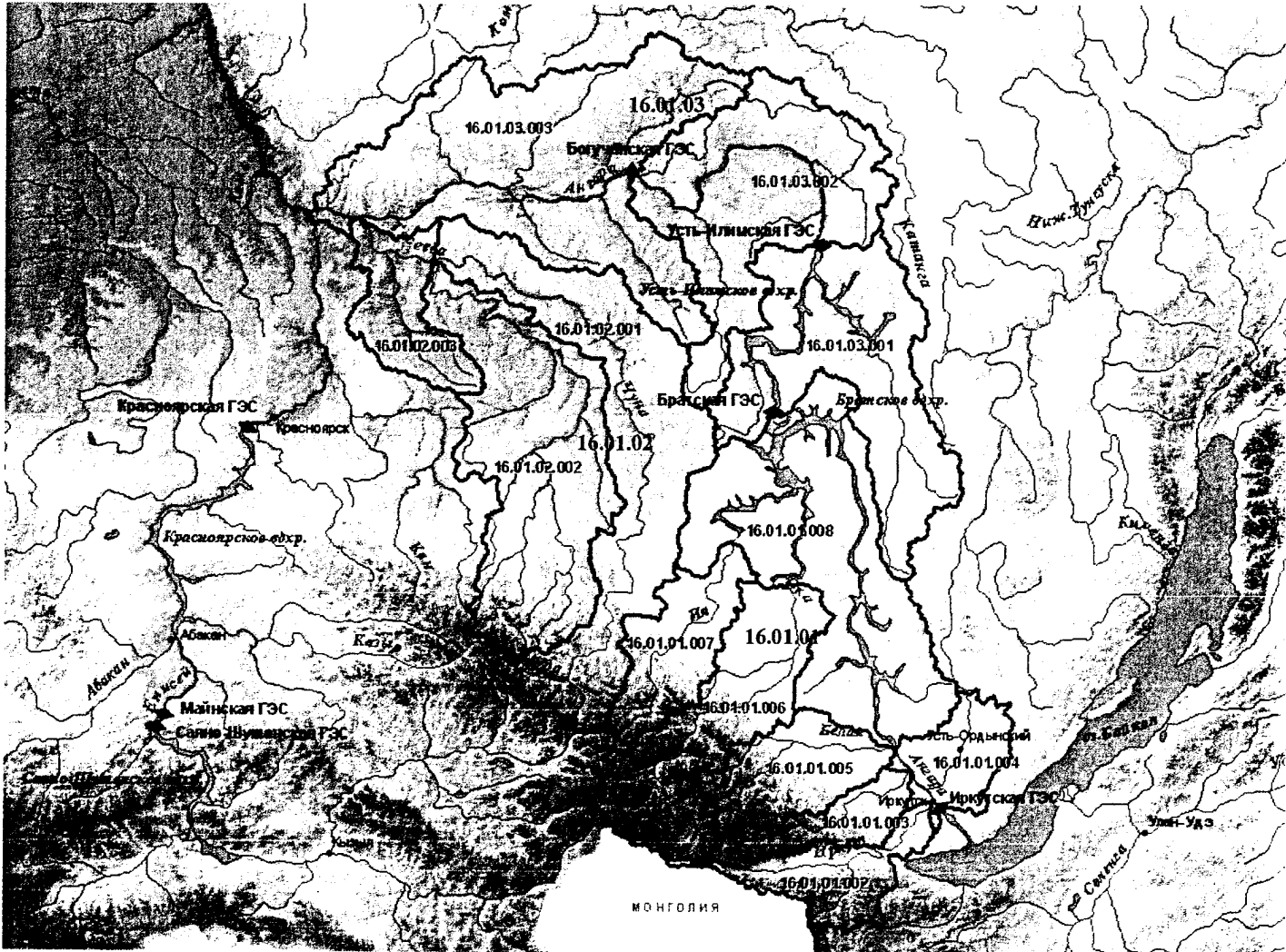
- комплекс сопряжения ЛСО Богучанского гидроузла с территориальными автоматизированными системами централизованного оповещения Красноярского края и Иркутской области;

- систему сиренного и речевого оповещения населения в 6-км зоне нижнего бьефа Богучанского гидроузла.

10.7. Порядок оповещения устанавливается планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на Богучанском гидроузле.

Приложение № 1 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79



**Схема расположения гидроузлов Ангарского каскада в границах  
гидрографических единиц и водохозяйственных участков**



#### Условные обозначения

Ангаро-Байкальский бассейновый округ.

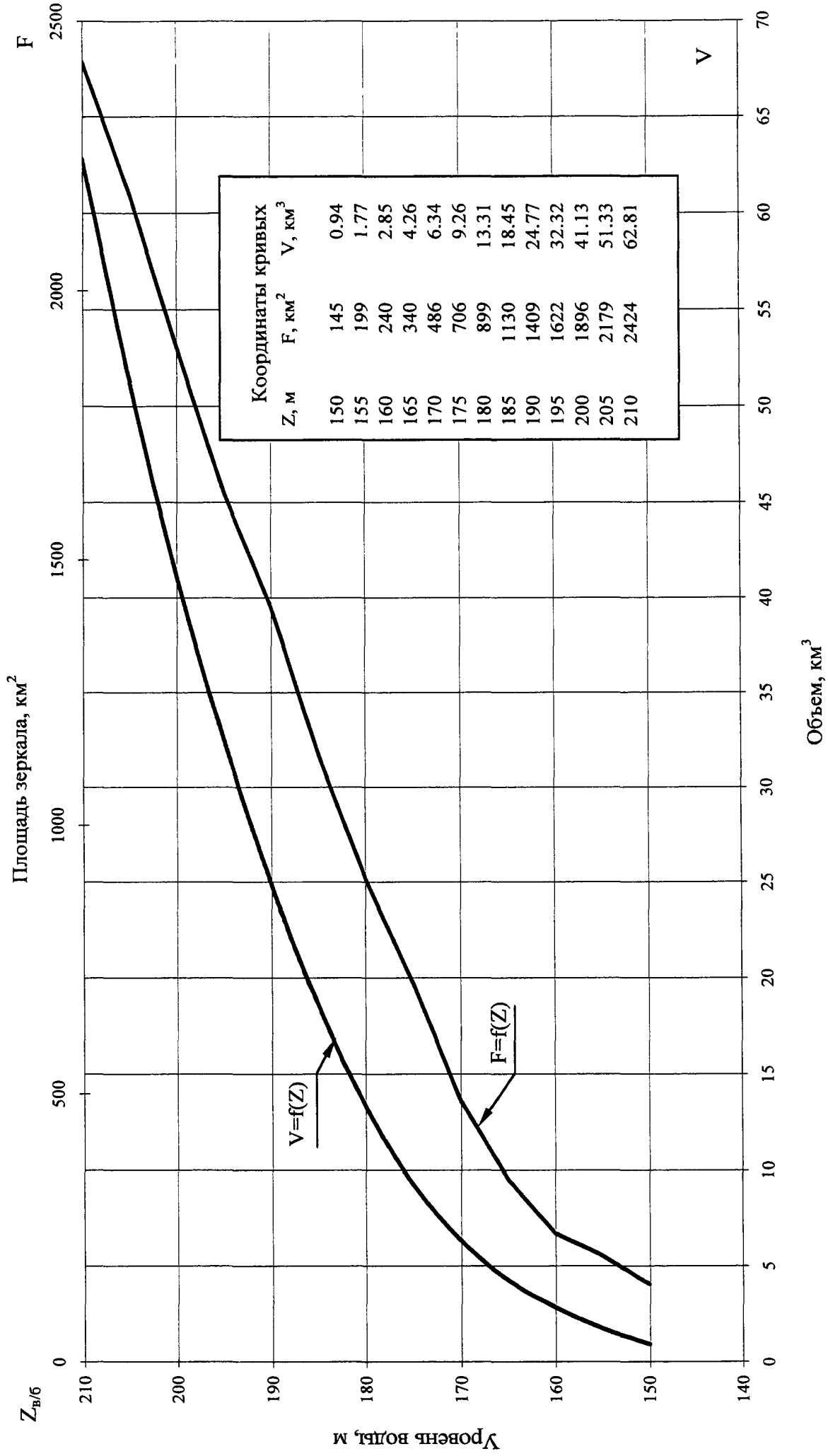
Коды гидрографических единиц бассейна р. Ангары:

- 16.01.01 - Ангара до створа гидроузла Братского водохранилища;
  - 16.01.02 - Тасеева;
  - 16.01.03 - Ангара от створа гидроузла Братского водохранилища до Енисея
  - 16.01.01.001 - код водохозяйственного участка (приказ Росводресурсов от 31 июля 2008 г. № 159)
-  - граница водохозяйственного участка
-  - гидроэлектростанция



Приложение № 2 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Кривые площадей зеркала и объемов Богучанского  
водохранилища на р.Ангаре**



Приложение № 3 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Площади зеркала Богучанского водохранилища на р. Ангаре  
(интерполяционная таблица)**



Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
155,2	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
155,3	201	202	202	202	202	202	202	202	202	202
155,4	202	202	202	203	203	203	203	203	203	203
155,5	203	203	203	203	203	204	204	204	204	204
155,6	204	204	204	204	204	204	204	204	205	205
155,7	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
155,8	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
155,9	206	206	207	207	207	207	207	207	207	207
156,0	207	207	207	207	208	208	208	208	208	208
156,1	208	208	208	208	208	208	209	209	209	209
156,2	209	209	209	209	209	209	209	209	209	210
156,3	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
156,4	210	211	211	211	211	211	211	211	211	211
156,5	211	211	211	212	212	212	212	212	212	212
156,6	212	212	212	212	212	213	213	213	213	213
156,7	213	213	213	213	213	213	213	214	214	214
156,8	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214
156,9	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
157,0	215	215	216	216	216	216	216	216	216	216
157,1	216	216	216	216	217	217	217	217	217	217
157,2	217	217	217	217	217	217	218	218	218	218
157,3	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219
157,4	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219
157,5	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
157,6	220	220	220	221	221	221	221	221	221	221
157,7	221	221	221	221	221	222	222	222	222	222
157,8	222	222	222	222	222	222	222	223	223	223
157,9	223	223	223	223	223	223	223	223	223	224
158,0	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224
158,1	224	225	225	225	225	225	225	225	225	225
158,2	225	225	225	225	226	226	226	226	226	226
158,3	226	226	226	226	226	226	227	227	227	227
158,4	227	227	227	227	227	227	227	227	228	228
158,5	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
158,6	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229
158,7	229	229	230	230	230	230	230	230	230	230
158,8	230	230	230	230	230	231	231	231	231	231
158,9	231	231	231	231	231	231	231	232	232	232
159,0	232	232	232	232	232	232	232	232	232	233
159,1	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
159,2	233	234	234	234	234	234	234	234	234	234
159,3	234	234	234	235	235	235	235	235	235	235
159,4	235	235	235	235	235	235	236	236	236	236
159,5	236	236	236	236	236	236	236	236	237	237
159,6	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
159,7	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238
159,8	238	238	239	239	239	239	239	239	239	239
159,9	239	239	239	239	240	240	240	240	240	240
160,0	240	240	240	241	241	241	241	241	242	242
160,1	242	242	242	243	243	243	243	243	244	244
160,2	244	244	244	245	245	245	245	245	246	246
160,3	246	246	246	247	247	247	247	247	248	248
160,4	248	248	248	249	249	249	249	249	250	250
160,5	250	250	250	251	251	251	251	251	252	252
160,6	252	252	252	253	253	253	253	253	254	254
160,7	254	254	254	255	255	255	255	255	256	256
160,8	256	256	256	257	257	257	257	257	258	258

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
160,9	258	258	258	259	259	259	259	259	260	260
161,0	260	260	260	261	261	261	261	261	262	262
161,1	262	262	262	263	263	263	263	263	264	264
161,2	264	264	264	265	265	265	265	265	266	266
161,3	266	266	266	267	267	267	267	267	268	268
161,4	268	268	268	269	269	269	269	269	270	270
161,5	270	270	270	271	271	271	271	271	272	272
161,6	272	272	272	273	273	273	273	273	274	274
161,7	274	274	274	275	275	275	275	275	276	276
161,8	276	276	276	277	277	277	277	277	278	278
161,9	278	278	278	279	279	279	279	279	280	280
162,0	280	280	280	281	281	281	281	281	282	282
162,1	282	282	282	283	283	283	283	283	284	284
162,2	284	284	284	285	285	285	285	285	286	286
162,3	286	286	286	287	287	287	287	287	288	288
162,4	288	288	288	289	289	289	289	289	290	290
162,5	290	290	290	291	291	291	291	291	292	292
162,6	292	292	292	293	293	293	293	293	294	294
162,7	294	294	294	295	295	295	295	295	296	296
162,8	296	296	296	297	297	297	297	297	298	298
162,9	298	298	298	299	299	299	299	299	300	300
163,0	300	300	300	301	301	301	301	301	302	302
163,1	302	302	302	303	303	303	303	303	304	304
163,2	304	304	304	305	305	305	305	305	306	306
163,3	306	306	306	307	307	307	307	307	308	308
163,4	308	308	308	309	309	309	309	309	310	310
163,5	310	310	310	311	311	311	311	311	312	312
163,6	312	312	312	313	313	313	313	313	314	314
163,7	314	314	314	315	315	315	315	315	316	316
163,8	316	316	316	317	317	317	317	317	318	318
163,9	318	318	318	319	319	319	319	319	320	320
164,0	320	320	320	321	321	321	321	321	322	322
164,1	322	322	322	323	323	323	323	323	324	324
164,2	324	324	324	325	325	325	325	325	326	326
164,3	326	326	326	327	327	327	327	327	328	328
164,4	328	328	328	329	329	329	329	329	330	330
164,5	330	330	330	331	331	331	331	331	332	332
164,6	332	332	332	333	333	333	333	333	334	334
164,7	334	334	334	335	335	335	335	335	336	336
164,8	336	336	336	337	337	337	337	337	338	338
164,9	338	338	338	339	339	339	339	339	340	340
165,0	340	340	341	341	341	341	342	342	342	343
165,1	343	343	344	344	344	344	345	345	345	346
165,2	346	346	346	347	347	347	348	348	348	348
165,3	349	349	349	350	350	350	351	351	351	351
165,4	352	352	352	353	353	353	353	354	354	354
165,5	355	355	355	355	356	356	356	357	357	357
165,6	358	358	358	358	359	359	359	360	360	360
165,7	360	361	361	361	362	362	362	362	363	363
165,8	363	364	364	364	365	365	365	365	366	366
165,9	366	367	367	367	367	368	368	368	369	369
166,0	369	369	370	370	370	371	371	371	372	372
166,1	372	372	373	373	373	374	374	374	374	375
166,2	375	375	376	376	376	377	377	377	377	378
166,3	378	378	379	379	379	379	380	380	380	381
166,4	381	381	381	382	382	382	383	383	383	384
166,5	384	384	384	385	385	385	386	386	386	386

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
166,6	387	387	387	388	388	388	388	389	389	389
166,7	390	390	390	391	391	391	391	392	392	392
166,8	393	393	393	393	394	394	394	395	395	395
166,9	395	396	396	396	397	397	397	398	398	398
167,0	398	399	399	399	400	400	400	400	401	401
167,1	401	402	402	402	402	403	403	403	404	404
167,2	404	405	405	405	405	406	406	406	407	407
167,3	407	407	408	408	408	409	409	409	409	410
167,4	410	410	411	411	411	412	412	412	412	413
167,5	413	413	414	414	414	414	415	415	415	416
167,6	416	416	417	417	417	417	418	418	418	419
167,7	419	419	419	420	420	420	421	421	421	421
167,8	422	422	422	423	423	423	424	424	424	424
167,9	425	425	425	426	426	426	426	427	427	427
168,0	428	428	428	428	429	429	429	430	430	430
168,1	431	431	431	431	432	432	432	433	433	433
168,2	433	434	434	434	435	435	435	435	436	436
168,3	436	437	437	437	438	438	438	438	439	439
168,4	439	440	440	440	440	441	441	441	442	442
168,5	442	442	443	443	443	444	444	444	445	445
168,6	445	445	446	446	446	447	447	447	447	448
168,7	448	448	449	449	449	450	450	450	450	451
168,8	451	451	452	452	452	452	453	453	453	454
168,9	454	454	454	455	455	455	456	456	456	457
169,0	457	457	457	458	458	458	459	459	459	459
169,1	460	460	460	461	461	461	461	462	462	462
169,2	463	463	463	464	464	464	464	465	465	465
169,3	466	466	466	466	467	467	467	468	468	468
169,4	468	469	469	469	470	470	470	471	471	471
169,5	471	472	472	472	473	473	473	473	474	474
169,6	474	475	475	475	475	476	476	476	477	477
169,7	477	478	478	478	478	479	479	479	480	480
169,8	480	480	481	481	481	482	482	482	482	483
169,9	483	483	484	484	484	485	485	485	485	486
170,0	486	486	487	487	488	488	489	489	490	490
170,1	490	491	491	492	492	493	493	493	494	494
170,2	495	495	496	496	497	497	497	498	498	499
170,3	499	500	500	501	501	501	502	502	503	503
170,4	504	504	504	505	505	506	506	507	507	508
170,5	508	508	509	509	510	510	511	511	512	512
170,6	512	513	513	514	514	515	515	515	516	516
170,7	517	517	518	518	519	519	519	520	520	521
170,8	521	522	522	523	523	523	524	524	525	525
170,9	526	526	526	527	527	528	528	529	529	530
171,0	530	530	531	531	532	532	533	533	534	534
171,1	534	535	535	536	536	537	537	537	538	538
171,2	539	539	540	540	541	541	541	542	542	543
171,3	543	544	544	545	545	545	546	546	547	547
171,4	548	548	548	549	549	550	550	551	551	552
171,5	552	552	553	553	554	554	555	555	556	556
171,6	556	557	557	558	558	559	559	559	560	560
171,7	561	561	562	562	563	563	563	564	564	565
171,8	565	566	566	567	567	567	568	568	569	569
171,9	570	570	570	571	571	572	572	573	573	574
172,0	574	574	575	575	576	576	577	577	578	578
172,1	578	579	579	580	580	581	581	581	582	582
172,2	583	583	584	584	585	585	585	586	586	587

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
172,3	587	588	588	589	589	589	590	590	591	591
172,4	592	592	592	593	593	594	594	595	595	596
172,5	596	596	597	597	598	598	599	599	600	600
172,6	600	601	601	602	602	603	603	603	604	604
172,7	605	605	606	606	607	607	607	608	608	609
172,8	609	610	610	611	611	611	612	612	613	613
172,9	614	614	614	615	615	616	616	617	617	618
173,0	618	618	619	619	620	620	621	621	622	622
173,1	622	623	623	624	624	625	625	625	626	626
173,2	627	627	628	628	629	629	629	630	630	631
173,3	631	632	632	633	633	633	634	634	635	635
173,4	636	636	636	637	637	638	638	639	639	640
173,5	640	640	641	641	642	642	643	643	644	644
173,6	644	645	645	646	646	647	647	647	648	648
173,7	649	649	650	650	651	651	651	652	652	653
173,8	653	654	654	655	655	655	656	656	657	657
173,9	658	658	658	659	659	660	660	661	661	662
174,0	662	662	663	663	664	664	665	665	666	666
174,1	666	667	667	668	668	669	669	669	670	670
174,2	671	671	672	672	673	673	673	674	674	675
174,3	675	676	676	677	677	677	678	678	679	679
174,4	680	680	680	681	681	682	682	683	683	684
174,5	684	684	685	685	686	686	687	687	688	688
174,6	688	689	689	690	690	691	691	691	692	692
174,7	693	693	694	694	695	695	695	696	696	697
174,8	697	698	698	699	699	699	700	700	701	701
174,9	702	702	702	703	703	704	704	705	705	706
175,0	706	706	707	707	708	708	708	709	709	709
175,1	710	710	711	711	711	712	712	713	713	713
175,2	714	714	714	715	715	716	716	716	717	717
175,3	718	718	718	719	719	720	720	720	721	721
175,4	721	722	722	723	723	723	724	724	725	725
175,5	725	726	726	726	727	727	728	728	728	729
175,6	729	730	730	730	731	731	731	732	732	733
175,7	733	733	734	734	735	735	735	736	736	736
175,8	737	737	738	738	738	739	739	740	740	740
175,9	741	741	742	742	742	743	743	743	744	744
176,0	745	745	745	746	746	747	747	747	748	748
176,1	748	749	749	750	750	750	751	751	752	752
176,2	752	753	753	753	754	754	755	755	755	756
176,3	756	757	757	757	758	758	758	759	759	760
176,4	760	760	761	761	762	762	762	763	763	764
176,5	764	764	765	765	765	766	766	767	767	767
176,6	768	768	769	769	769	770	770	770	771	771
176,7	772	772	772	773	773	774	774	774	775	775
176,8	775	776	776	777	777	777	778	778	779	779
176,9	779	780	780	780	781	781	782	782	782	783
177,0	783	784	784	784	785	785	786	786	786	787
177,1	787	787	788	788	789	789	789	790	790	791
177,2	791	791	792	792	792	793	793	794	794	794
177,3	795	795	796	796	796	797	797	797	798	798
177,4	799	799	799	800	800	801	801	801	802	802
177,5	803	803	803	804	804	804	805	805	806	806
177,6	806	807	807	808	808	808	809	809	809	810
177,7	810	811	811	811	812	812	813	813	813	814
177,8	814	814	815	815	816	816	816	817	817	818
177,9	818	818	819	819	819	820	820	821	821	821



Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
178,0	822	822	823	823	823	824	824	825	825	825
178,1	826	826	826	827	827	828	828	828	829	829
178,2	830	830	830	831	831	831	832	832	833	833
178,3	833	834	834	835	835	835	836	836	836	837
178,4	837	838	838	838	839	839	840	840	840	841
178,5	841	841	842	842	843	843	843	844	844	845
178,6	845	845	846	846	847	847	847	848	848	848
178,7	849	849	850	850	850	851	851	852	852	852
178,8	853	853	853	854	854	855	855	855	856	856
178,9	857	857	857	858	858	858	859	859	860	860
179,0	860	861	861	862	862	862	863	863	863	864
179,1	864	865	865	865	866	866	867	867	867	868
179,2	868	869	869	869	870	870	870	871	871	872
179,3	872	872	873	873	874	874	874	875	875	875
179,4	876	876	877	877	877	878	878	879	879	879
179,5	880	880	880	881	881	882	882	882	883	883
179,6	884	884	884	885	885	885	886	886	887	887
179,7	887	888	888	889	889	889	890	890	891	891
179,8	891	892	892	892	893	893	894	894	894	895
179,9	895	896	896	896	897	897	897	898	898	899
180,0	899	899	900	900	901	901	902	902	903	903
180,1	904	904	905	905	905	906	906	907	907	908
180,2	908	909	909	910	910	911	911	911	912	912
180,3	913	913	914	914	915	915	916	916	917	917
180,4	917	918	918	919	919	920	920	921	921	922
180,5	922	923	923	923	924	924	925	925	926	926
180,6	927	927	928	928	929	929	929	930	930	931
180,7	931	932	932	933	933	934	934	935	935	935
180,8	936	936	937	937	938	938	939	939	940	940
180,9	941	941	942	942	942	943	943	944	944	945
181,0	945	946	946	947	947	948	948	948	949	949
181,1	950	950	951	951	952	952	953	953	954	954
181,2	954	955	955	956	956	957	957	958	958	959
181,3	959	960	960	960	961	961	962	962	963	963
181,4	964	964	965	965	966	966	966	967	967	968
181,5	968	969	969	970	970	971	971	972	972	972
181,6	973	973	974	974	975	975	976	976	977	977
181,7	978	978	978	979	979	980	980	981	981	982
181,8	982	983	983	984	984	984	985	985	986	986
181,9	987	987	988	988	989	989	990	990	990	991
182,0	991	992	992	993	993	994	994	995	995	996
182,1	996	996	997	997	998	998	999	999	1000	1000
182,2	1001	1001	1002	1002	1002	1003	1003	1004	1004	1005
182,3	1005	1006	1006	1007	1007	1008	1008	1008	1009	1009
182,4	1010	1010	1011	1011	1012	1012	1013	1013	1014	1014
182,5	1015	1015	1015	1016	1016	1017	1017	1018	1018	1019
182,6	1019	1020	1020	1021	1021	1021	1022	1022	1023	1023
182,7	1024	1024	1025	1025	1026	1026	1027	1027	1027	1028
182,8	1028	1029	1029	1030	1030	1031	1031	1032	1032	1033
182,9	1033	1033	1034	1034	1035	1035	1036	1036	1037	1037
183,0	1038	1038	1039	1039	1039	1040	1040	1041	1041	1042
183,1	1042	1043	1043	1044	1044	1045	1045	1045	1046	1046
183,2	1047	1047	1048	1048	1049	1049	1050	1050	1051	1051
183,3	1051	1052	1052	1053	1053	1054	1054	1055	1055	1056
183,4	1056	1057	1057	1057	1058	1058	1059	1059	1060	1060
183,5	1061	1061	1062	1062	1063	1063	1063	1064	1064	1065
183,6	1065	1066	1066	1067	1067	1068	1068	1069	1069	1069

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
183,7	1070	1070	1071	1071	1072	1072	1073	1073	1074	1074
183,8	1075	1075	1075	1076	1076	1077	1077	1078	1078	1079
183,9	1079	1080	1080	1081	1081	1081	1082	1082	1083	1083
184,0	1084	1084	1085	1085	1086	1086	1087	1087	1087	1088
184,1	1088	1089	1089	1090	1090	1091	1091	1092	1092	1093
184,2	1093	1094	1094	1094	1095	1095	1096	1096	1097	1097
184,3	1098	1098	1099	1099	1100	1100	1100	1101	1101	1102
184,4	1102	1103	1103	1104	1104	1105	1105	1106	1106	1106
184,5	1107	1107	1108	1108	1109	1109	1110	1110	1111	1111
184,6	1112	1112	1112	1113	1113	1114	1114	1115	1115	1116
184,7	1116	1117	1117	1118	1118	1118	1119	1119	1120	1120
184,8	1121	1121	1122	1122	1123	1123	1124	1124	1124	1125
184,9	1125	1126	1126	1127	1127	1128	1128	1129	1129	1130
185,0	1130	1131	1131	1132	1132	1133	1133	1134	1134	1135
185,1	1136	1136	1137	1137	1138	1138	1139	1139	1140	1141
185,2	1141	1142	1142	1143	1143	1144	1145	1145	1146	1146
185,3	1147	1147	1148	1148	1149	1150	1150	1151	1151	1152
185,4	1152	1153	1153	1154	1155	1155	1156	1156	1157	1157
185,5	1158	1158	1159	1160	1160	1161	1161	1162	1162	1163
185,6	1163	1164	1165	1165	1166	1166	1167	1167	1168	1169
185,7	1169	1170	1170	1171	1171	1172	1172	1173	1174	1174
185,8	1175	1175	1176	1176	1177	1177	1178	1179	1179	1180
185,9	1180	1181	1181	1182	1182	1183	1184	1184	1185	1185
186,0	1186	1186	1187	1187	1188	1189	1189	1190	1190	1191
186,1	1191	1192	1192	1193	1194	1194	1195	1195	1196	1196
186,2	1197	1198	1198	1199	1199	1200	1200	1201	1201	1202
186,3	1203	1203	1204	1204	1205	1205	1206	1206	1207	1208
186,4	1208	1209	1209	1210	1210	1211	1211	1212	1213	1213
186,5	1214	1214	1215	1215	1216	1216	1217	1218	1218	1219
186,6	1219	1220	1220	1221	1222	1222	1223	1223	1224	1224
186,7	1225	1225	1226	1227	1227	1228	1228	1229	1229	1230
186,8	1230	1231	1232	1232	1233	1233	1234	1234	1235	1235
186,9	1236	1237	1237	1238	1238	1239	1239	1240	1240	1241
187,0	1242	1242	1243	1243	1244	1244	1245	1246	1246	1247
187,1	1247	1248	1248	1249	1249	1250	1251	1251	1252	1252
187,2	1253	1253	1254	1254	1255	1256	1256	1257	1257	1258
187,3	1258	1259	1259	1260	1261	1261	1262	1262	1263	1263
187,4	1264	1264	1265	1266	1266	1267	1267	1268	1268	1269
187,5	1270	1270	1271	1271	1272	1272	1273	1273	1274	1275
187,6	1275	1276	1276	1277	1277	1278	1278	1279	1280	1280
187,7	1281	1281	1282	1282	1283	1283	1284	1285	1285	1286
187,8	1286	1287	1287	1288	1288	1289	1290	1290	1291	1291
187,9	1292	1292	1293	1293	1294	1295	1295	1296	1296	1297
188,0	1297	1298	1299	1299	1300	1300	1301	1301	1302	1302
188,1	1303	1304	1304	1305	1305	1306	1306	1307	1307	1308
188,2	1309	1309	1310	1310	1311	1311	1312	1312	1313	1314
188,3	1314	1315	1315	1316	1316	1317	1317	1318	1319	1319
188,4	1320	1320	1321	1321	1322	1323	1323	1324	1324	1325
188,5	1325	1326	1326	1327	1328	1328	1329	1329	1330	1330
188,6	1331	1331	1332	1333	1333	1334	1334	1335	1335	1336
188,7	1336	1337	1338	1338	1339	1339	1340	1340	1341	1341
188,8	1342	1343	1343	1344	1344	1345	1345	1346	1347	1347
188,9	1348	1348	1349	1349	1350	1350	1351	1352	1352	1353
189,0	1353	1354	1354	1355	1355	1356	1357	1357	1358	1358
189,1	1359	1359	1360	1360	1361	1362	1362	1363	1363	1364
189,2	1364	1365	1365	1366	1367	1367	1368	1368	1369	1369
189,3	1370	1370	1371	1372	1372	1373	1373	1374	1374	1375

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
189,4	1376	1376	1377	1377	1378	1378	1379	1379	1380	1381
189,5	1381	1382	1382	1383	1383	1384	1384	1385	1386	1386
189,6	1387	1387	1388	1388	1389	1389	1390	1391	1391	1392
189,7	1392	1393	1393	1394	1394	1395	1396	1396	1397	1397
189,8	1398	1398	1399	1400	1400	1401	1401	1402	1402	1403
189,9	1403	1404	1405	1405	1406	1406	1407	1407	1408	1408
190,0	1409	1409	1410	1410	1411	1411	1412	1412	1412	1413
190,1	1413	1414	1414	1415	1415	1415	1416	1416	1417	1417
190,2	1418	1418	1418	1419	1419	1420	1420	1421	1421	1421
190,3	1422	1422	1423	1423	1423	1424	1424	1425	1425	1426
190,4	1426	1426	1427	1427	1428	1428	1429	1429	1429	1430
190,5	1430	1431	1431	1432	1432	1432	1433	1433	1434	1434
190,6	1435	1435	1435	1436	1436	1437	1437	1438	1438	1438
190,7	1439	1439	1440	1440	1441	1441	1441	1442	1442	1443
190,8	1443	1444	1444	1444	1445	1445	1446	1446	1446	1447
190,9	1447	1448	1448	1449	1449	1449	1450	1450	1451	1451
191,0	1452	1452	1452	1453	1453	1454	1454	1455	1455	1455
191,1	1456	1456	1457	1457	1458	1458	1458	1459	1459	1460
191,2	1460	1461	1461	1461	1462	1462	1463	1463	1464	1464
191,3	1464	1465	1465	1466	1466	1467	1467	1467	1468	1468
191,4	1469	1469	1469	1470	1470	1471	1471	1472	1472	1472
191,5	1473	1473	1474	1474	1475	1475	1475	1476	1476	1477
191,6	1477	1478	1478	1478	1479	1479	1480	1480	1481	1481
191,7	1481	1482	1482	1483	1483	1484	1484	1484	1485	1485
191,8	1486	1486	1487	1487	1487	1488	1488	1489	1489	1490
191,9	1490	1490	1491	1491	1492	1492	1492	1493	1493	1494
192,0	1494	1495	1495	1495	1496	1496	1497	1497	1498	1498
192,1	1498	1499	1499	1500	1500	1501	1501	1501	1502	1502
192,2	1503	1503	1504	1504	1504	1505	1505	1506	1506	1507
192,3	1507	1507	1508	1508	1509	1509	1510	1510	1510	1511
192,4	1511	1512	1512	1513	1513	1513	1514	1514	1515	1515
192,5	1516	1516	1516	1517	1517	1518	1518	1518	1519	1519
192,6	1520	1520	1521	1521	1521	1522	1522	1523	1523	1524
192,7	1524	1524	1525	1525	1526	1526	1527	1527	1527	1528
192,8	1528	1529	1529	1530	1530	1530	1531	1531	1532	1532
192,9	1533	1533	1533	1534	1534	1535	1535	1536	1536	1536
193,0	1537	1537	1538	1538	1539	1539	1539	1540	1540	1541
193,1	1541	1541	1542	1542	1543	1543	1544	1544	1544	1545
193,2	1545	1546	1546	1547	1547	1547	1548	1548	1549	1549
193,3	1550	1550	1550	1551	1551	1552	1552	1553	1553	1553
193,4	1554	1554	1555	1555	1556	1556	1556	1557	1557	1558
193,5	1558	1559	1559	1559	1560	1560	1561	1561	1562	1562
193,6	1562	1563	1563	1564	1564	1564	1565	1565	1566	1566
193,7	1567	1567	1567	1568	1568	1569	1569	1570	1570	1570
193,8	1571	1571	1572	1572	1573	1573	1573	1574	1574	1575
193,9	1575	1576	1576	1576	1577	1577	1578	1578	1579	1579
194,0	1579	1580	1580	1581	1581	1582	1582	1582	1583	1583
194,1	1584	1584	1585	1585	1585	1586	1586	1587	1587	1587
194,2	1588	1588	1589	1589	1590	1590	1590	1591	1591	1592
194,3	1592	1593	1593	1593	1594	1594	1595	1595	1596	1596
194,4	1596	1597	1597	1598	1598	1599	1599	1599	1600	1600
194,5	1601	1601	1602	1602	1602	1603	1603	1604	1604	1605
194,6	1605	1605	1606	1606	1607	1607	1608	1608	1608	1609
194,7	1609	1610	1610	1610	1611	1611	1612	1612	1613	1613
194,8	1613	1614	1614	1615	1615	1616	1616	1616	1617	1617
194,9	1618	1618	1619	1619	1619	1620	1620	1621	1621	1622
195,0	1622	1623	1623	1624	1624	1625	1625	1626	1626	1627

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
195,1	1627	1628	1629	1629	1630	1630	1631	1631	1632	1632
195,2	1633	1634	1634	1635	1635	1636	1636	1637	1637	1638
195,3	1638	1639	1640	1640	1641	1641	1642	1642	1643	1643
195,4	1644	1644	1645	1646	1646	1647	1647	1648	1648	1649
195,5	1649	1650	1650	1651	1652	1652	1653	1653	1654	1654
195,6	1655	1655	1656	1657	1657	1658	1658	1659	1659	1660
195,7	1660	1661	1661	1662	1663	1663	1664	1664	1665	1665
195,8	1666	1666	1667	1667	1668	1669	1669	1670	1670	1671
195,9	1671	1672	1672	1673	1674	1674	1675	1675	1676	1676
196,0	1677	1677	1678	1678	1679	1680	1680	1681	1681	1682
196,1	1682	1683	1683	1684	1684	1685	1686	1686	1687	1687
196,2	1688	1688	1689	1689	1690	1691	1691	1692	1692	1693
196,3	1693	1694	1694	1695	1695	1696	1697	1697	1698	1698
196,4	1699	1699	1700	1700	1701	1701	1702	1703	1703	1704
196,5	1704	1705	1705	1706	1706	1707	1707	1708	1709	1709
196,6	1710	1710	1711	1711	1712	1712	1713	1714	1714	1715
196,7	1715	1716	1716	1717	1717	1718	1718	1719	1720	1720
196,8	1721	1721	1722	1722	1723	1723	1724	1724	1725	1726
196,9	1726	1727	1727	1728	1728	1729	1729	1730	1731	1731
197,0	1732	1732	1733	1733	1734	1734	1735	1735	1736	1737
197,1	1737	1738	1738	1739	1739	1740	1740	1741	1741	1742
197,2	1743	1743	1744	1744	1745	1745	1746	1746	1747	1747
197,3	1748	1749	1749	1750	1750	1751	1751	1752	1752	1753
197,4	1754	1754	1755	1755	1756	1756	1757	1757	1758	1758
197,5	1759	1760	1760	1761	1761	1762	1762	1763	1763	1764
197,6	1764	1765	1766	1766	1767	1767	1768	1768	1769	1769
197,7	1770	1771	1771	1772	1772	1773	1773	1774	1774	1775
197,8	1775	1776	1777	1777	1778	1778	1779	1779	1780	1780
197,9	1781	1781	1782	1783	1783	1784	1784	1785	1785	1786
198,0	1786	1787	1787	1788	1789	1789	1790	1790	1791	1791
198,1	1792	1792	1793	1794	1794	1795	1795	1796	1796	1797
198,2	1797	1798	1798	1799	1800	1800	1801	1801	1802	1802
198,3	1803	1803	1804	1804	1805	1806	1806	1807	1807	1808
198,4	1808	1809	1809	1810	1811	1811	1812	1812	1813	1813
198,5	1814	1814	1815	1815	1816	1817	1817	1818	1818	1819
198,6	1819	1820	1820	1821	1821	1822	1823	1823	1824	1824
198,7	1825	1825	1826	1826	1827	1828	1828	1829	1829	1830
198,8	1830	1831	1831	1832	1832	1833	1834	1834	1835	1835
198,9	1836	1836	1837	1837	1838	1838	1839	1840	1840	1841
199,0	1841	1842	1842	1843	1843	1844	1844	1845	1846	1846
199,1	1847	1847	1848	1848	1849	1849	1850	1851	1851	1852
199,2	1852	1853	1853	1854	1854	1855	1855	1856	1857	1857
199,3	1858	1858	1859	1859	1860	1860	1861	1861	1862	1863
199,4	1863	1864	1864	1865	1865	1866	1866	1867	1868	1868
199,5	1869	1869	1870	1870	1871	1871	1872	1872	1873	1874
199,6	1874	1875	1875	1876	1876	1877	1877	1878	1878	1879
199,7	1880	1880	1881	1881	1882	1882	1883	1883	1884	1884
199,8	1885	1886	1886	1887	1887	1888	1888	1889	1889	1890
199,9	1891	1891	1892	1892	1893	1893	1894	1894	1895	1895
200,0	1896	1897	1897	1898	1898	1899	1899	1900	1901	1901
200,1	1902	1902	1903	1903	1904	1904	1905	1906	1906	1907
200,2	1907	1908	1908	1909	1910	1910	1911	1911	1912	1912
200,3	1913	1914	1914	1915	1915	1916	1916	1917	1918	1918
200,4	1919	1919	1920	1920	1921	1921	1922	1923	1923	1924
200,5	1924	1925	1925	1926	1927	1927	1928	1928	1929	1929
200,6	1930	1931	1931	1932	1932	1933	1933	1934	1934	1935
200,7	1936	1936	1937	1937	1938	1938	1939	1940	1940	1941

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
200,8	1941	1942	1942	1943	1944	1944	1945	1945	1946	1946
200,9	1947	1948	1948	1949	1949	1950	1950	1951	1951	1952
201,0	1953	1953	1954	1954	1955	1955	1956	1957	1957	1958
201,1	1958	1959	1959	1960	1961	1961	1962	1962	1963	1963
201,2	1964	1964	1965	1966	1966	1967	1967	1968	1968	1969
201,3	1970	1970	1971	1971	1972	1972	1973	1974	1974	1975
201,4	1975	1976	1976	1977	1978	1978	1979	1979	1980	1980
201,5	1981	1981	1982	1983	1983	1984	1984	1985	1985	1986
201,6	1987	1987	1988	1988	1989	1989	1990	1991	1991	1992
201,7	1992	1993	1993	1994	1994	1995	1996	1996	1997	1997
201,8	1998	1998	1999	2000	2000	2001	2001	2002	2002	2003
201,9	2004	2004	2005	2005	2006	2006	2007	2008	2008	2009
202,0	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2013	2013	2014	2014
202,1	2015	2015	2016	2017	2017	2018	2018	2019	2019	2020
202,2	2021	2021	2022	2022	2023	2023	2024	2024	2025	2026
202,3	2026	2027	2027	2028	2028	2029	2030	2030	2031	2031
202,4	2032	2032	2033	2034	2034	2035	2035	2036	2036	2037
202,5	2038	2038	2039	2039	2040	2040	2041	2041	2042	2043
202,6	2043	2044	2044	2045	2045	2046	2047	2047	2048	2048
202,7	2049	2049	2050	2051	2051	2052	2052	2053	2053	2054
202,8	2054	2055	2056	2056	2057	2057	2058	2058	2059	2060
202,9	2060	2061	2061	2062	2062	2063	2064	2064	2065	2065
203,0	2066	2066	2067	2067	2068	2069	2069	2070	2070	2071
203,1	2071	2072	2073	2073	2074	2074	2075	2075	2076	2077
203,2	2077	2078	2078	2079	2079	2080	2081	2081	2082	2082
203,3	2083	2083	2084	2084	2085	2086	2086	2087	2087	2088
203,4	2088	2089	2090	2090	2091	2091	2092	2092	2093	2094
203,5	2094	2095	2095	2096	2096	2097	2097	2098	2099	2099
203,6	2100	2100	2101	2101	2102	2103	2103	2104	2104	2105
203,7	2105	2106	2107	2107	2108	2108	2109	2109	2110	2111
203,8	2111	2112	2112	2113	2113	2114	2114	2115	2116	2116
203,9	2117	2117	2118	2118	2119	2120	2120	2121	2121	2122
204,0	2122	2123	2124	2124	2125	2125	2126	2126	2127	2127
204,1	2128	2129	2129	2130	2130	2131	2131	2132	2133	2133
204,2	2134	2134	2135	2135	2136	2137	2137	2138	2138	2139
204,3	2139	2140	2141	2141	2142	2142	2143	2143	2144	2144
204,4	2145	2146	2146	2147	2147	2148	2148	2149	2150	2150
204,5	2151	2151	2152	2152	2153	2154	2154	2155	2155	2156
204,6	2156	2157	2157	2158	2159	2159	2160	2160	2161	2161
204,7	2162	2163	2163	2164	2164	2165	2165	2166	2167	2167
204,8	2168	2168	2169	2169	2170	2171	2171	2172	2172	2173
204,9	2173	2174	2174	2175	2176	2176	2177	2177	2178	2178
205,0	2179	2179	2180	2180	2181	2181	2182	2182	2183	2183
205,1	2184	2184	2185	2185	2186	2186	2187	2187	2188	2188
205,2	2189	2189	2190	2190	2191	2191	2192	2192	2193	2193
205,3	2194	2194	2195	2195	2196	2196	2197	2197	2198	2198
205,4	2199	2199	2200	2200	2201	2201	2202	2202	2203	2203
205,5	2204	2204	2204	2205	2205	2206	2206	2207	2207	2208
205,6	2208	2209	2209	2210	2210	2211	2211	2212	2212	2213
205,7	2213	2214	2214	2215	2215	2216	2216	2217	2217	2218
205,8	2218	2219	2219	2220	2220	2221	2221	2222	2222	2223
205,9	2223	2224	2224	2225	2225	2226	2226	2227	2227	2228
206,0	2228	2228	2229	2229	2230	2230	2231	2231	2232	2232
206,1	2233	2233	2234	2234	2235	2235	2236	2236	2237	2237
206,2	2238	2238	2239	2239	2240	2240	2241	2241	2242	2242
206,3	2243	2243	2244	2244	2245	2245	2246	2246	2247	2247
206,4	2248	2248	2249	2249	2250	2250	2251	2251	2252	2252



Приложение № 4 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Статические объемы Богучанского водохранилища на р. Ангаре  
(интерполяционная таблица)**

**Статические объемы Богучанского водохранилища на р. Ангаре  
(интерполяционная таблица)**

Статические объемы водохранилища, км<sup>3</sup>

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
150,0	0,940	0,942	0,943	0,945	0,947	0,949	0,950	0,952	0,954	0,955
150,1	0,957	0,959	0,960	0,962	0,963	0,965	0,967	0,968	0,970	0,971
150,2	0,973	0,975	0,976	0,978	0,980	0,982	0,983	0,985	0,987	0,988
150,3	0,990	0,992	0,993	0,995	0,996	0,998	1,000	1,001	1,003	1,004
150,4	1,006	1,008	1,009	1,011	1,013	1,015	1,016	1,018	1,020	1,021
150,5	1,023	1,025	1,026	1,028	1,030	1,032	1,033	1,035	1,037	1,038
150,6	1,040	1,042	1,043	1,045	1,046	1,048	1,050	1,051	1,053	1,054
150,7	1,056	1,058	1,059	1,061	1,063	1,065	1,066	1,068	1,070	1,071
150,8	1,073	1,075	1,076	1,078	1,079	1,081	1,083	1,084	1,086	1,087
150,9	1,089	1,091	1,092	1,094	1,096	1,098	1,099	1,101	1,103	1,104
151,0	1,106	1,108	1,109	1,111	1,113	1,115	1,116	1,118	1,120	1,121
151,1	1,123	1,125	1,126	1,128	1,129	1,131	1,133	1,134	1,136	1,137
151,2	1,139	1,141	1,142	1,144	1,146	1,148	1,149	1,151	1,153	1,154
151,3	1,156	1,158	1,159	1,161	1,162	1,164	1,166	1,167	1,169	1,170
151,4	1,172	1,174	1,175	1,177	1,179	1,181	1,182	1,184	1,186	1,187
151,5	1,189	1,191	1,192	1,194	1,196	1,198	1,199	1,201	1,203	1,204
151,6	1,206	1,208	1,209	1,211	1,212	1,214	1,216	1,217	1,219	1,220
151,7	1,222	1,224	1,225	1,227	1,229	1,231	1,232	1,234	1,236	1,237
151,8	1,239	1,241	1,242	1,244	1,245	1,247	1,249	1,250	1,252	1,253
151,9	1,255	1,257	1,258	1,260	1,262	1,264	1,265	1,267	1,269	1,270
152,0	1,272	1,274	1,275	1,277	1,279	1,281	1,282	1,284	1,286	1,287
152,1	1,289	1,291	1,292	1,294	1,295	1,297	1,299	1,300	1,302	1,303
152,2	1,305	1,307	1,308	1,310	1,312	1,314	1,315	1,317	1,319	1,320
152,3	1,322	1,324	1,325	1,327	1,328	1,330	1,332	1,333	1,335	1,336
152,4	1,338	1,340	1,341	1,343	1,345	1,347	1,348	1,350	1,352	1,353
152,5	1,355	1,357	1,358	1,360	1,362	1,364	1,365	1,367	1,369	1,370
152,6	1,372	1,374	1,375	1,377	1,378	1,380	1,382	1,383	1,385	1,386
152,7	1,388	1,390	1,391	1,393	1,395	1,397	1,398	1,400	1,402	1,403
152,8	1,405	1,407	1,408	1,410	1,411	1,413	1,415	1,416	1,418	1,419
152,9	1,421	1,423	1,424	1,426	1,428	1,430	1,431	1,433	1,435	1,436
153,0	1,438	1,440	1,441	1,443	1,445	1,447	1,448	1,450	1,452	1,453
153,1	1,455	1,457	1,458	1,460	1,461	1,463	1,465	1,466	1,468	1,469
153,2	1,471	1,473	1,474	1,476	1,478	1,480	1,481	1,483	1,485	1,486
153,3	1,488	1,490	1,491	1,493	1,494	1,496	1,498	1,499	1,501	1,502
153,4	1,504	1,506	1,507	1,509	1,511	1,513	1,514	1,516	1,518	1,519
153,5	1,521	1,523	1,524	1,526	1,528	1,530	1,531	1,533	1,535	1,536
153,6	1,538	1,540	1,541	1,543	1,544	1,546	1,548	1,549	1,551	1,552
153,7	1,554	1,556	1,557	1,559	1,561	1,563	1,564	1,566	1,568	1,569
153,8	1,571	1,573	1,574	1,576	1,577	1,579	1,581	1,582	1,584	1,585
153,9	1,587	1,589	1,590	1,592	1,594	1,596	1,597	1,599	1,601	1,602
154,0	1,604	1,606	1,607	1,609	1,611	1,613	1,614	1,616	1,618	1,619
154,1	1,621	1,623	1,624	1,626	1,627	1,629	1,631	1,632	1,634	1,635
154,2	1,637	1,639	1,640	1,642	1,644	1,646	1,647	1,649	1,651	1,652
154,3	1,654	1,656	1,657	1,659	1,660	1,662	1,664	1,665	1,667	1,668
154,4	1,670	1,672	1,673	1,675	1,677	1,679	1,680	1,682	1,684	1,685
154,5	1,687	1,689	1,690	1,692	1,694	1,696	1,697	1,699	1,701	1,702
154,6	1,704	1,706	1,707	1,709	1,710	1,712	1,714	1,715	1,717	1,718
154,7	1,720	1,722	1,723	1,725	1,727	1,729	1,730	1,732	1,734	1,735
154,8	1,737	1,739	1,740	1,742	1,743	1,745	1,747	1,748	1,750	1,751
154,9	1,753	1,755	1,756	1,758	1,760	1,762	1,763	1,765	1,767	1,768
155,0	1,770	1,772	1,774	1,777	1,779	1,781	1,783	1,785	1,788	1,790
155,1	1,792	1,794	1,796	1,798	1,800	1,803	1,805	1,807	1,809	1,811



Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
155,2	1,813	1,815	1,817	1,820	1,822	1,824	1,826	1,828	1,831	1,833
155,3	1,835	1,837	1,839	1,841	1,843	1,846	1,848	1,850	1,852	1,854
155,4	1,856	1,858	1,860	1,863	1,865	1,867	1,869	1,871	1,874	1,876
155,5	1,878	1,880	1,882	1,884	1,886	1,889	1,891	1,893	1,895	1,897
155,6	1,899	1,901	1,903	1,906	1,908	1,910	1,912	1,914	1,917	1,919
155,7	1,921	1,923	1,925	1,928	1,930	1,932	1,934	1,936	1,939	1,941
155,8	1,943	1,945	1,947	1,949	1,951	1,954	1,956	1,958	1,960	1,962
155,9	1,964	1,966	1,968	1,971	1,973	1,975	1,977	1,979	1,982	1,984
156,0	1,986	1,988	1,990	1,993	1,995	1,997	1,999	2,001	2,004	2,006
156,1	2,008	2,010	2,012	2,014	2,016	2,019	2,021	2,023	2,025	2,027
156,2	2,029	2,031	2,033	2,036	2,038	2,040	2,042	2,044	2,047	2,049
156,3	2,051	2,053	2,055	2,057	2,059	2,062	2,064	2,066	2,068	2,070
156,4	2,072	2,074	2,076	2,079	2,081	2,083	2,085	2,087	2,090	2,092
156,5	2,094	2,096	2,098	2,101	2,103	2,105	2,107	2,109	2,112	2,114
156,6	2,116	2,118	2,120	2,122	2,124	2,127	2,129	2,131	2,133	2,135
156,7	2,137	2,139	2,141	2,144	2,146	2,148	2,150	2,152	2,155	2,157
156,8	2,159	2,161	2,163	2,165	2,167	2,170	2,172	2,174	2,176	2,178
156,9	2,180	2,182	2,184	2,187	2,189	2,191	2,193	2,195	2,198	2,200
157,0	2,202	2,204	2,206	2,209	2,211	2,213	2,215	2,217	2,220	2,222
157,1	2,224	2,226	2,228	2,230	2,232	2,235	2,237	2,239	2,241	2,243
157,2	2,245	2,247	2,249	2,252	2,254	2,256	2,258	2,260	2,263	2,265
157,3	2,267	2,269	2,271	2,273	2,275	2,278	2,280	2,282	2,284	2,286
157,4	2,288	2,290	2,292	2,295	2,297	2,299	2,301	2,303	2,306	2,308
157,5	2,310	2,312	2,314	2,317	2,319	2,321	2,323	2,325	2,328	2,330
157,6	2,332	2,334	2,336	2,338	2,340	2,343	2,345	2,347	2,349	2,351
157,7	2,353	2,355	2,357	2,360	2,362	2,364	2,366	2,368	2,371	2,373
157,8	2,375	2,377	2,379	2,381	2,383	2,386	2,388	2,390	2,392	2,394
157,9	2,396	2,398	2,400	2,403	2,405	2,407	2,409	2,411	2,414	2,416
158,0	2,418	2,420	2,422	2,425	2,427	2,429	2,431	2,433	2,436	2,438
158,1	2,440	2,442	2,444	2,446	2,448	2,451	2,453	2,455	2,457	2,459
158,2	2,461	2,463	2,465	2,468	2,470	2,472	2,474	2,476	2,479	2,481
158,3	2,483	2,485	2,487	2,489	2,491	2,494	2,496	2,498	2,500	2,502
158,4	2,504	2,506	2,508	2,511	2,513	2,515	2,517	2,519	2,522	2,524
158,5	2,526	2,528	2,530	2,533	2,535	2,537	2,539	2,541	2,544	2,546
158,6	2,548	2,550	2,552	2,554	2,556	2,559	2,561	2,563	2,565	2,567
158,7	2,569	2,571	2,573	2,576	2,578	2,580	2,582	2,584	2,587	2,589
158,8	2,591	2,593	2,595	2,597	2,599	2,602	2,604	2,606	2,608	2,610
158,9	2,612	2,614	2,616	2,619	2,621	2,623	2,625	2,627	2,630	2,632
159,0	2,634	2,636	2,638	2,641	2,643	2,645	2,647	2,649	2,652	2,654
159,1	2,656	2,658	2,660	2,662	2,664	2,667	2,669	2,671	2,673	2,675
159,2	2,677	2,679	2,681	2,684	2,686	2,688	2,690	2,692	2,695	2,697
159,3	2,699	2,701	2,703	2,705	2,707	2,710	2,712	2,714	2,716	2,718
159,4	2,720	2,722	2,724	2,727	2,729	2,731	2,733	2,735	2,738	2,740
159,5	2,742	2,744	2,746	2,749	2,751	2,753	2,755	2,757	2,760	2,762
159,6	2,764	2,766	2,768	2,770	2,772	2,775	2,777	2,779	2,781	2,783
159,7	2,785	2,787	2,789	2,792	2,794	2,796	2,798	2,800	2,803	2,805
159,8	2,807	2,809	2,811	2,813	2,815	2,818	2,820	2,822	2,824	2,826
159,9	2,828	2,830	2,832	2,835	2,837	2,839	2,841	2,843	2,846	2,848
160,0	2,850	2,853	2,856	2,858	2,861	2,864	2,867	2,870	2,872	2,875
160,1	2,878	2,881	2,884	2,886	2,889	2,892	2,895	2,898	2,900	2,903
160,2	2,906	2,909	2,912	2,915	2,918	2,921	2,923	2,926	2,929	2,932
160,3	2,935	2,938	2,941	2,943	2,946	2,949	2,952	2,955	2,957	2,960
160,4	2,963	2,966	2,969	2,971	2,974	2,977	2,980	2,983	2,985	2,988
160,5	2,991	2,994	2,997	2,999	3,002	3,005	3,008	3,011	3,013	3,016
160,6	3,019	3,022	3,025	3,027	3,030	3,033	3,036	3,039	3,041	3,044
160,7	3,047	3,050	3,053	3,056	3,059	3,062	3,064	3,067	3,070	3,073
160,8	3,076	3,079	3,082	3,084	3,087	3,090	3,093	3,096	3,098	3,101

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
160,9	3,104	3,107	3,110	3,112	3,115	3,118	3,121	3,124	3,126	3,129
161,0	3,132	3,135	3,138	3,140	3,143	3,146	3,149	3,152	3,154	3,157
161,1	3,160	3,163	3,166	3,168	3,171	3,174	3,177	3,180	3,182	3,185
161,2	3,188	3,191	3,194	3,197	3,200	3,203	3,205	3,208	3,211	3,214
161,3	3,217	3,220	3,223	3,225	3,228	3,231	3,234	3,237	3,239	3,242
161,4	3,245	3,248	3,251	3,253	3,256	3,259	3,262	3,265	3,267	3,270
161,5	3,273	3,276	3,279	3,281	3,284	3,287	3,290	3,293	3,295	3,298
161,6	3,301	3,304	3,307	3,309	3,312	3,315	3,318	3,321	3,323	3,326
161,7	3,329	3,332	3,335	3,338	3,341	3,344	3,346	3,349	3,352	3,355
161,8	3,358	3,361	3,364	3,366	3,369	3,372	3,375	3,378	3,380	3,383
161,9	3,386	3,389	3,392	3,394	3,397	3,400	3,403	3,406	3,408	3,411
162,0	3,414	3,417	3,420	3,422	3,425	3,428	3,431	3,434	3,436	3,439
162,1	3,442	3,445	3,448	3,450	3,453	3,456	3,459	3,462	3,464	3,467
162,2	3,470	3,473	3,476	3,479	3,482	3,485	3,487	3,490	3,493	3,496
162,3	3,499	3,502	3,505	3,507	3,510	3,513	3,516	3,519	3,521	3,524
162,4	3,527	3,530	3,533	3,535	3,538	3,541	3,544	3,547	3,549	3,552
162,5	3,555	3,558	3,561	3,563	3,566	3,569	3,572	3,575	3,577	3,580
162,6	3,583	3,586	3,589	3,591	3,594	3,597	3,600	3,603	3,605	3,608
162,7	3,611	3,614	3,617	3,620	3,623	3,626	3,628	3,631	3,634	3,637
162,8	3,640	3,643	3,646	3,648	3,651	3,654	3,657	3,660	3,662	3,665
162,9	3,668	3,671	3,674	3,676	3,679	3,682	3,685	3,688	3,690	3,693
163,0	3,696	3,699	3,702	3,704	3,707	3,710	3,713	3,716	3,718	3,721
163,1	3,724	3,727	3,730	3,732	3,735	3,738	3,741	3,744	3,746	3,749
163,2	3,752	3,755	3,758	3,761	3,764	3,767	3,769	3,772	3,775	3,778
163,3	3,781	3,784	3,787	3,789	3,792	3,795	3,798	3,801	3,803	3,806
163,4	3,809	3,812	3,815	3,817	3,820	3,823	3,826	3,829	3,831	3,834
163,5	3,837	3,840	3,843	3,845	3,848	3,851	3,854	3,857	3,859	3,862
163,6	3,865	3,868	3,871	3,873	3,876	3,879	3,882	3,885	3,887	3,890
163,7	3,893	3,896	3,899	3,902	3,905	3,908	3,910	3,913	3,916	3,919
163,8	3,922	3,925	3,928	3,930	3,933	3,936	3,939	3,942	3,944	3,947
163,9	3,950	3,953	3,956	3,958	3,961	3,964	3,967	3,970	3,972	3,975
164,0	3,978	3,981	3,984	3,986	3,989	3,992	3,995	3,998	4,000	4,003
164,1	4,006	4,009	4,012	4,014	4,017	4,020	4,023	4,026	4,028	4,031
164,2	4,034	4,037	4,040	4,043	4,046	4,049	4,051	4,054	4,057	4,060
164,3	4,063	4,066	4,069	4,071	4,074	4,077	4,080	4,083	4,085	4,088
164,4	4,091	4,094	4,097	4,099	4,102	4,105	4,108	4,111	4,113	4,116
164,5	4,119	4,122	4,125	4,127	4,130	4,133	4,136	4,139	4,141	4,144
164,6	4,147	4,150	4,153	4,155	4,158	4,161	4,164	4,167	4,169	4,172
164,7	4,175	4,178	4,181	4,184	4,187	4,190	4,192	4,195	4,198	4,201
164,8	4,204	4,207	4,210	4,212	4,215	4,218	4,221	4,224	4,226	4,229
164,9	4,232	4,235	4,238	4,240	4,243	4,246	4,249	4,252	4,254	4,257
165,0	4,260	4,264	4,268	4,273	4,277	4,281	4,285	4,289	4,294	4,298
165,1	4,302	4,306	4,310	4,314	4,318	4,323	4,327	4,331	4,335	4,339
165,2	4,343	4,347	4,351	4,356	4,360	4,364	4,368	4,372	4,377	4,381
165,3	4,385	4,389	4,393	4,397	4,401	4,406	4,410	4,414	4,418	4,422
165,4	4,426	4,430	4,434	4,439	4,443	4,447	4,451	4,455	4,460	4,464
165,5	4,468	4,472	4,476	4,481	4,485	4,489	4,493	4,497	4,502	4,506
165,6	4,510	4,514	4,518	4,522	4,526	4,531	4,535	4,539	4,543	4,547
165,7	4,551	4,555	4,559	4,564	4,568	4,572	4,576	4,580	4,585	4,589
165,8	4,593	4,597	4,601	4,605	4,609	4,614	4,618	4,622	4,626	4,630
165,9	4,634	4,638	4,642	4,647	4,651	4,655	4,659	4,663	4,668	4,672
166,0	4,676	4,680	4,684	4,689	4,693	4,697	4,701	4,705	4,710	4,714
166,1	4,718	4,722	4,726	4,730	4,734	4,739	4,743	4,747	4,751	4,755
166,2	4,759	4,763	4,767	4,772	4,776	4,780	4,784	4,788	4,793	4,797
166,3	4,801	4,805	4,809	4,813	4,817	4,822	4,826	4,830	4,834	4,838
166,4	4,842	4,846	4,850	4,855	4,859	4,863	4,867	4,871	4,876	4,880
166,5	4,884	4,888	4,892	4,897	4,901	4,905	4,909	4,913	4,918	4,922

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
166,6	4,926	4,930	4,934	4,938	4,942	4,947	4,951	4,955	4,959	4,963
166,7	4,967	4,971	4,975	4,980	4,984	4,988	4,992	4,996	5,001	5,005
166,8	5,009	5,013	5,017	5,021	5,025	5,030	5,034	5,038	5,042	5,046
166,9	5,050	5,054	5,058	5,063	5,067	5,071	5,075	5,079	5,084	5,088
167,0	5,092	5,096	5,100	5,105	5,109	5,113	5,117	5,121	5,126	5,130
167,1	5,134	5,138	5,142	5,146	5,150	5,155	5,159	5,163	5,167	5,171
167,2	5,175	5,179	5,183	5,188	5,192	5,196	5,200	5,204	5,209	5,213
167,3	5,217	5,221	5,225	5,229	5,233	5,238	5,242	5,246	5,250	5,254
167,4	5,258	5,262	5,266	5,271	5,275	5,279	5,283	5,287	5,292	5,296
167,5	5,300	5,304	5,308	5,313	5,317	5,321	5,325	5,329	5,334	5,338
167,6	5,342	5,346	5,350	5,354	5,358	5,363	5,367	5,371	5,375	5,379
167,7	5,383	5,387	5,391	5,396	5,400	5,404	5,408	5,412	5,417	5,421
167,8	5,425	5,429	5,433	5,437	5,441	5,446	5,450	5,454	5,458	5,462
167,9	5,466	5,470	5,474	5,479	5,483	5,487	5,491	5,495	5,500	5,504
168,0	5,508	5,512	5,516	5,521	5,525	5,529	5,533	5,537	5,542	5,546
168,1	5,550	5,554	5,558	5,562	5,566	5,571	5,575	5,579	5,583	5,587
168,2	5,591	5,595	5,599	5,604	5,608	5,612	5,616	5,620	5,625	5,629
168,3	5,633	5,637	5,641	5,645	5,649	5,654	5,658	5,662	5,666	5,670
168,4	5,674	5,678	5,682	5,687	5,691	5,695	5,699	5,703	5,708	5,712
168,5	5,716	5,720	5,724	5,729	5,733	5,737	5,741	5,745	5,750	5,754
168,6	5,758	5,762	5,766	5,770	5,774	5,779	5,783	5,787	5,791	5,795
168,7	5,799	5,803	5,807	5,812	5,816	5,820	5,824	5,828	5,833	5,837
168,8	5,841	5,845	5,849	5,853	5,857	5,862	5,866	5,870	5,874	5,878
168,9	5,882	5,886	5,890	5,895	5,899	5,903	5,907	5,911	5,916	5,920
169,0	5,924	5,928	5,932	5,937	5,941	5,945	5,949	5,953	5,958	5,962
169,1	5,966	5,970	5,974	5,978	5,982	5,987	5,991	5,995	5,999	6,003
169,2	6,007	6,011	6,015	6,020	6,024	6,028	6,032	6,036	6,041	6,045
169,3	6,049	6,053	6,057	6,061	6,065	6,070	6,074	6,078	6,082	6,086
169,4	6,090	6,094	6,098	6,103	6,107	6,111	6,115	6,119	6,124	6,128
169,5	6,132	6,136	6,140	6,145	6,149	6,153	6,157	6,161	6,166	6,170
169,6	6,174	6,178	6,182	6,186	6,190	6,195	6,199	6,203	6,207	6,211
169,7	6,215	6,219	6,223	6,228	6,232	6,236	6,240	6,244	6,249	6,253
169,8	6,257	6,261	6,265	6,269	6,273	6,278	6,282	6,286	6,290	6,294
169,9	6,298	6,302	6,306	6,311	6,315	6,319	6,323	6,327	6,332	6,336
170,0	6,340	6,346	6,352	6,357	6,363	6,369	6,375	6,381	6,386	6,392
170,1	6,398	6,404	6,410	6,416	6,422	6,428	6,433	6,439	6,445	6,451
170,2	6,457	6,463	6,469	6,474	6,480	6,486	6,492	6,498	6,503	6,509
170,3	6,515	6,521	6,527	6,533	6,539	6,545	6,550	6,556	6,562	6,568
170,4	6,574	6,580	6,586	6,591	6,597	6,603	6,609	6,615	6,620	6,626
170,5	6,632	6,638	6,644	6,649	6,655	6,661	6,667	6,673	6,678	6,684
170,6	6,690	6,696	6,702	6,708	6,714	6,720	6,725	6,731	6,737	6,743
170,7	6,749	6,755	6,761	6,766	6,772	6,778	6,784	6,790	6,795	6,801
170,8	6,807	6,813	6,819	6,825	6,831	6,837	6,842	6,848	6,854	6,860
170,9	6,866	6,872	6,878	6,883	6,889	6,895	6,901	6,907	6,912	6,918
171,0	6,924	6,930	6,936	6,941	6,947	6,953	6,959	6,965	6,970	6,976
171,1	6,982	6,988	6,994	7,000	7,006	7,012	7,017	7,023	7,029	7,035
171,2	7,041	7,047	7,053	7,058	7,064	7,070	7,076	7,082	7,087	7,093
171,3	7,099	7,105	7,111	7,117	7,123	7,129	7,134	7,140	7,146	7,152
171,4	7,158	7,164	7,170	7,175	7,181	7,187	7,193	7,199	7,204	7,210
171,5	7,216	7,222	7,228	7,233	7,239	7,245	7,251	7,257	7,262	7,268
171,6	7,274	7,280	7,286	7,292	7,298	7,304	7,309	7,315	7,321	7,327
171,7	7,333	7,339	7,345	7,350	7,356	7,362	7,368	7,374	7,379	7,385
171,8	7,391	7,397	7,403	7,409	7,415	7,421	7,426	7,432	7,438	7,444
171,9	7,450	7,456	7,462	7,467	7,473	7,479	7,485	7,491	7,496	7,502
172,0	7,508	7,514	7,520	7,525	7,531	7,537	7,543	7,549	7,554	7,560
172,1	7,566	7,572	7,578	7,584	7,590	7,596	7,601	7,607	7,613	7,619
172,2	7,625	7,631	7,637	7,642	7,648	7,654	7,660	7,666	7,671	7,677

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
172,3	7,683	7,689	7,695	7,701	7,707	7,713	7,718	7,724	7,730	7,736
172,4	7,742	7,748	7,754	7,759	7,765	7,771	7,777	7,783	7,788	7,794
172,5	7,800	7,806	7,812	7,817	7,823	7,829	7,835	7,841	7,846	7,852
172,6	7,858	7,864	7,870	7,876	7,882	7,888	7,893	7,899	7,905	7,911
172,7	7,917	7,923	7,929	7,934	7,940	7,946	7,952	7,958	7,963	7,969
172,8	7,975	7,981	7,987	7,993	7,999	8,005	8,010	8,016	8,022	8,028
172,9	8,034	8,040	8,046	8,051	8,057	8,063	8,069	8,075	8,080	8,086
173,0	8,092	8,098	8,104	8,109	8,115	8,121	8,127	8,133	8,138	8,144
173,1	8,150	8,156	8,162	8,168	8,174	8,180	8,185	8,191	8,197	8,203
173,2	8,209	8,215	8,221	8,226	8,232	8,238	8,244	8,250	8,255	8,261
173,3	8,267	8,273	8,279	8,285	8,291	8,297	8,302	8,308	8,314	8,320
173,4	8,326	8,332	8,338	8,343	8,349	8,355	8,361	8,367	8,372	8,378
173,5	8,384	8,390	8,396	8,401	8,407	8,413	8,419	8,425	8,430	8,436
173,6	8,442	8,448	8,454	8,460	8,466	8,472	8,477	8,483	8,489	8,495
173,7	8,501	8,507	8,513	8,518	8,524	8,530	8,536	8,542	8,547	8,553
173,8	8,559	8,565	8,571	8,577	8,583	8,589	8,594	8,600	8,606	8,612
173,9	8,618	8,624	8,630	8,635	8,641	8,647	8,653	8,659	8,664	8,670
174,0	8,676	8,682	8,688	8,693	8,699	8,705	8,711	8,717	8,722	8,728
174,1	8,734	8,740	8,746	8,752	8,758	8,764	8,769	8,775	8,781	8,787
174,2	8,793	8,799	8,805	8,810	8,816	8,822	8,828	8,834	8,839	8,845
174,3	8,851	8,857	8,863	8,869	8,875	8,881	8,886	8,892	8,898	8,904
174,4	8,910	8,916	8,922	8,927	8,933	8,939	8,945	8,951	8,956	8,962
174,5	8,968	8,974	8,980	8,985	8,991	8,997	9,003	9,009	9,014	9,020
174,6	9,026	9,032	9,038	9,044	9,050	9,056	9,061	9,067	9,073	9,079
174,7	9,085	9,091	9,097	9,102	9,108	9,114	9,120	9,126	9,131	9,137
174,8	9,143	9,149	9,155	9,161	9,167	9,173	9,178	9,184	9,190	9,196
174,9	9,202	9,208	9,214	9,219	9,225	9,231	9,237	9,243	9,248	9,254
175,0	9,260	9,268	9,276	9,284	9,292	9,301	9,309	9,317	9,325	9,333
175,1	9,341	9,349	9,357	9,365	9,373	9,382	9,390	9,398	9,406	9,414
175,2	9,422	9,430	9,438	9,446	9,454	9,463	9,471	9,479	9,487	9,495
175,3	9,503	9,511	9,519	9,527	9,535	9,544	9,552	9,560	9,568	9,576
175,4	9,584	9,592	9,600	9,608	9,616	9,625	9,633	9,641	9,649	9,657
175,5	9,665	9,673	9,681	9,689	9,697	9,706	9,714	9,722	9,730	9,738
175,6	9,746	9,754	9,762	9,770	9,778	9,787	9,795	9,803	9,811	9,819
175,7	9,827	9,835	9,843	9,851	9,859	9,868	9,876	9,884	9,892	9,900
175,8	9,908	9,916	9,924	9,932	9,940	9,949	9,957	9,965	9,973	9,981
175,9	9,989	9,997	10,005	10,013	10,021	10,030	10,038	10,046	10,054	10,062
176,0	10,070	10,078	10,086	10,094	10,102	10,111	10,119	10,127	10,135	10,143
176,1	10,151	10,159	10,167	10,175	10,183	10,192	10,200	10,208	10,216	10,224
176,2	10,232	10,240	10,248	10,256	10,264	10,273	10,281	10,289	10,297	10,305
176,3	10,313	10,321	10,329	10,337	10,345	10,354	10,362	10,370	10,378	10,386
176,4	10,394	10,402	10,410	10,418	10,426	10,435	10,443	10,451	10,459	10,467
176,5	10,475	10,483	10,491	10,499	10,507	10,516	10,524	10,532	10,540	10,548
176,6	10,556	10,564	10,572	10,580	10,588	10,597	10,605	10,613	10,621	10,629
176,7	10,637	10,645	10,653	10,661	10,669	10,678	10,686	10,694	10,702	10,710
176,8	10,718	10,726	10,734	10,742	10,750	10,759	10,767	10,775	10,783	10,791
176,9	10,799	10,807	10,815	10,823	10,831	10,840	10,848	10,856	10,864	10,872
177,0	10,880	10,888	10,896	10,904	10,912	10,921	10,929	10,937	10,945	10,953
177,1	10,961	10,969	10,977	10,985	10,993	11,002	11,010	11,018	11,026	11,034
177,2	11,042	11,050	11,058	11,066	11,074	11,083	11,091	11,099	11,107	11,115
177,3	11,123	11,131	11,139	11,147	11,155	11,164	11,172	11,180	11,188	11,196
177,4	11,204	11,212	11,220	11,228	11,236	11,245	11,253	11,261	11,269	11,277
177,5	11,285	11,293	11,301	11,309	11,317	11,326	11,334	11,342	11,350	11,358
177,6	11,366	11,374	11,382	11,390	11,398	11,407	11,415	11,423	11,431	11,439
177,7	11,447	11,455	11,463	11,471	11,479	11,488	11,496	11,504	11,512	11,520
177,8	11,528	11,536	11,544	11,552	11,560	11,569	11,577	11,585	11,593	11,601
177,9	11,609	11,617	11,625	11,633	11,641	11,650	11,658	11,666	11,674	11,682

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
178,0	11,690	11,698	11,706	11,714	11,722	11,731	11,739	11,747	11,755	11,763
178,1	11,771	11,779	11,787	11,795	11,803	11,812	11,820	11,828	11,836	11,844
178,2	11,852	11,860	11,868	11,876	11,884	11,893	11,901	11,909	11,917	11,925
178,3	11,933	11,941	11,949	11,957	11,965	11,974	11,982	11,990	11,998	12,006
178,4	12,014	12,022	12,030	12,038	12,046	12,055	12,063	12,071	12,079	12,087
178,5	12,095	12,103	12,111	12,119	12,127	12,136	12,144	12,152	12,160	12,168
178,6	12,176	12,184	12,192	12,200	12,208	12,217	12,225	12,233	12,241	12,249
178,7	12,257	12,265	12,273	12,281	12,289	12,298	12,306	12,314	12,322	12,330
178,8	12,338	12,346	12,354	12,362	12,370	12,379	12,387	12,395	12,403	12,411
178,9	12,419	12,427	12,435	12,443	12,451	12,460	12,468	12,476	12,484	12,492
179,0	12,500	12,508	12,516	12,524	12,532	12,541	12,549	12,557	12,565	12,573
179,1	12,581	12,589	12,597	12,605	12,613	12,622	12,630	12,638	12,646	12,654
179,2	12,662	12,670	12,678	12,686	12,694	12,703	12,711	12,719	12,727	12,735
179,3	12,743	12,751	12,759	12,767	12,775	12,784	12,792	12,800	12,808	12,816
179,4	12,824	12,832	12,840	12,848	12,856	12,865	12,873	12,881	12,889	12,897
179,5	12,905	12,913	12,921	12,929	12,937	12,946	12,954	12,962	12,970	12,978
179,6	12,986	12,994	13,002	13,010	13,018	13,027	13,035	13,043	13,051	13,059
179,7	13,067	13,075	13,083	13,091	13,099	13,108	13,116	13,124	13,132	13,140
179,8	13,148	13,156	13,164	13,172	13,180	13,189	13,197	13,205	13,213	13,221
179,9	13,229	13,237	13,245	13,253	13,261	13,270	13,278	13,286	13,294	13,302
180,0	13,310	13,320	13,331	13,341	13,351	13,362	13,372	13,382	13,392	13,403
180,1	13,413	13,423	13,434	13,444	13,454	13,465	13,475	13,485	13,495	13,506
180,2	13,516	13,526	13,536	13,547	13,557	13,567	13,577	13,587	13,598	13,608
180,3	13,618	13,628	13,639	13,649	13,659	13,670	13,680	13,690	13,700	13,711
180,4	13,721	13,731	13,742	13,752	13,762	13,773	13,783	13,793	13,803	13,814
180,5	13,824	13,834	13,845	13,855	13,865	13,876	13,886	13,896	13,906	13,917
180,6	13,927	13,937	13,948	13,958	13,968	13,979	13,989	13,999	14,009	14,020
180,7	14,030	14,040	14,050	14,061	14,071	14,081	14,091	14,101	14,112	14,122
180,8	14,132	14,142	14,153	14,163	14,173	14,184	14,194	14,204	14,214	14,225
180,9	14,235	14,245	14,256	14,266	14,276	14,287	14,297	14,307	14,317	14,328
181,0	14,338	14,348	14,359	14,369	14,379	14,390	14,400	14,410	14,420	14,431
181,1	14,441	14,451	14,462	14,472	14,482	14,493	14,503	14,513	14,523	14,534
181,2	14,544	14,554	14,564	14,575	14,585	14,595	14,605	14,615	14,626	14,636
181,3	14,646	14,656	14,667	14,677	14,687	14,698	14,708	14,718	14,728	14,739
181,4	14,749	14,759	14,770	14,780	14,790	14,801	14,811	14,821	14,831	14,842
181,5	14,852	14,862	14,873	14,883	14,893	14,904	14,914	14,924	14,934	14,945
181,6	14,955	14,965	14,976	14,986	14,996	15,007	15,017	15,027	15,037	15,048
181,7	15,058	15,068	15,078	15,089	15,099	15,109	15,119	15,129	15,140	15,150
181,8	15,160	15,170	15,181	15,191	15,201	15,212	15,222	15,232	15,242	15,253
181,9	15,263	15,273	15,284	15,294	15,304	15,315	15,325	15,335	15,345	15,356
182,0	15,366	15,376	15,387	15,397	15,407	15,418	15,428	15,438	15,448	15,459
182,1	15,469	15,479	15,490	15,500	15,510	15,521	15,531	15,541	15,551	15,562
182,2	15,572	15,582	15,592	15,603	15,613	15,623	15,633	15,643	15,654	15,664
182,3	15,674	15,684	15,695	15,705	15,715	15,726	15,736	15,746	15,756	15,767
182,4	15,777	15,787	15,798	15,808	15,818	15,829	15,839	15,849	15,859	15,870
182,5	15,880	15,890	15,901	15,911	15,921	15,932	15,942	15,952	15,962	15,973
182,6	15,983	15,993	16,004	16,014	16,024	16,035	16,045	16,055	16,065	16,076
182,7	16,086	16,096	16,106	16,117	16,127	16,137	16,147	16,157	16,168	16,178
182,8	16,188	16,198	16,209	16,219	16,229	16,240	16,250	16,260	16,270	16,281
182,9	16,291	16,301	16,312	16,322	16,332	16,343	16,353	16,363	16,373	16,384
183,0	16,394	16,404	16,415	16,425	16,435	16,446	16,456	16,466	16,476	16,487
183,1	16,497	16,507	16,517	16,528	16,538	16,548	16,558	16,568	16,579	16,589
183,2	16,599	16,609	16,620	16,630	16,640	16,651	16,661	16,671	16,681	16,692
183,3	16,702	16,712	16,723	16,733	16,743	16,754	16,764	16,774	16,784	16,795
183,4	16,805	16,815	16,826	16,836	16,846	16,857	16,867	16,877	16,887	16,898
183,5	16,908	16,918	16,929	16,939	16,949	16,960	16,970	16,980	16,990	17,001
183,6	17,011	17,021	17,032	17,042	17,052	17,063	17,073	17,083	17,093	17,104

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
183,7	17,114	17,124	17,134	17,145	17,155	17,165	17,175	17,185	17,196	17,206
183,8	17,216	17,226	17,237	17,247	17,257	17,268	17,278	17,288	17,298	17,309
183,9	17,319	17,329	17,340	17,350	17,360	17,371	17,381	17,391	17,401	17,412
184,0	17,422	17,432	17,443	17,453	17,463	17,474	17,484	17,494	17,504	17,515
184,1	17,525	17,535	17,546	17,556	17,566	17,577	17,587	17,597	17,607	17,618
184,2	17,628	17,638	17,648	17,659	17,669	17,679	17,689	17,699	17,710	17,720
184,3	17,730	17,740	17,751	17,761	17,771	17,782	17,792	17,802	17,812	17,823
184,4	17,833	17,843	17,854	17,864	17,874	17,885	17,895	17,905	17,915	17,926
184,5	17,936	17,946	17,957	17,967	17,977	17,988	17,998	18,008	18,018	18,029
184,6	18,039	18,049	18,060	18,070	18,080	18,091	18,101	18,111	18,121	18,132
184,7	18,142	18,152	18,162	18,173	18,183	18,193	18,203	18,213	18,224	18,234
184,8	18,244	18,254	18,265	18,275	18,285	18,296	18,306	18,316	18,326	18,337
184,9	18,347	18,357	18,368	18,378	18,388	18,399	18,409	18,419	18,429	18,440
185,0	18,450	18,463	18,475	18,488	18,500	18,513	18,526	18,538	18,551	18,563
185,1	18,576	18,589	18,601	18,614	18,627	18,640	18,652	18,665	18,678	18,690
185,2	18,703	18,716	18,728	18,741	18,753	18,766	18,779	18,791	18,804	18,816
185,3	18,829	18,842	18,854	18,867	18,880	18,893	18,905	18,918	18,931	18,943
185,4	18,956	18,969	18,981	18,994	19,006	19,019	19,032	19,044	19,057	19,069
185,5	19,082	19,095	19,107	19,120	19,132	19,145	19,158	19,170	19,183	19,195
185,6	19,208	19,221	19,233	19,246	19,258	19,271	19,284	19,296	19,309	19,321
185,7	19,334	19,347	19,359	19,372	19,385	19,398	19,410	19,423	19,436	19,448
185,8	19,461	19,474	19,486	19,499	19,512	19,525	19,537	19,550	19,563	19,575
185,9	19,588	19,601	19,613	19,626	19,638	19,651	19,664	19,676	19,689	19,701
186,0	19,714	19,727	19,739	19,752	19,764	19,777	19,790	19,802	19,815	19,827
186,1	19,840	19,853	19,865	19,878	19,891	19,904	19,916	19,929	19,942	19,954
186,2	19,967	19,980	19,992	20,005	20,017	20,030	20,043	20,055	20,068	20,080
186,3	20,093	20,106	20,118	20,131	20,143	20,156	20,169	20,181	20,194	20,206
186,4	20,219	20,232	20,244	20,257	20,270	20,283	20,295	20,308	20,321	20,333
186,5	20,346	20,359	20,371	20,384	20,396	20,409	20,422	20,434	20,447	20,459
186,6	20,472	20,485	20,497	20,510	20,522	20,535	20,548	20,560	20,573	20,585
186,7	20,598	20,611	20,623	20,636	20,649	20,662	20,674	20,687	20,700	20,712
186,8	20,725	20,738	20,750	20,763	20,775	20,788	20,801	20,813	20,826	20,838
186,9	20,851	20,864	20,876	20,889	20,902	20,915	20,927	20,940	20,953	20,965
187,0	20,978	20,991	21,003	21,016	21,028	21,041	21,054	21,066	21,079	21,091
187,1	21,104	21,117	21,129	21,142	21,154	21,167	21,180	21,192	21,205	21,217
187,2	21,230	21,243	21,255	21,268	21,281	21,294	21,306	21,319	21,332	21,344
187,3	21,357	21,370	21,382	21,395	21,407	21,420	21,433	21,445	21,458	21,470
187,4	21,483	21,496	21,508	21,521	21,534	21,547	21,559	21,572	21,585	21,597
187,5	21,610	21,623	21,635	21,648	21,660	21,673	21,686	21,698	21,711	21,723
187,6	21,736	21,749	21,761	21,774	21,786	21,799	21,812	21,824	21,837	21,849
187,7	21,862	21,875	21,887	21,900	21,913	21,926	21,938	21,951	21,964	21,976
187,8	21,989	22,002	22,014	22,027	22,039	22,052	22,065	22,077	22,090	22,102
187,9	22,115	22,128	22,140	22,153	22,166	22,179	22,191	22,204	22,217	22,229
188,0	22,242	22,255	22,267	22,280	22,292	22,305	22,318	22,330	22,343	22,355
188,1	22,368	22,381	22,393	22,406	22,418	22,431	22,444	22,456	22,469	22,481
188,2	22,494	22,507	22,519	22,532	22,545	22,558	22,570	22,583	22,596	22,608
188,3	22,621	22,634	22,646	22,659	22,671	22,684	22,697	22,709	22,722	22,734
188,4	22,747	22,760	22,772	22,785	22,798	22,811	22,823	22,836	22,849	22,861
188,5	22,874	22,887	22,899	22,912	22,924	22,937	22,949	22,962	22,974	22,987
188,6	22,999	23,012	23,024	23,037	23,050	23,063	23,075	23,088	23,101	23,113
188,7	23,126	23,139	23,151	23,164	23,177	23,190	23,202	23,215	23,228	23,240
188,8	23,253	23,266	23,278	23,291	23,303	23,316	23,329	23,341	23,354	23,366
188,9	23,379	23,392	23,404	23,417	23,430	23,443	23,455	23,468	23,481	23,493
189,0	23,506	23,519	23,531	23,544	23,556	23,569	23,582	23,594	23,607	23,619
189,1	23,632	23,645	23,657	23,670	23,682	23,695	23,708	23,720	23,733	23,745
189,2	23,758	23,771	23,783	23,796	23,809	23,822	23,834	23,847	23,860	23,872
189,3	23,885	23,898	23,910	23,923	23,935	23,948	23,961	23,973	23,986	23,998

Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
189,4	24,011	24,024	24,036	24,049	24,062	24,075	24,087	24,100	24,113	24,125
189,5	24,138	24,151	24,163	24,176	24,188	24,201	24,214	24,226	24,239	24,251
189,6	24,264	24,277	24,289	24,302	24,314	24,327	24,340	24,352	24,365	24,377
189,7	24,390	24,403	24,415	24,428	24,441	24,454	24,466	24,479	24,492	24,504
189,8	24,517	24,530	24,542	24,555	24,567	24,580	24,593	24,605	24,618	24,630
189,9	24,643	24,656	24,668	24,681	24,694	24,707	24,719	24,732	24,745	24,757
190,0	24,770	24,785	24,800	24,815	24,830	24,846	24,861	24,876	24,891	24,906
190,1	24,921	24,936	24,951	24,966	24,981	24,997	25,012	25,027	25,042	25,057
190,2	25,072	25,087	25,102	25,117	25,132	25,148	25,163	25,178	25,193	25,208
190,3	25,223	25,238	25,253	25,268	25,283	25,299	25,314	25,329	25,344	25,359
190,4	25,374	25,389	25,404	25,419	25,434	25,450	25,465	25,480	25,495	25,510
190,5	25,525	25,540	25,555	25,570	25,585	25,601	25,616	25,631	25,646	25,661
190,6	25,676	25,691	25,706	25,721	25,736	25,752	25,767	25,782	25,797	25,812
190,7	25,827	25,842	25,857	25,872	25,887	25,903	25,918	25,933	25,948	25,963
190,8	25,978	25,993	26,008	26,023	26,038	26,054	26,069	26,084	26,099	26,114
190,9	26,129	26,144	26,159	26,174	26,189	26,205	26,220	26,235	26,250	26,265
191,0	26,280	26,295	26,310	26,325	26,340	26,356	26,371	26,386	26,401	26,416
191,1	26,431	26,446	26,461	26,476	26,491	26,507	26,522	26,537	26,552	26,567
191,2	26,582	26,597	26,612	26,627	26,642	26,658	26,673	26,688	26,703	26,718
191,3	26,733	26,748	26,763	26,778	26,793	26,809	26,824	26,839	26,854	26,869
191,4	26,884	26,899	26,914	26,929	26,944	26,960	26,975	26,990	27,005	27,020
191,5	27,035	27,050	27,065	27,080	27,095	27,111	27,126	27,141	27,156	27,171
191,6	27,186	27,201	27,216	27,231	27,246	27,262	27,277	27,292	27,307	27,322
191,7	27,337	27,352	27,367	27,382	27,397	27,413	27,428	27,443	27,458	27,473
191,8	27,488	27,503	27,518	27,533	27,548	27,564	27,579	27,594	27,609	27,624
191,9	27,639	27,654	27,669	27,684	27,699	27,715	27,730	27,745	27,760	27,775
192,0	27,790	27,805	27,820	27,835	27,850	27,866	27,881	27,896	27,911	27,926
192,1	27,941	27,956	27,971	27,986	28,001	28,017	28,032	28,047	28,062	28,077
192,2	28,092	28,107	28,122	28,137	28,152	28,168	28,183	28,198	28,213	28,228
192,3	28,243	28,258	28,273	28,288	28,303	28,319	28,334	28,349	28,364	28,379
192,4	28,394	28,409	28,424	28,439	28,454	28,470	28,485	28,500	28,515	28,530
192,5	28,545	28,560	28,575	28,590	28,605	28,621	28,636	28,651	28,666	28,681
192,6	28,696	28,711	28,726	28,741	28,756	28,772	28,787	28,802	28,817	28,832
192,7	28,847	28,862	28,877	28,892	28,907	28,923	28,938	28,953	28,968	28,983
192,8	28,998	29,013	29,028	29,043	29,058	29,074	29,089	29,104	29,119	29,134
192,9	29,149	29,164	29,179	29,194	29,209	29,225	29,240	29,255	29,270	29,285
193,0	29,300	29,315	29,330	29,345	29,360	29,376	29,391	29,406	29,421	29,436
193,1	29,451	29,466	29,481	29,496	29,511	29,527	29,542	29,557	29,572	29,587
193,2	29,602	29,617	29,632	29,647	29,662	29,678	29,693	29,708	29,723	29,738
193,3	29,753	29,768	29,783	29,798	29,813	29,829	29,844	29,859	29,874	29,889
193,4	29,904	29,919	29,934	29,949	29,964	29,980	29,995	30,010	30,025	30,040
193,5	30,055	30,070	30,085	30,100	30,115	30,131	30,146	30,161	30,176	30,191
193,6	30,206	30,221	30,236	30,251	30,266	30,282	30,297	30,312	30,327	30,342
193,7	30,357	30,372	30,387	30,402	30,417	30,433	30,448	30,463	30,478	30,493
193,8	30,508	30,523	30,538	30,553	30,568	30,584	30,599	30,614	30,629	30,644
193,9	30,659	30,674	30,689	30,704	30,719	30,735	30,750	30,765	30,780	30,795
194,0	30,810	30,825	30,840	30,855	30,870	30,886	30,901	30,916	30,931	30,946
194,1	30,961	30,976	30,991	31,006	31,021	31,037	31,052	31,067	31,082	31,097
194,2	31,112	31,127	31,142	31,157	31,172	31,188	31,203	31,218	31,233	31,248
194,3	31,263	31,278	31,293	31,308	31,323	31,339	31,354	31,369	31,384	31,399
194,4	31,414	31,429	31,444	31,459	31,474	31,490	31,505	31,520	31,535	31,550
194,5	31,565	31,580	31,595	31,610	31,625	31,641	31,656	31,671	31,686	31,701
194,6	31,716	31,731	31,746	31,761	31,776	31,792	31,807	31,822	31,837	31,852
194,7	31,867	31,882	31,897	31,912	31,927	31,943	31,958	31,973	31,988	32,003
194,8	32,018	32,033	32,048	32,063	32,078	32,094	32,109	32,124	32,139	32,154
194,9	32,169	32,184	32,199	32,214	32,229	32,245	32,260	32,275	32,290	32,305
195,0	32,320	32,338	32,355	32,373	32,390	32,408	32,426	32,443	32,461	32,478



Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
195,1	32,496	32,514	32,531	32,549	32,566	32,584	32,602	32,619	32,637	32,654
195,2	32,672	32,690	32,707	32,725	32,743	32,761	32,778	32,796	32,814	32,831
195,3	32,849	32,867	32,884	32,902	32,919	32,937	32,955	32,972	32,990	33,007
195,4	33,025	33,043	33,060	33,078	33,095	33,113	33,131	33,148	33,166	33,183
195,5	33,201	33,219	33,236	33,254	33,271	33,289	33,307	33,324	33,342	33,359
195,6	33,377	33,393	33,408	33,424	33,439	33,455	33,471	33,486	33,502	33,517
195,7	33,533	33,553	33,572	33,592	33,612	33,632	33,651	33,671	33,691	33,710
195,8	33,730	33,748	33,765	33,783	33,800	33,818	33,836	33,853	33,871	33,888
195,9	33,906	33,924	33,941	33,959	33,976	33,994	34,012	34,029	34,047	34,064
196,0	34,082	34,100	34,117	34,135	34,152	34,170	34,188	34,205	34,223	34,240
196,1	34,258	34,276	34,293	34,311	34,328	34,346	34,364	34,381	34,399	34,416
196,2	34,434	34,452	34,469	34,487	34,505	34,523	34,540	34,558	34,576	34,593
196,3	34,611	34,629	34,646	34,664	34,681	34,699	34,717	34,734	34,752	34,769
196,4	34,787	34,805	34,822	34,840	34,857	34,875	34,893	34,910	34,928	34,945
196,5	34,963	34,981	34,998	35,016	35,033	35,051	35,069	35,086	35,104	35,121
196,6	35,139	35,157	35,174	35,192	35,209	35,227	35,245	35,262	35,280	35,297
196,7	35,315	35,333	35,350	35,368	35,386	35,404	35,421	35,439	35,457	35,474
196,8	35,492	35,510	35,527	35,545	35,562	35,580	35,598	35,615	35,633	35,650
196,9	35,668	35,686	35,703	35,721	35,738	35,756	35,774	35,791	35,809	35,826
197,0	35,844	35,862	35,879	35,897	35,914	35,932	35,950	35,967	35,985	36,002
197,1	36,020	36,038	36,055	36,073	36,090	36,108	36,126	36,143	36,161	36,178
197,2	36,196	36,214	36,231	36,249	36,267	36,285	36,302	36,320	36,338	36,355
197,3	36,373	36,391	36,408	36,426	36,443	36,461	36,479	36,496	36,514	36,531
197,4	36,549	36,567	36,584	36,602	36,619	36,637	36,655	36,672	36,690	36,707
197,5	36,725	36,743	36,760	36,778	36,795	36,813	36,831	36,848	36,866	36,883
197,6	36,901	36,919	36,936	36,954	36,971	36,989	37,007	37,024	37,042	37,059
197,7	37,077	37,095	37,112	37,130	37,148	37,166	37,183	37,201	37,219	37,236
197,8	37,254	37,272	37,289	37,307	37,324	37,342	37,360	37,377	37,395	37,412
197,9	37,430	37,448	37,465	37,483	37,500	37,518	37,536	37,553	37,571	37,588
198,0	37,606	37,624	37,641	37,659	37,676	37,694	37,712	37,729	37,747	37,764
198,1	37,782	37,800	37,817	37,835	37,852	37,870	37,888	37,905	37,923	37,940
198,2	37,958	37,976	37,993	38,011	38,029	38,047	38,064	38,082	38,100	38,117
198,3	38,135	38,153	38,170	38,188	38,205	38,223	38,241	38,258	38,276	38,293
198,4	38,311	38,329	38,346	38,364	38,381	38,399	38,417	38,434	38,452	38,469
198,5	38,487	38,505	38,522	38,540	38,557	38,575	38,593	38,610	38,628	38,645
198,6	38,663	38,681	38,698	38,716	38,733	38,751	38,769	38,786	38,804	38,821
198,7	38,839	38,857	38,874	38,892	38,910	38,928	38,945	38,963	38,981	38,998
198,8	39,016	39,034	39,051	39,069	39,086	39,104	39,122	39,139	39,157	39,174
198,9	39,192	39,210	39,227	39,245	39,262	39,280	39,298	39,315	39,333	39,350
199,0	39,368	39,386	39,403	39,421	39,438	39,456	39,474	39,491	39,509	39,526
199,1	39,544	39,562	39,579	39,597	39,614	39,632	39,650	39,667	39,685	39,702
199,2	39,720	39,738	39,755	39,773	39,791	39,809	39,826	39,844	39,862	39,879
199,3	39,897	39,915	39,932	39,950	39,967	39,985	40,003	40,020	40,038	40,055
199,4	40,073	40,091	40,108	40,126	40,143	40,161	40,179	40,196	40,214	40,231
199,5	40,249	40,267	40,284	40,302	40,319	40,337	40,355	40,372	40,390	40,407
199,6	40,425	40,443	40,460	40,478	40,495	40,513	40,531	40,548	40,566	40,583
199,7	40,601	40,619	40,636	40,654	40,672	40,690	40,707	40,725	40,743	40,760
199,8	40,778	40,796	40,813	40,831	40,848	40,866	40,884	40,901	40,919	40,936
199,9	40,954	40,972	40,989	41,007	41,024	41,042	41,060	41,077	41,095	41,112
200,0	41,130	41,150	41,171	41,191	41,212	41,232	41,252	41,273	41,293	41,314
200,1	41,334	41,354	41,375	41,395	41,416	41,436	41,456	41,477	41,497	41,518
200,2	41,538	41,558	41,579	41,599	41,620	41,640	41,660	41,681	41,701	41,722
200,3	41,742	41,762	41,783	41,803	41,824	41,844	41,864	41,885	41,905	41,926
200,4	41,946	41,966	41,987	42,007	42,028	42,048	42,068	42,089	42,109	42,130
200,5	42,150	42,170	42,191	42,211	42,232	42,252	42,272	42,293	42,313	42,334
200,6	42,354	42,374	42,395	42,415	42,436	42,456	42,476	42,497	42,517	42,538
200,7	42,558	42,578	42,599	42,619	42,640	42,660	42,680	42,701	42,721	42,742

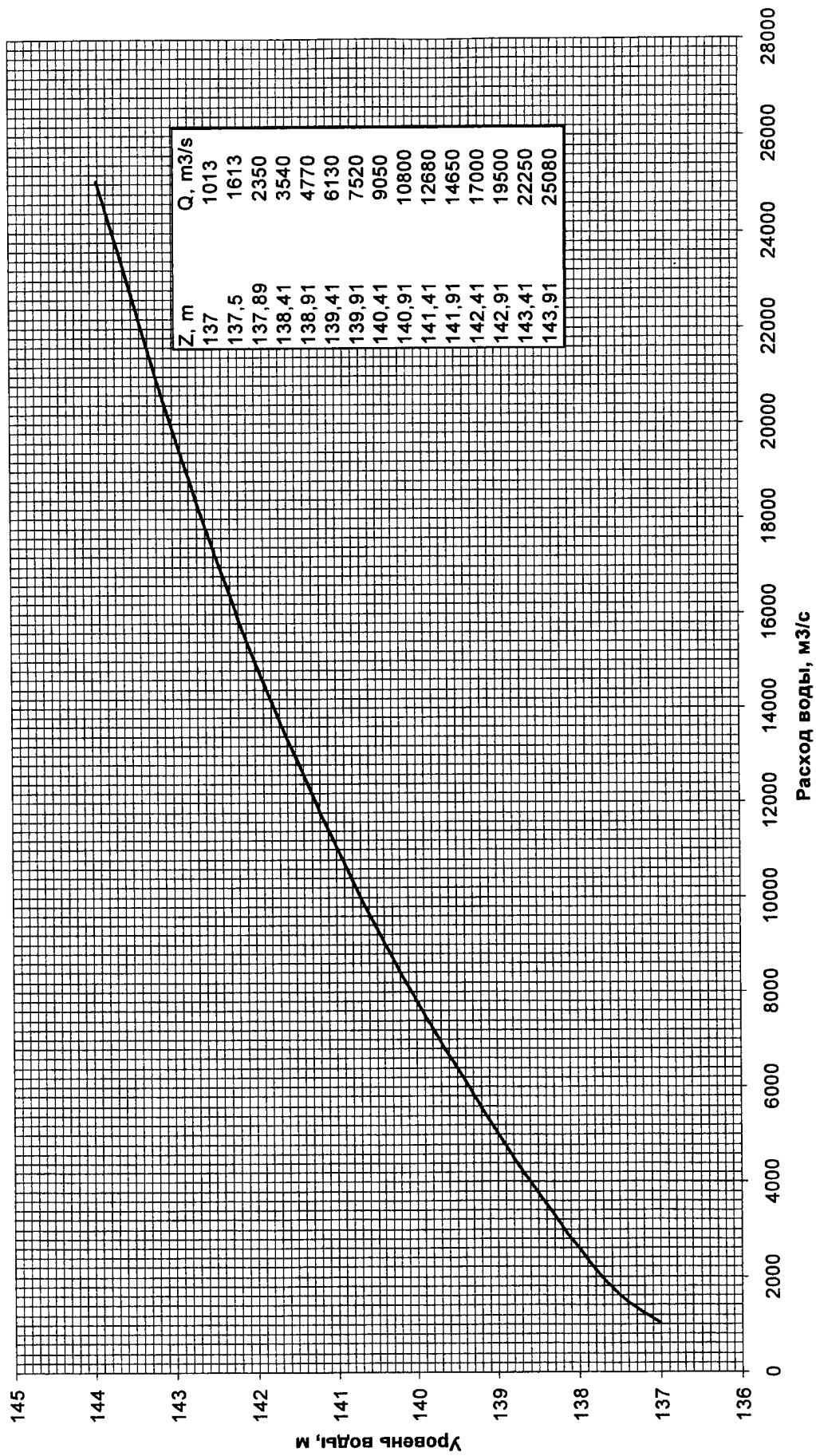


Отметки уровней воды, м	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
200,8	42,762	42,782	42,803	42,823	42,844	42,864	42,884	42,905	42,925	42,946
200,9	42,966	42,986	43,007	43,027	43,048	43,068	43,088	43,109	43,129	43,150
201,0	43,170	43,190	43,211	43,231	43,252	43,272	43,292	43,313	43,333	43,354
201,1	43,374	43,394	43,415	43,435	43,456	43,476	43,496	43,517	43,537	43,558
201,2	43,578	43,598	43,619	43,639	43,660	43,680	43,700	43,721	43,741	43,762
201,3	43,782	43,802	43,823	43,843	43,864	43,884	43,904	43,925	43,945	43,966
201,4	43,986	44,006	44,027	44,047	44,068	44,088	44,108	44,129	44,149	44,170
201,5	44,190	44,210	44,231	44,251	44,272	44,292	44,312	44,333	44,353	44,374
201,6	44,394	44,414	44,435	44,455	44,476	44,496	44,516	44,537	44,557	44,578
201,7	44,598	44,618	44,639	44,659	44,680	44,700	44,720	44,741	44,761	44,782
201,8	44,802	44,822	44,843	44,863	44,884	44,904	44,924	44,945	44,965	44,986
201,9	45,006	45,026	45,047	45,067	45,088	45,108	45,128	45,149	45,169	45,190
202,0	45,210	45,230	45,251	45,271	45,292	45,312	45,332	45,353	45,373	45,394
202,1	45,414	45,434	45,455	45,475	45,496	45,516	45,536	45,557	45,577	45,598
202,2	45,618	45,638	45,659	45,679	45,700	45,720	45,740	45,761	45,781	45,802
202,3	45,822	45,842	45,863	45,883	45,904	45,924	45,944	45,965	45,985	46,006
202,4	46,026	46,046	46,067	46,087	46,108	46,128	46,148	46,169	46,189	46,210
202,5	46,230	46,250	46,271	46,291	46,312	46,332	46,352	46,373	46,393	46,414
202,6	46,434	46,454	46,475	46,495	46,516	46,536	46,556	46,577	46,597	46,618
202,7	46,638	46,658	46,679	46,699	46,720	46,740	46,760	46,781	46,801	46,822
202,8	46,842	46,862	46,883	46,903	46,924	46,944	46,964	46,985	47,005	47,026
202,9	47,046	47,066	47,087	47,107	47,128	47,148	47,168	47,189	47,209	47,230
203,0	47,250	47,270	47,291	47,311	47,332	47,352	47,372	47,393	47,413	47,434
203,1	47,454	47,474	47,495	47,515	47,536	47,556	47,576	47,597	47,617	47,638
203,2	47,658	47,678	47,699	47,719	47,740	47,760	47,780	47,801	47,821	47,842
203,3	47,862	47,882	47,903	47,923	47,944	47,964	47,984	48,005	48,025	48,046
203,4	48,066	48,086	48,107	48,127	48,148	48,168	48,188	48,209	48,229	48,250
203,5	48,270	48,290	48,311	48,331	48,352	48,372	48,392	48,413	48,433	48,454
203,6	48,474	48,494	48,515	48,535	48,556	48,576	48,596	48,617	48,637	48,658
203,7	48,678	48,698	48,719	48,739	48,760	48,780	48,800	48,821	48,841	48,862
203,8	48,882	48,902	48,923	48,943	48,964	48,984	49,004	49,025	49,045	49,066
203,9	49,086	49,106	49,127	49,147	49,168	49,188	49,208	49,229	49,249	49,270
204,0	49,290	49,310	49,331	49,351	49,372	49,392	49,412	49,433	49,453	49,474
204,1	49,494	49,514	49,535	49,555	49,576	49,596	49,616	49,637	49,657	49,678
204,2	49,698	49,718	49,739	49,759	49,780	49,800	49,820	49,841	49,861	49,882
204,3	49,902	49,922	49,943	49,963	49,984	50,004	50,024	50,045	50,065	50,086
204,4	50,106	50,126	50,147	50,167	50,188	50,208	50,228	50,249	50,269	50,290
204,5	50,310	50,330	50,351	50,371	50,392	50,412	50,432	50,453	50,473	50,494
204,6	50,514	50,534	50,555	50,575	50,596	50,616	50,636	50,657	50,677	50,698
204,7	50,718	50,738	50,759	50,779	50,800	50,820	50,840	50,861	50,881	50,902
204,8	50,922	50,942	50,963	50,983	51,004	51,024	51,044	51,065	51,085	51,106
204,9	51,126	51,146	51,167	51,187	51,208	51,228	51,248	51,269	51,289	51,310
205,0	51,330	51,353	51,376	51,399	51,422	51,445	51,468	51,491	51,514	51,537
205,1	51,560	51,583	51,606	51,629	51,652	51,675	51,697	51,720	51,743	51,766
205,2	51,789	51,812	51,835	51,858	51,881	51,904	51,927	51,950	51,973	51,996
205,3	52,019	52,042	52,065	52,088	52,111	52,134	52,156	52,179	52,202	52,225
205,4	52,248	52,271	52,294	52,317	52,340	52,363	52,386	52,409	52,432	52,455
205,5	52,478	52,501	52,524	52,547	52,570	52,593	52,616	52,639	52,662	52,685
205,6	52,708	52,731	52,754	52,777	52,800	52,823	52,845	52,868	52,891	52,914
205,7	52,937	52,960	52,983	53,006	53,029	53,052	53,075	53,098	53,121	53,144
205,8	53,167	53,190	53,213	53,236	53,259	53,282	53,304	53,327	53,350	53,373
205,9	53,396	53,419	53,442	53,465	53,488	53,511	53,534	53,557	53,580	53,603
206,0	53,626	53,649	53,672	53,695	53,718	53,741	53,764	53,787	53,810	53,833
206,1	53,856	53,879	53,902	53,925	53,948	53,971	53,993	54,016	54,039	54,062
206,2	54,085	54,108	54,131	54,154	54,177	54,200	54,223	54,246	54,269	54,292
206,3	54,315	54,338	54,361	54,384	54,407	54,430	54,452	54,475	54,498	54,521
206,4	54,544	54,567	54,590	54,613	54,636	54,659	54,682	54,705	54,728	54,751



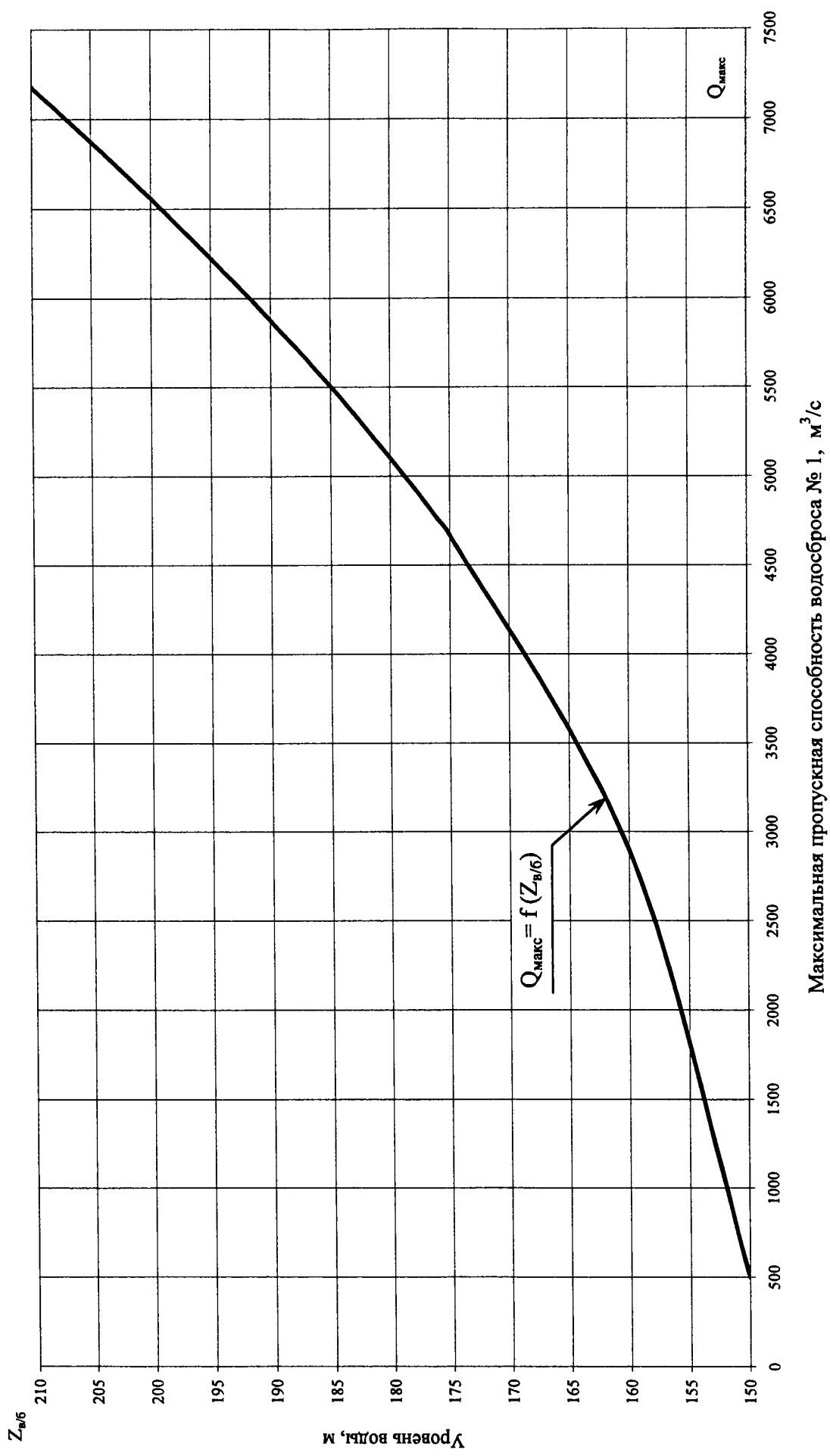
Приложение № 5 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Кривая связи расходов и уровней воды р.Ангары в нижнем  
бьефе Богучанской ГЭС**



Приложение № 6 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Зависимость максимальной суммарной пропускной способности водосброса № 1 (с 10-ю глубинными  
отверстиями) Богучанского гидроузла от уровней воды в верхнем бьефе**



Максимальная пропускная способность водоброса № 1, м³/с

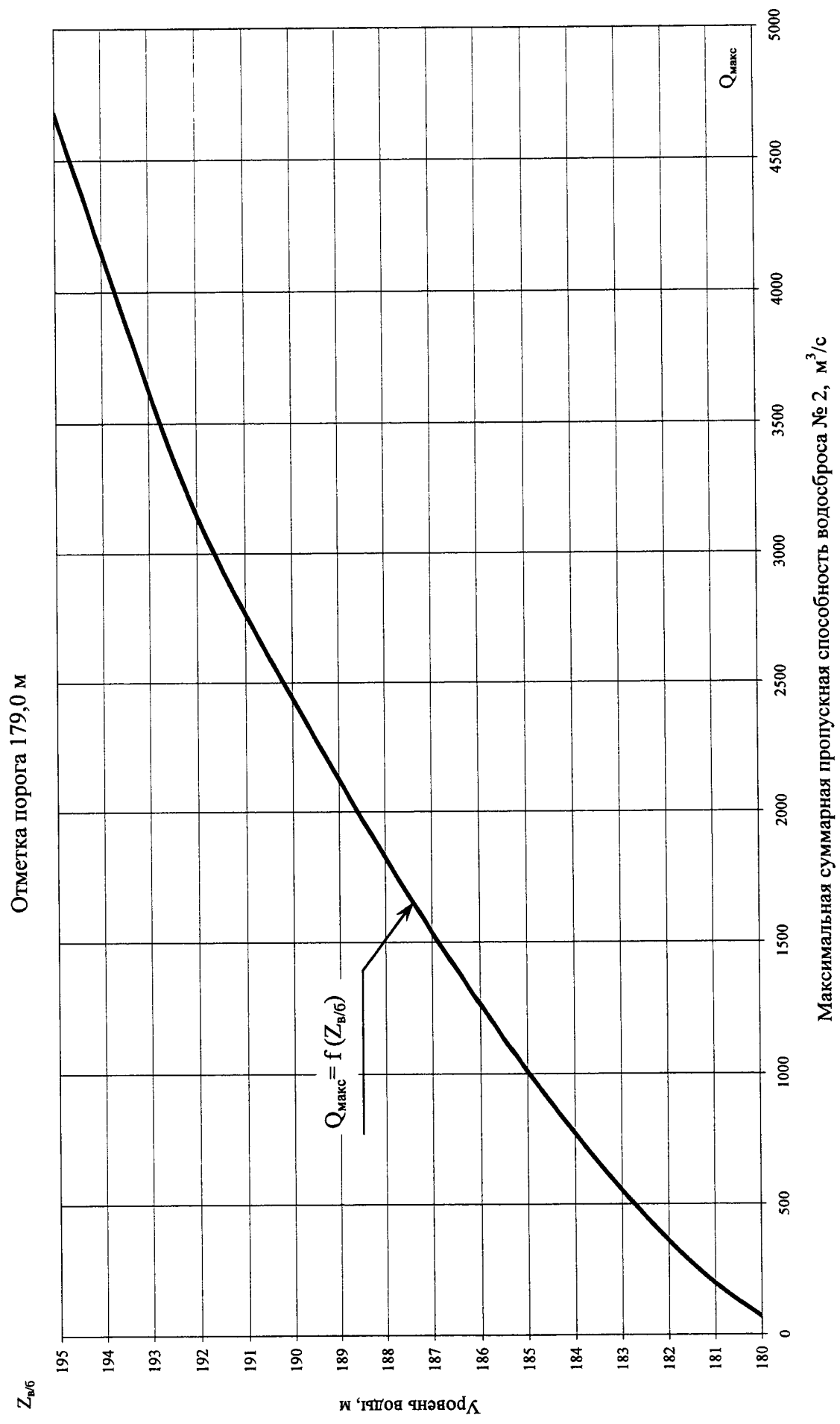
Координаты зависимости максимальной суммарной пропускной способности водосброса № 1 от уровня воды в водохранилище

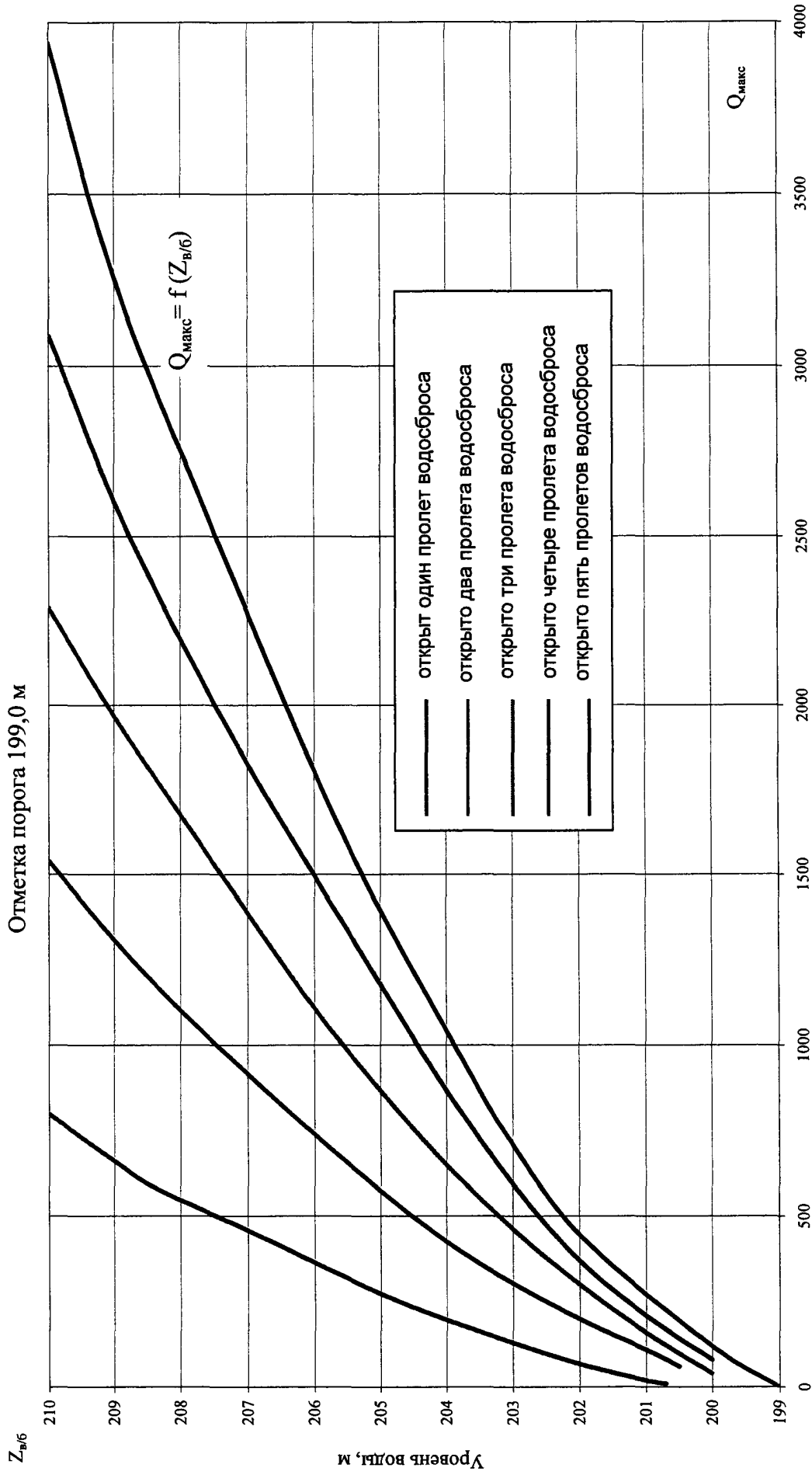
Уровень воды, м	Расход воды, м <sup>3</sup> /с	Уровень воды, м	Расход воды, м <sup>3</sup> /с
146	0	192	6022
150	500	193	6092
160	2900	194	6161
175	4673	195	6229
176	4763	196	6297
177	4852	197	6364
178	4938	198	6430
179	5023	199	6496
180	5107	200	6561
181	5189	201	6625
182	5270	202	6689
183	5350	203	6752
184	5429	204	6815
185	5507	205	6877
186	5583	206	6938
187	5659	207	6999
188	5733	208	7059
189	5806	209	7119
190	5879	210	7178
191	5951		

Приложение № 7 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Зависимость максимальной суммарной пропускной способности водосброса № 2 (водосбросной плотины с 5-ю пролетами) Богучанского гидроузла от уровней воды в верхнем бьефе (отметки порога 179,0 и 199,0 м)**



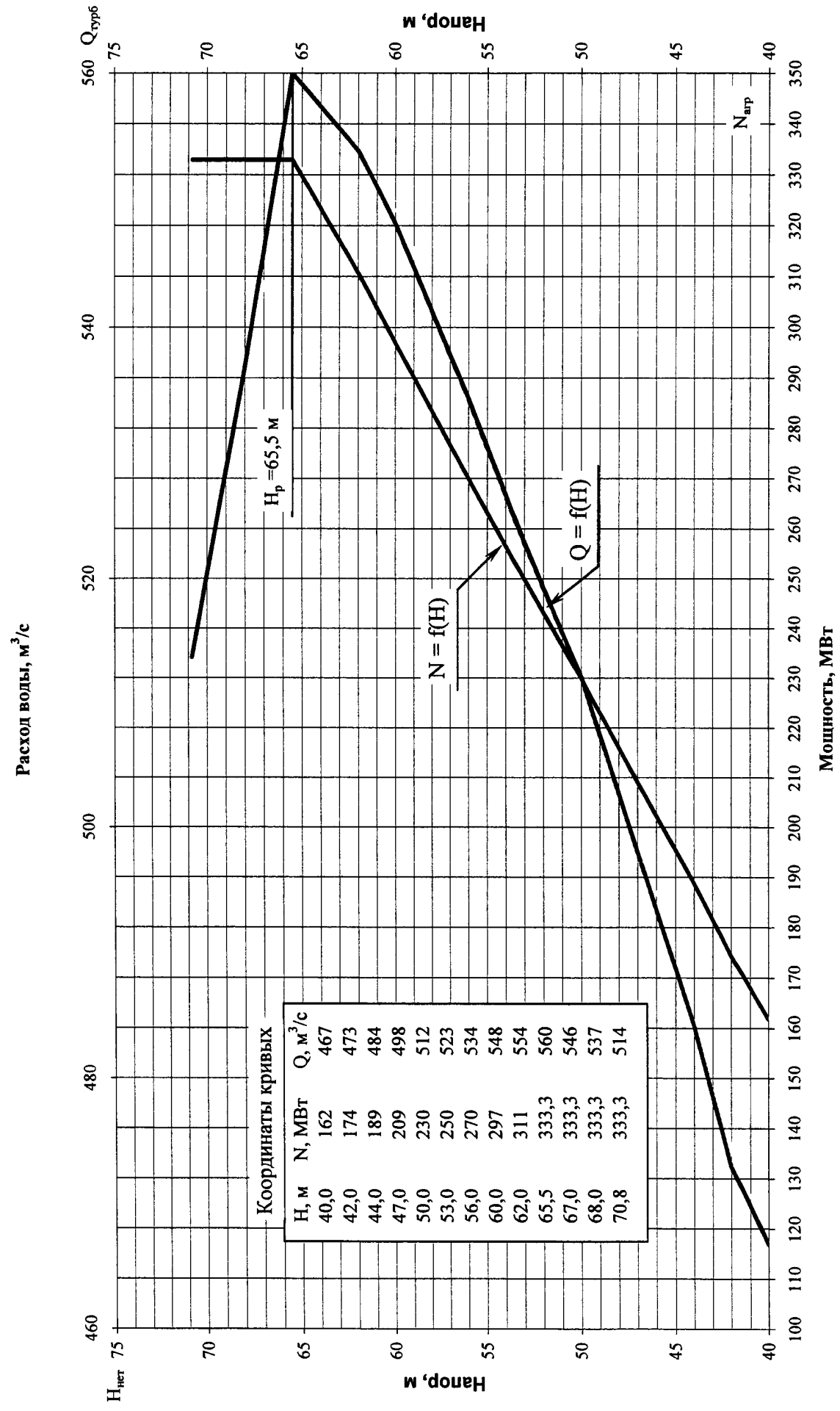




Максимальная суммарная пропускная способность водосброса № 2, м<sup>3</sup>/с

Приложение № 8 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Эксплуатационная характеристика одного гидроагрегата Богучанской ГЭС на линиях ограничения по  
максимальным мощности и расходу воды**



Приложение № 9 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Режимы начального наполнения Богучанского водохранилища  
в различных условиях водности**

**Режимы начального наполнения Богучанского водохранилища в различных условиях водности**

*Примечание: Фактический ход наполнения водохранилища и энергоотдача Богучанской ГЭС в 2012 г. могут быть отличными от приведенных в таблице и на рисунках и будут зависеть от даты перекрытия последнего строительного отверстия и, соответственно, достижения уровня воды в водохранилище, обеспечивающего устойчивую работу вводимых в эксплуатацию агрегатов.*

Режим начального наполнения Богучанского водохранилища  
(маловодные условия применительно к модели 1929/30-1931/32 гг.)

Год	Месяц, декада	Среднедекадный расход воды, м <sup>3</sup> /с		Затраты воды на наполнение водохранилища		Объем водохранилища на конец декады по расчету, км <sup>3</sup>	Уровень воды в водохранилище на конец декады, м		
		притока	сброса <sup>1</sup> в нижний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохранилища водой	
						1,388	152,7		
2012	III	1	3135,4	1100,0	2035,4	1,76	3,15		
		2	3135,4	1100,0	2035,4	1,76	4,91		
		3	3135,4	1100,0	2035,4	1,93	6,84	170,85	169,85
	IV	1	3229,3	1100,0	2129,3	1,84	8,68		
		2	3229,3	1100,0	2129,3	1,84	10,52		
		3	3229,3	1100,0	2129,3	1,84	12,36	178,83	177,83
	V	1	3584,4	<b>2200,0</b>	1384,4	1,20	13,55		
		2	3584,4	3100,0	484,4	0,42	13,97		
		3	3584,4	3110,0	474,4	0,45	14,42	181,09	180,09
	VI	1	2949,7	2949,7	0,0	0,00	13,4	180,09	
		2	2949,7	2949,7	0,0	0,00	13,4		
		3	2949,7	2949,7	0,0	0,00	13,4	180,09	180,09
VII	1	2527,0	2527,0	0,0	0,00	13,4			
	2	2527,0	2527,0	0,0	0,00	13,4			
	3	2527,0	2527,0	0,0	0,00	13,4	180,09	180,09	
VIII	1	2544,0	2544,0	0,0	0,00	13,4			
	2	2544,0	2544,0	0,0	0,00	13,4			
	3	2544,0	2544,0	0,0	0,00	13,4	180,09	180,09	
IX	1	2544,0	2544,0	0,0	0,00	13,4			
	2	2544,0	2544,0	0,0	0,00	13,4			
	3	2544,0	2544,0	0,0	0,00	13,4	180,09	180,09	
X	1	2519,0	2519,0	0,0	0,00	13,4			
	2	2519,0	2519,0	0,0	0,00	13,4			
	3	2519,0	2519,0	0,0	0,00	13,4	180,09	180,09	
XI	1	2623,3	<b>1662,0</b>	961,3	0,83	14,23			
	2	2623,3	1100,0	1523,3	1,32	15,55			
	3	2623,3	1100,0	1523,3	1,32	16,86	183,45	182,45	
XII	1	3110,1	1100,0	2010,1	1,74	18,60			
	2	3110,1	1830,0	1280,1	1,11	19,71	186	185	
	3	3110,1	3110,1	0,0	0,00	18,45	185	185	
2013	I	1	2621,8	1500,0	1121,8	0,97	19,42		
		2	2621,8	1500,0	1121,8	0,97	20,39		
		3	2621,8	1500,0	1121,8	1,07	21,45	187,37	186,37
	II	1	3091,5	1500,0	1591,5	1,38	22,83		
		2	3091,5	1570,0	1521,5	1,31	24,14	189,5	188,5

<sup>1</sup> - Выделенным – среднедекадный расход воды с учетом ежесуточного увеличения/уменьшения сбросного расхода воды на 200 м<sup>3</sup>/с.

Год	Месяц, декада	Среднедекадный расход воды, м <sup>3</sup> /с		Затраты воды на наполнение водохранилища		Объем водохранилища на конец декады по расчету, км <sup>3</sup>	Уровень воды в водохранилище на конец декады, м	
		притока	сброса <sup>1</sup> в нижний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохранилища водой
	3	3091,5	3091,5	0,0	0,00	22,87	188,5	188,5
	III 1	3144,1	3144,1	0,0	0,00	22,87		
	2	3144,1	3144,1	0,0	0,00	22,87		
	3	3144,1	3144,1	0,0	0,00	22,87	188,5	188,5
	IV 1	3229,8	3229,8	0,0	0,00	22,87		
	2	3229,8	3229,8	0,0	0,00	22,87		
	3	3229,8	3229,8	0,0	0,00	22,87	188,5	188,5
	V 1	3975,2	3100	875,2	0,76	23,63		
	2	3975,2	3100	875,2	0,76	24,38		
	3	3975,2	3100	875,2	0,83	25,21	190,29	189,29
	VI 1	3062,7	3062,7	0,0	0,00	23,87	189,29	189,29
	2	3062,7	3062,7	0,0	0,00	23,87		
	3	3062,7	3062,7	0,0	0,00	23,87	189,29	189,29
	VII 1	2952,9	2952,9	0,0	0,00	23,87		
	2	2952,9	2952,9	0,0	0,00	23,87		
	3	2952,9	2952,9	0,0	0,00	23,87	189,29	189,29
	VIII 1	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87		
	2	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87		
	3	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87	189,29	189,29
	IX 1	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87		
	2	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87		
	3	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87	189,29	189,29
	X 1	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87		
	2	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87		
	3	2544,0	2544,0	0,0	0,00	23,87	189,29	189,29
	XI 1	2956,1	2104,8	851,3	0,74	24,61		
	2	2956,1	1500,0	1456,1	1,26	25,86		
	3	2956,1	1500,0	1456,1	1,26	27,12	191,56	190,56
	XII 1	2968,9	1500,0	1468,9	1,27	28,39		
	2	2968,9	1500,0	1468,9	1,27	29,66		
	3	2968,9	1500,0	1468,9	1,40	31,06	194,17	193,17
2014	I 1	2967,9	1500,0	1467,9	1,27	32,32		
	2	2967,9	1500,0	1467,9	1,27	33,59		
	3	2967,9	1500,0	1467,9	1,40	34,99	196,51	195,51
	II 1	3072,3	1500,0	1572,3	1,36	36,35		
	2	3072,3	1500,0	1572,3	1,36	37,70		
	3	3072,3	1500,0	1572,3	1,09	38,79	198,67	197,67
	III 1	3072,0	1500,0	1572,0	1,36	40,15		
	2	3072,0	1500,0	1572,0	1,36	41,51		
	3	3072,0	1500,0	1572,0	1,49	43,00	200,91	199,91
	IV 1	3107,5	1500,0	1607,5	1,39	44,39		
	2	3107,5	1500,0	1607,5	1,39	45,78		
	3	3107,5	2380	727,5	0,63	46,41	202,59	201,59
	V 1	3880,5	3100	780,5	0,67	47,08		
	2	3880,5	3100	780,5	0,67	47,76		
	3	3880,5	3100	780,5	0,74	48,50	203,62	202,62
	VI 1	3569,7	3100	469,7	0,41	48,90		
	2	3569,7	3100	469,7	0,41	49,31		
	3	3569,7	3100	469,7	0,41	49,72	204,21	203,21
	VII 1	3147,0	3100	47,0	0,04	49,76		
	2	3147,0	3100	47,0	0,04	49,80		
	3	3147,0	3100	47,0	0,04	49,84	204,27	203,27

Год	Месяц, декада	Среднедекадный расход воды, м <sup>3</sup> /с		Затраты воды на наполнение водохранилища		Объем водохранилища на конец декады по расчету, км <sup>3</sup>	Уровень воды в водохранилище на конец декады, м	
		притока	сброса <sup>1</sup> в нижний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохранилища водой
	VIII 1	3164,0	3100	64,0	0,06	49,90		
	2	3164,0	3100	64,0	0,06	49,95		
	3	3164,0	3100	64,0	0,06	50,01	204,35	203,35
	IX 1	3164,0	3100	64,0	0,06	50,07		
	2	3164,0	3100	64,0	0,06	50,12		
	3	3164,0	3100	64,0	0,06	50,18	204,44	203,44
	X 1	3139,0	3100	39,0	0,03	50,21		
	2	3139,0	3100	39,0	0,03	50,25		
	3	3139,0	3100	39,0	0,04	50,28	204,49	203,49
	XI 1	2930,2	2084	846,2	0,73	51,01		
	2	2930,2	1500	1430,2	1,24	52,25		
	3	2930,2	1500	1430,2	1,24	53,49	205,94	204,94
	XII 1	2938,5	1500	1438,5	1,24	54,73		
	2	2938,5	1500	1438,5	1,24	55,97		
	3	2938,5	1500	1438,5	1,37	57,34	207,62	206,62
	I 1	2940,1	1500	1440,1	1,24	58,58		
	2	2940,1	1500	1440,1	1,24	59,83		
	3	2940,1	2220	720,1	0,68	60,51	209	208

Режим начального наполнения Богучанского водохранилища  
(средние по водности условия применительно к модели 1925/26-1927/28 гг.)

Год	Месяц, декада	Среднедекадный расход воды, м <sup>3</sup> /с	Затраты воды на наполнение водохранилища	Объем водохранилища на конец декады по расчету, км <sup>3</sup>	Уровень воды в водохранилище на конец декады, м
-----	---------------	---	--	---	---



		притока	сброса <sup>1</sup> в ниж- ний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохра- нилища водой
						1,388	152,7	
2012	III	1	3112,1	1100,0	2012,1	1,74	3,13	
		2	3112,1	1100,0	2012,1	1,74	4,86	
		3	3112,1	1100,0	2012,1	1,91	6,78	169,85
	IV	1	3230,2	1100,0	2130,2	1,84	8,62	
		2	3230,2	1100,0	2130,2	1,84	10,46	
		3	3230,2	1100,0	2130,2	1,84	12,30	178,76
	V	1	3735,5	2200,0	1535,5	1,33	13,63	
		2	3735,5	3100,0	635,5	0,55	14,17	
		3	3735,5	3110,0	625,5	0,59	14,77	181,43
	VI	1	3569,7	3100,0	469,7	0,41	15,17	
		2	3569,7	3100,0	469,7	0,41	15,58	
		3	3569,7	3100,0	469,7	0,41	15,99	182,62
	VII	1	3147,0	3100,0	47,0	0,04	16,03	
		2	3147,0	3100,0	47,0	0,04	16,07	
		3	3147,0	3100,0	47,0	0,04	16,11	182,73
	VIII	1	3164,0	3100,0	64,0	0,06	16,17	
		2	3164,0	3100,0	64,0	0,06	16,22	
		3	3164,0	3100,0	64,0	0,06	16,28	182,9
	IX	1	3100,0	3100,0	0,0	0,00	15,26	181,9
		2	3100,0	3100,0	0,0	0,00	15,26	
		3	3100,0	3100,0	0,0	0,00	15,26	181,9
	X	1	3100,0	3100,0	0,0	0,00	15,26	
		2	3100,0	3100,0	0,0	0,00	15,26	
		3	3100,0	3100,0	0,0	0,00	15,26	181,9
	XI	1	2987,8	2200,0	787,8	0,68	15,94	
		2	2987,8	1100,0	1887,8	1,63	17,57	
		3	2987,8	1100,0	1887,8	1,63	19,20	185,59
	XII	1	2983,5	2400,0	583,5	0,50	19,71	186
		2	2983,5	2983,5	0,0	0,00	18,45	185
		3	2983,5	2983,5	0,0	0,00	18,45	185
2013	I	1	2983,2	1500,0	1483,2	1,28	19,73	186,01
		2	2983,2	1500,0	1483,2	1,28	21,01	
		3	2983,2	1500,0	1483,2	1,41	22,42	
	II	1	3088,6	1500,0	1588,6	1,37	23,80	189,24
		2	3088,6	2690,0	398,6	0,34	24,14	189,5
		3	3088,6	3088,6	0,0	0,00	22,87	188,5
	III	1	3088,4	3088,4	0,0	0,00	22,87	
		2	3088,4	3088,4	0,0	0,00	22,87	
		3	3088,4	3088,4	0,0	0,00	22,87	188,5
	IV	1	3147,8	3147,8	0,0	0,00	22,87	
		2	3147,8	3147,8	0,0	0,00	22,87	
		3	3147,8	3147,8	0,0	0,00	22,87	188,5
	V	1	4299,5	3100	1199,5	1,04	23,91	
		2	4299,5	3100	1199,5	1,04	24,94	
		3	4299,5	3100	1199,5	1,14	26,08	190,87
	VI	1	3569,7	3100	469,7	0,41	26,49	
		2	3569,7	3100	469,7	0,41	26,89	
		3	3569,7	3100	469,7	0,41	27,30	191,68
	VII	1	3147,0	3100	47,0	0,04	27,34	
		2	3147,0	3100	47,0	0,04	27,38	
		3	3147,0	3100	47,0	0,04	27,43	191,76

<sup>1</sup> Выделенным – среднедекадный расход воды с учетом ежесуточного увеличения/уменьшения сбросного расхода воды на 200 м<sup>3</sup>/с.

		притока	сброса <sup>1</sup> в ниж- ний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохра- нилища водой
	VIII	1	3164,0	3100	64,0	0,06	27,48	
		2	3164,0	3100	64,0	0,06	27,54	
		3	3164,0	3100	64,0	0,06	27,60	191,88
	IX	1	3164,0	3100	64,0	0,06	27,65	
		2	3164,0	3100	64,0	0,06	27,71	
		3	3164,0	3100	64,0	0,06	27,76	191,98
	X	1	3139,0	3100	39,0	0,03	27,80	
		2	3139,0	3100	39,0	0,03	27,83	
		3	3139,0	3100	39,0	0,04	27,87	192,05
	XI	1	2985,9	<b>2128,7</b>	857,2	0,74	28,61	
		2	2985,9	1500,0	1485,9	1,28	29,89	
		3	2985,9	1500,0	1485,9	1,28	31,18	194,25
	XII	1	3063,9	1500,0	1563,9	1,35	32,53	
		2	3063,9	1500,0	1563,9	1,35	33,88	
		3	3063,9	1500,0	1563,9	1,49	35,36	196,73
2014	I	1	3048,7	1500,0	1548,7	1,34	36,70	
		2	3048,7	1500,0	1548,7	1,34	38,04	
		3	3048,7	1500,0	1548,7	1,47	39,51	199,08
	II	1	3087,1	1500,0	1587,1	1,37	40,88	
		2	3087,1	1500,0	1587,1	1,37	42,26	
		3	3087,1	1500,0	1587,1	1,10	43,35	201,09
	III	1	3098,1	1500,0	1598,1	1,38	44,73	
		2	3098,1	1500,0	1598,1	1,38	46,11	
		3	3098,1	1500,0	1598,1	1,52	47,63	203,19
	IV	1	3207,3	1500,0	1707,3	1,48	49,11	
		2	3207,3	1500,0	1707,3	1,48	50,58	
		3	3207,3	<b>2380</b>	827,3	0,71	51,30	204,99
	V	1	3872,5	3100	772,5	0,67	51,97	
		2	3872,5	3100	772,5	0,67	52,63	
		3	3872,5	3100	772,5	0,73	53,37	205,89
	VI	1	3569,7	3100	469,7	0,41	53,77	
		2	3569,7	3100	469,7	0,41	54,18	
		3	3569,7	3100	469,7	0,41	54,58	206,43
	VII	1	3147,0	3100	47,0	0,04	54,62	
		2	3147,0	3100	47,0	0,04	54,67	
		3	3147,0	3100	47,0	0,04	54,71	206,47
	VIII	1	3164,0	3100	64,0	0,06	54,77	
		2	3164,0	3100	64,0	0,06	54,82	
		3	3164,0	3100	64,0	0,06	54,88	206,55
	IX	1	3164,0	3100	64,0	0,06	54,94	
		2	3164,0	3100	64,0	0,06	54,99	
		3	3164,0	3100	64,0	0,06	55,05	206,62
	X	1	3139,0	3100	39,0	0,03	55,08	
		2	3139,0	3100	39,0	0,03	55,11	
		3	3139,0	3100	39,0	0,04	55,15	206,67
	XI	1	2990,5	<b>2132</b>	858,5	0,74	55,89	
		2	2990,5	1500	1490,5	1,29	57,18	
		3	2990,5	1500	1490,5	1,29	58,47	208,11
	XII	1	3008,7	1500	1508,7	1,30	59,77	
		2	3008,7	2150	858,7	0,74	60,51	209
		3	3008,7	3008,7	0,0	0,00	60,51	208
	I	1	3036,2	3036,2	0,0	0,00	60,51	
		2	3036,2	3036,2	0,0	0,00	60,51	
		3	3036,2	3036,2	0,0	0,00	60,51	208

		притока	сброса <sup>1</sup> в ниж- ний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохра- нилища водой

**Режим начального наполнения Богучанского водохранилища  
(многоводные условия применительно к модели 1935/36-1937/38 гг. )**

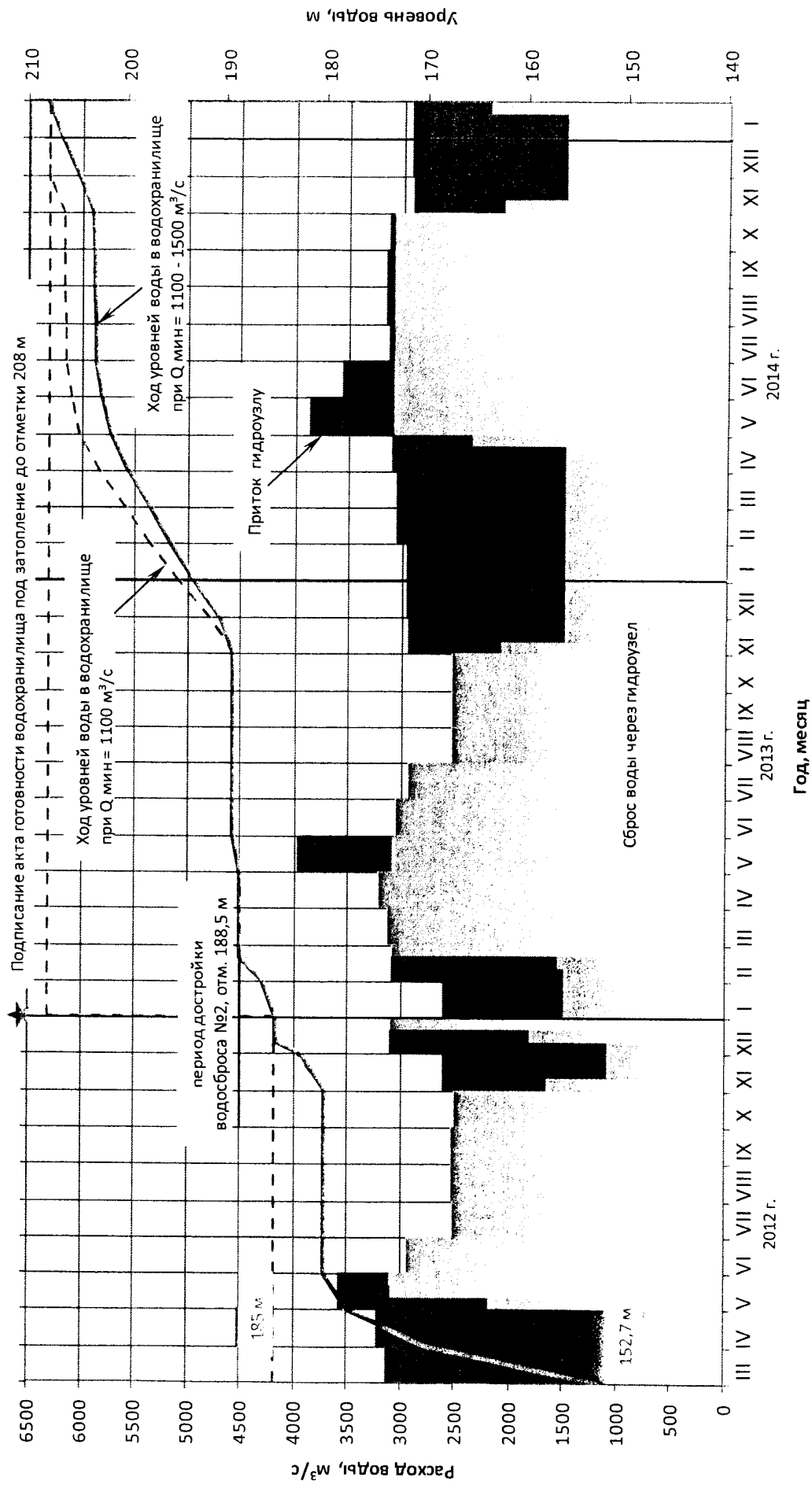
Год	Месяц, декада	Среднедекадный расход воды, м <sup>3</sup> /с		Затраты воды на наполнение водо- хранилища		Объем водохрани- лища на конец декады по расчету, км <sup>3</sup>	Уровень воды в водохранилище на конец декады, м		
		притока	сброса <sup>1</sup> в ниж- ний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохра- нилища водой	
						1,388	152,7		
2012	III	1	3054,0	1100,0	1954,0	1,69	3,08		
		2	3054,0	1100,0	1954,0	1,69	4,76		
		3	3054,0	1100,0	1954,0	1,86	6,62	169,85	168,85
	IV	1	3122,9	1100,0	2022,9	1,75	8,37		
		2	3122,9	1100,0	2022,9	1,75	10,12		
		3	3122,9	1100,0	2022,9	1,75	11,86	178,21	177,21
	V	1	4693,5	2200,0	2493,5	2,15	14,02		
		2	4693,5	3100,0	1593,5	1,38	15,40		
		3	4693,5	3110,0	1583,5	1,50	16,90	183,5	182,5
	VI	1	3569,7	3100,0	469,7	0,41	17,31		
		2	3569,7	3100,0	469,7	0,41	17,71		
		3	3569,7	3100,0	469,7	0,41	18,12	184,69	183,69
VII	1	3147,0	3100,0	47,0	0,04	18,16			
	2	3147,0	3100,0	47,0	0,04	18,20			
	3	3147,0	3100,0	47,0	0,04	18,24	184,81	183,81	
VIII	1	5221,9	3530,0	1691,9	1,46	19,71	186,0	185	
	2	5221,9	5221,9	0,0	0,00	18,45			
	3	5221,9	5221,9	0,0	0,00	18,45	185,0	185	
IX	1	3757,0	3757,0	0,0	0,00	18,45			
	2	3757,0	3757,0	0,0	0,00	18,45			
	3	3757,0	3757,0	0,0	0,00	18,45	185,0	185	
X	1	3139,0	3139,0	0,0	0,00	18,45			
	2	3139,0	3139,0	0,0	0,00	18,45			
	3	3139,0	3139,0	0,0	0,00	18,45	185,0	185	
XI	1	2918,7	2500,0	418,7	0,36	18,81	185,29		
	2	2918,7	2500,0	418,7	0,36	19,17			
	3	2918,7	2500,0	418,7	0,36	19,54	185,86	185,08	
XII	1	2957,5	2500,0	457,5	0,40	19,93			
	2	2957,5	2957,5	0,0	0,00	18,67			
	3	2957,5	2957,5	0,0	0,00	18,67	185,17	185,17 <sup>2</sup>	
2013	I	1	2928,3	1500,0	1428,3	1,23	19,90		
		2	2928,3	1500,0	1428,3	1,23	21,14		
		3	2928,3	1500,0	1428,3	1,36	22,50	188,21	187,21
II	1	3066,2	1500,0	1566,2	1,35	23,85			
	2	3066,2	2730,0	336,2	0,29	24,14	189,5	188,5	

<sup>1</sup> Выделенным – среднедекадный расход воды с учетом ежесуточного увеличения/уменьшения сбросного расхода воды на 200 м<sup>3</sup>/с.

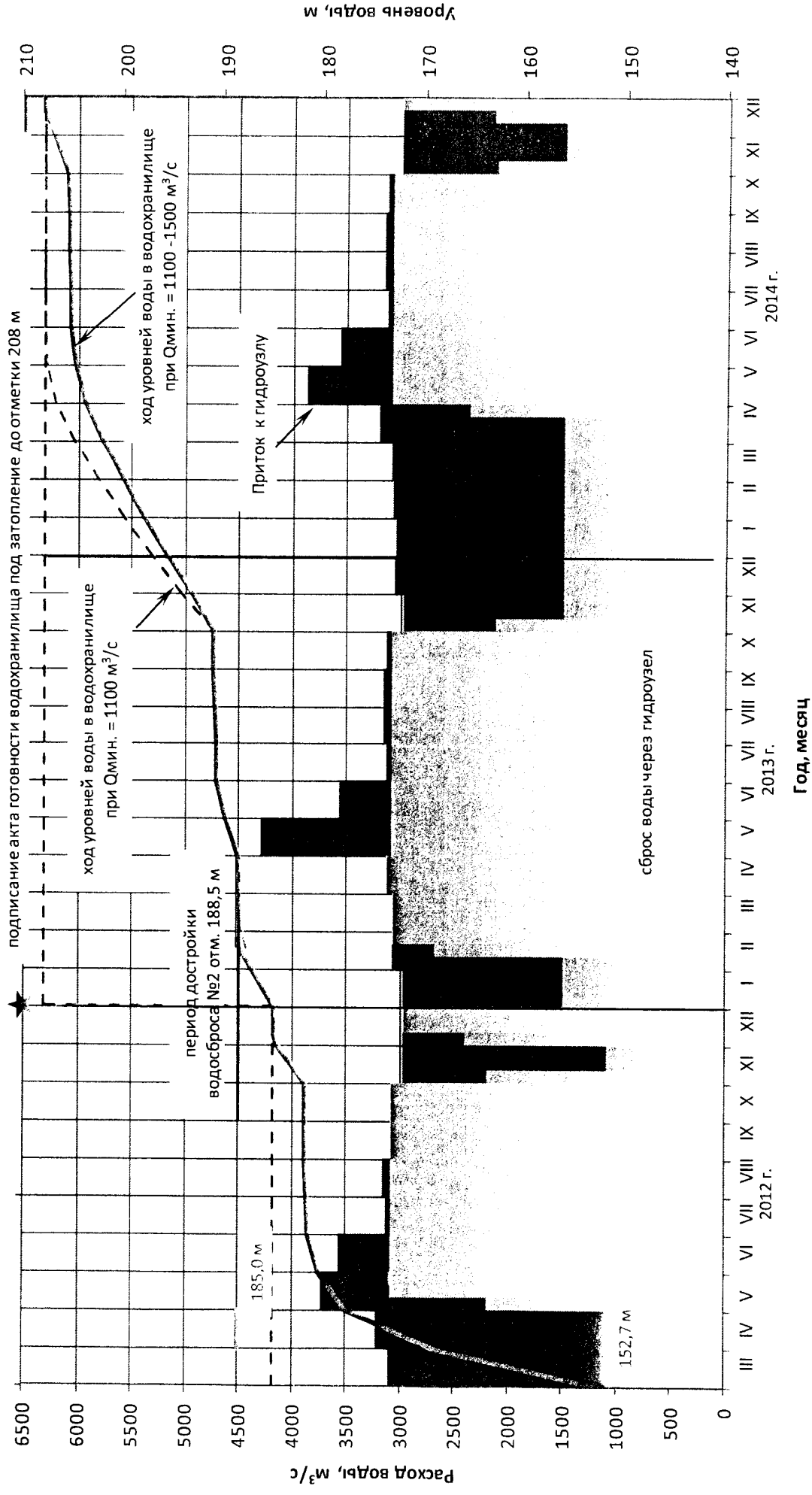
<sup>2</sup> При вводе шестого агрегата с 11 декабря.

Год	Месяц, декада	Среднедекадный расход воды, м <sup>3</sup> /с		Затраты воды на наполнение водохранилища		Объем водохранилища на конец декады по расчету, км <sup>3</sup>	Уровень воды в водохранилище на конец декады, м	
		притока	сброса <sup>1</sup> в нижний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохранилища водой
	3	3066,2	3066,2	0,0	0,00	22,87	188,5	188,5
	III 1	3038,8	3038,8	0,0	0,00	22,87		
	2	3038,8	3038,8	0,0	0,00	22,87		
	3	3038,8	3038,8	0,0	0,00	22,87	188,5	188,5
	IV 1	3048,5	3048,5	0,0	0,00	22,87		
	2	3048,5	3048,5	0,0	0,00	22,87		
	3	3048,5	3048,5	0,0	0,00	22,87	188,5	188,5
	V 1	3584,4	3100	484,4	0,42	23,29		
	2	3584,4	3100	484,4	0,42	23,71		
	3	3584,4	3100	484,4	0,46	24,17	189,53	188,53
	VI 1	4132,8	3100	1032,8	0,89	25,06		
	2	4132,8	3100	1032,8	0,89	25,95		
	3	4132,8	3100	1032,8	0,89	26,84	191,37	190,37
	VII 1	5561,7	3100	2461,7	2,13	28,97		
	2	5561,7	3100	2461,7	2,13	31,10		
	3	5561,7	3100	2461,7	2,34	33,44	195,63	194,63
	VIII 1	3890,8	3100	790,8	0,68	34,12		
	2	3890,8	3100	790,8	0,68	34,80		
	3	3890,8	3100	790,8	0,75	35,56	196,84	195,84
	IX 1	5984,0	3100	2884,0	2,49	38,05		
	2	5984,0	3100	2884,0	2,49	40,54		
	3	5984,0	3100	2884,0	2,49	43,03	200,93	199,93
	X 1	3139,0	3100	39,0	0,03	43,06		
	2	3139,0	3100	39,0	0,03	43,10		
	3	3139,0	3100	39,0	0,04	43,14	200,99	199,99
	XI 1	2985,2	2128,7	856,5	0,74	43,88		
	2	2985,2	1500,0	1485,2	1,28	45,16		
	3	2985,2	1500,0	1485,2	1,28	46,44	202,61	201,61
	XII 1	2998,0	1500,0	1498,0	1,29	47,74		
	2	2998,0	1500,0	1498,0	1,29	49,03		
	3	2998,0	1500,0	1498,0	1,42	50,45	204,57	203,57
2014	I 1	2940,9	1500,0	1440,9	1,24	51,70		
	2	2940,9	1500,0	1440,9	1,24	52,94		
	3	2940,9	1500,0	1440,9	1,37	54,31	206,3	205,3
	II 1	3519,7	1500,0	2019,7	1,75	56,06		
	2	3519,7	1500,0	2019,7	1,75	57,80		
	3	3519,7	1500,0	2019,7	1,40	59,20	208,43	207,43
	III 1	3038,9	1520,0	1518,9	1,31	60,51	209	208
	2	3038,9	3038,9	0,0	0,00	60,51		
	3	3038,9	3038,9	0,0	0,00	60,51	208	208
	IV 1	3054,0	3054,0	0,0	0,00	60,51		
	2	3054,0	3054,0	0,0	0,00	60,51		
	3	3054,0	3054,0	0,0	0,00	60,51	208	208
	V 1	4910,3	4910,3	0,0	0,00	60,51		
	2	4910,3	4910,3	0,0	0,00	60,51		
	3	4910,3	4910,3	0,0	0,00	60,51	208	208
	VI 1	3569,7	3569,7	0,0	0,00	60,51		
	2	3569,7	3569,7	0,0	0,00	60,51		
	3	3569,7	3569,7	0,0	0,00	60,51	208	208
	VII 1	5787,0	5787,0	0,0	0,00	60,51		
	2	5787,0	5787,0	0,0	0,00	60,51		

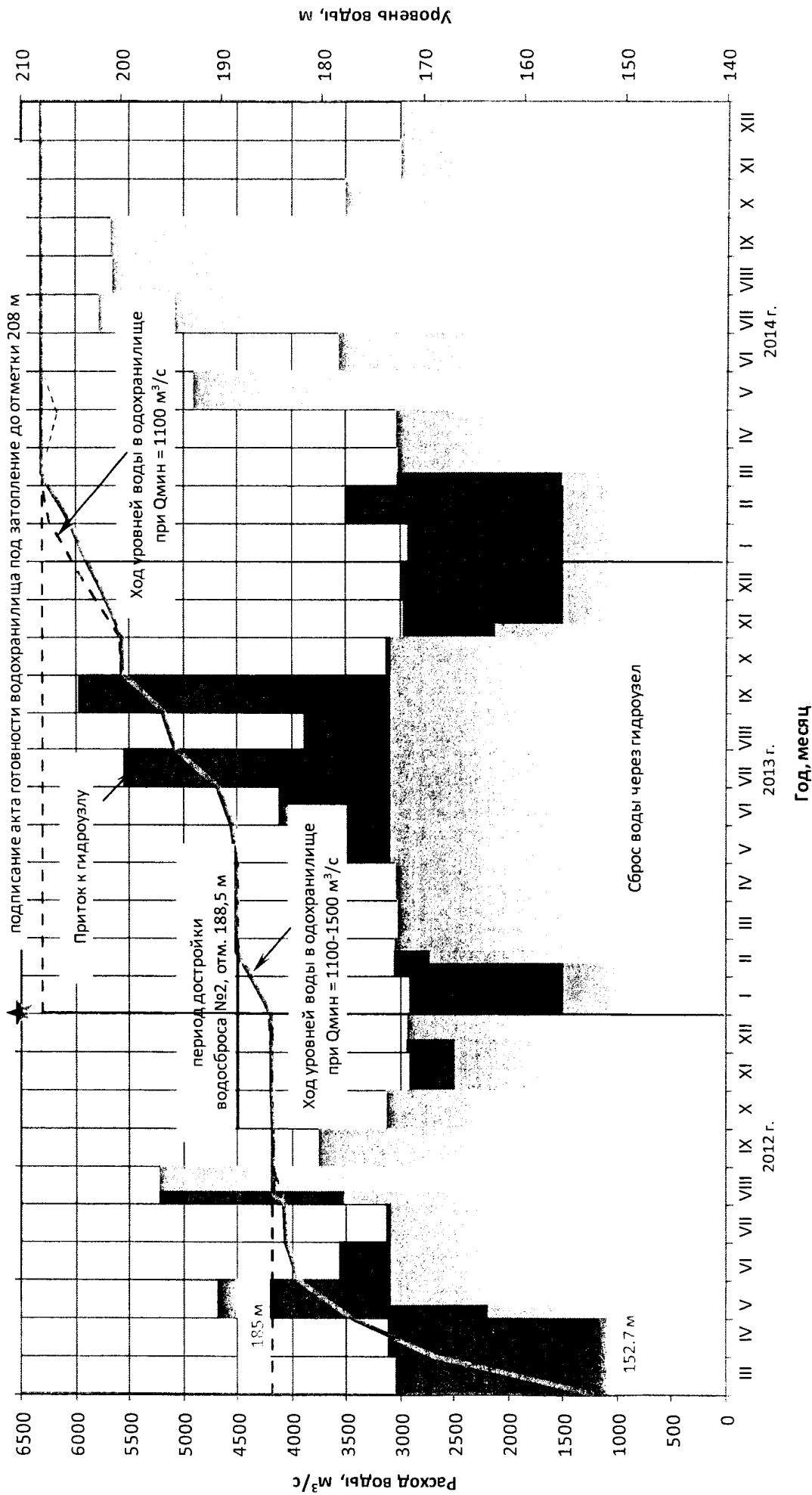
Год	Месяц, декада	Среднедекадный расход воды, м <sup>3</sup> /с		Затраты воды на наполнение водохранилища		Объем водохранилища на конец декады по расчету, км <sup>3</sup>	Уровень воды в водохранилище на конец декады, м	
		притока	сброса <sup>1</sup> в нижний бьеф	м <sup>3</sup> /с	км <sup>3</sup>		по расчету	с учетом насыщения ложа водохранилища водой
	3	5787,0	5787,0	0,0	0,00	60,51	208	208
	VIII 1	5653,5	5653,5	0,0	0,00	60,51		
	2	5653,5	5653,5	0,0	0,00	60,51		
	3	5653,5	5653,5	0,0	0,00	60,51	208	208
	IX 1	5669,0	5669,0	0,0	0,00	60,51		
	2	5669,0	5669,0	0,0	0,00	60,51		
	3	5669,0	5669,0	0,0	0,00	60,51	208	208
	X 1	3514,3	3514,3	0,0	0,00	60,51		
	2	3514,3	3514,3	0,0	0,00	60,51		
	3	3514,3	3514,3	0,0	0,00	60,51	208	208
	XI 1	3006,0	3006,0	0,0	0,00	60,51		
	2	3006,0	3006,0	0,0	0,00	60,51		
	3	3006,0	3006,0	0,0	0,00	60,51	208	208
	XII 1	2999,9	2999,9	0,0	0,00	60,51		
	2	2999,9	2999,9	0,0	0,00	60,51		
	3	2999,9	2999,9	0,0	0,00	60,51	208	208
	I 1	2944,6	2944,6	0,0	0,00	60,51		
	2	2944,6	2944,6	0,0	0,00	60,51		
	3	2944,6	2944,6	0,0	0,00	60,51	208	208



Режим начального наполнения Богучанского водохранилища (маловодные условия применительно к модели 1929/30-1931/32 гг.)



Режим начального наполнения Богучанского водохранилища (средние по водности условия применительно к модели 1925/26-1927/28 гг.)



Режим начального наполнения Богучанского водохранилища (многоводные условия применительно к модели 1935/36-1937/38 гг.)



Приложение № 10 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Пропуск расчетных весенних половодий и летне-осенних паводков по  
годам наполнения Богучанского водохранилища  
Расчетный режим Богучанского гидроузла в 2012 г.**

**Пропуск расчетных весенних половодий и летне-осенних паводков по годам наполнения Богучанского водохранилища  
 Расчетный режим Богучанского гидроузла в 2012 г.**

Пропуск весеннего половодья. Гидрограф по модели 1973 г. Расчетная обеспеченность объема стока  $P=0,2\%$

Дата	Приток, м <sup>3</sup> /с			Сброс, м <sup>3</sup> /с	Отметка ВБ, м	Приток, м <sup>3</sup> /с			Сброс, м <sup>3</sup> /с	Отметка ВБ, м
	сверху	боковой	сумма			сверху	боковой	сумма		
					177,8					
1	3660	32	3692	3692	177,8	6040	2830	8870	5698,4	184,3
2	3700	36	3736	3736	177,8	5650	2520	8170	5769,1	184,5
3	3730	37	3767	3767	177,8	5350	2250	7600	5824,9	184,6
4	3780	40	3820	3820	177,8	5380	2050	7430	5868,2	184,7
5	3810	43	3853	3853	177,8	5190	1770	6960	5899,0	184,8
6	3880	52	3932	3932	177,8	4920	1570	6490	5920,6	184,9
7	3950	62	4012	4012	177,8	4730	1400	6130	5929,9	184,9
8	4050	71	4121	4121	177,8	4550	1230	5780	5929,9	184,9
9	4530	113	4643	4429	177,8	4480	1095	5575	5925,4	184,9
10	5025	187	5212	4434	177,9	4410	935	5345	5917,3	184,8
11	5020	315	5335	4441	178,0	4140	767	4907	5895,6	184,7
12	5030	686	5716	4450	178,1	4060	659	4719	5864,8	184,6
13	5045	1210	6255	4462	178,3	4050	608	4658	5831,0	184,5
14	5035	1770	6805	4479	178,6	4010	557	4567	5794,8	184,4
15	5040	2360	7400	4501	178,9	3960	530	4490	5772,5	184,3
16	5030	2580	7610	4525	179,2	3930	485	4415	5738,3	184,2
17	5030	2520	7550	4549	179,5	3910	448	4358	5705,2	184,1
18	5000	2400	7400	4573	179,8	3890	407	4297	5671,0	184,0
19	5000	2330	7330	4595	180,1	3880	374	4254	5635,1	183,9
20	4990	2550	7540	4721	180,3	3870	347	4217	5601,1	183,7
21	4990	2880	7870	4762	180,6	3860	321	4181	5569,3	183,6
22	4960	3190	8150	4816	180,9	3850	297	4147	5535,2	183,5
23	4960	3760	8720	4881	181,2	3840	281	4121	5503,4	183,4
24	4940	4600	9540	4963	181,6	3830	267	4097	5455,3	183,3
25	4935	6760	11695	5075	182,1	3830	248	4078	5434,3	183,2
26	4930	4960	9890	5191	182,5	3820	229	4049	5402,5	183,1
27	4930	4390	9320	5294	182,9	3810	229	4039	5370,6	182,9
28	4930	3940	8870	5379	183,2	3810	246	4056	5341,4	182,8
29	4920	3680	8600	5460	183,4	3800	245	4045	5312,2	182,7
30	4915	3440	8355	5532	183,7	3790	244	4034	5282,9	182,6
31	6190	3210	9400	5609,6						

**Расчетный режим Богучанского гидроузла в 2012 г.**  
**Пропуск летне-осеннего паводка. Гидрограф по модели 1973 г. Расчетная обеспеченность объема стока  $P=0,2\%$**

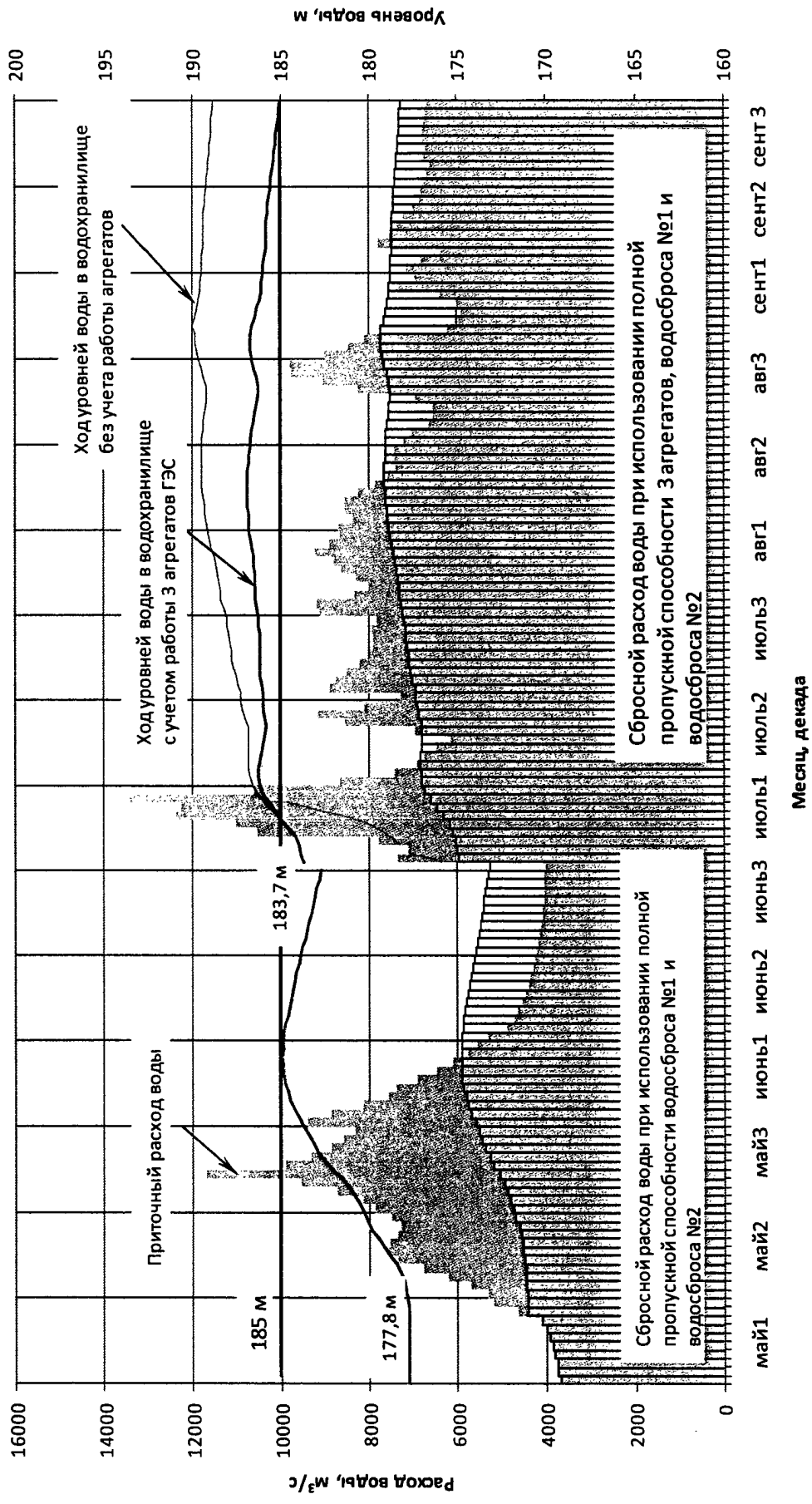
Дата	Приток, м <sup>3</sup> /с			Отметка ВБ, м	Сброс, м <sup>3</sup> /с			Отметка ВБ, м	Приток, м <sup>3</sup> /с			Сброс, м <sup>3</sup> /с	Отметка ВБ, м	
	боковой		сумма		боковой		сумма		боковой		сумма			
	сверху				сверху				сверху					
	июль				август				сентябрь					
				183,7										
1	7194	194	7388	183,8	7874	485	8359	7934	5614	626	6240	8017	186,6	
2	6962	172	7134	184,0	7532	485	8017	7938	5428	591	6019	7972	186,5	
3	7664	133	7797	184,2	7802	504	8306	7944	5416	516	5932	7928	186,3	
4	10352	185	10537	184,6	8107	522	8629	7956	5530	516	6046	7870	186,2	
5	10378	657	11035	185,0	8302	493	8795	7972	5898	516	6414	7846	186,1	
6	10439	1950	12389	185,3	8742	493	9235	7996	6817	516	7333	7826	186,1	
7	11680	600	12280	185,6	8421	485	8906	8017	6627	375	7002	7808	186,0	
8	12880	560	13440	186,0	8206	467	8673	8033	6827	353	7180	7792	186,0	
9	10066	530	10596	186,2	8243	448	8691	8054	6547	324	6871	7775	185,9	
10	8176	500	8676	186,3	7983	410	8393	8064	6077	314	6391	7755	185,9	
11	7270	180	7450	186,2	8133	411	8544	8077	7508	290	7798	7742	185,9	
12	6800	170	6970	186,2	8194	369	8563	8085	7288	270	7558	7740	185,8	
13	6308	469	6777	186,1	7913	366	8279	8096	7093	277	7370	7730	185,8	
14	6071	415	6486	186,0	7540	355	7895	8096	6955	273	7228	7715	185,8	
15	5783	388	6171	185,9	7253	347	7600	8085	6776	261	7037	7707	185,7	
16	6659	350	7009	185,9	7065	343	7408	8071	6616	273	6889	7690	185,7	
17	8231	326	8557	185,9	7108	336	7444	8052	6566	280	6846	7671	185,6	
18	8832	316	9148	186,0	7125	317	7442	8044	6506	283	6789	7651	185,5	
19	7829	301	8130	186,0	6948	310	7258	8027	6426	287	6713	7632	185,5	
20	7041	286	7327	186,0	6766	298	7064	8007	6376	278	6654	7613	185,4	
21	8663	261	8924	186,1	6418	243	6661	7982	6528	269	6797	7593	185,4	
22	8529	251	8780	186,1	6367	187	6554	7952	6478	266	6744	7574	185,3	
23	8275	246	8521	186,2	6401	168	6569	7918	6565	260	6825	7557	185,3	
24	8003	234	8237	186,2	6849	149	6998	7891	6561	260	6821	7541	185,2	
25	7749	235	7984	186,2	8163	120	8283	7887	6525	260	6785	7525	185,2	
26	7670	239	7909	186,2	8934	112	9046	7904	6485	260	6745	7509	185,1	
27	7670	249	7919	186,2	9664	93	9757	7938	6442	256	6698	7489	185,0	
28	7690	252	7942	186,2	9206	580	9786	7982	6445	247	6692	7473	185,0	
29	7563	280	7843	186,2	8442	582	9024	8019	6351	243	6594	6594	185,0	
30	8784	341	9125	186,3	7899	582	8481	8031	6331	243	6574	6574	185,0	
31	8780	418	9198	186,4	7533	604	8137	8033						

**Расчетный режим Богучанского гидроузла в 2013 г.**  
**Прогноз весеннего половодья. Гидрограф по модели 1973 г. Расчетная обеспеченность объема стока P=0,2%**

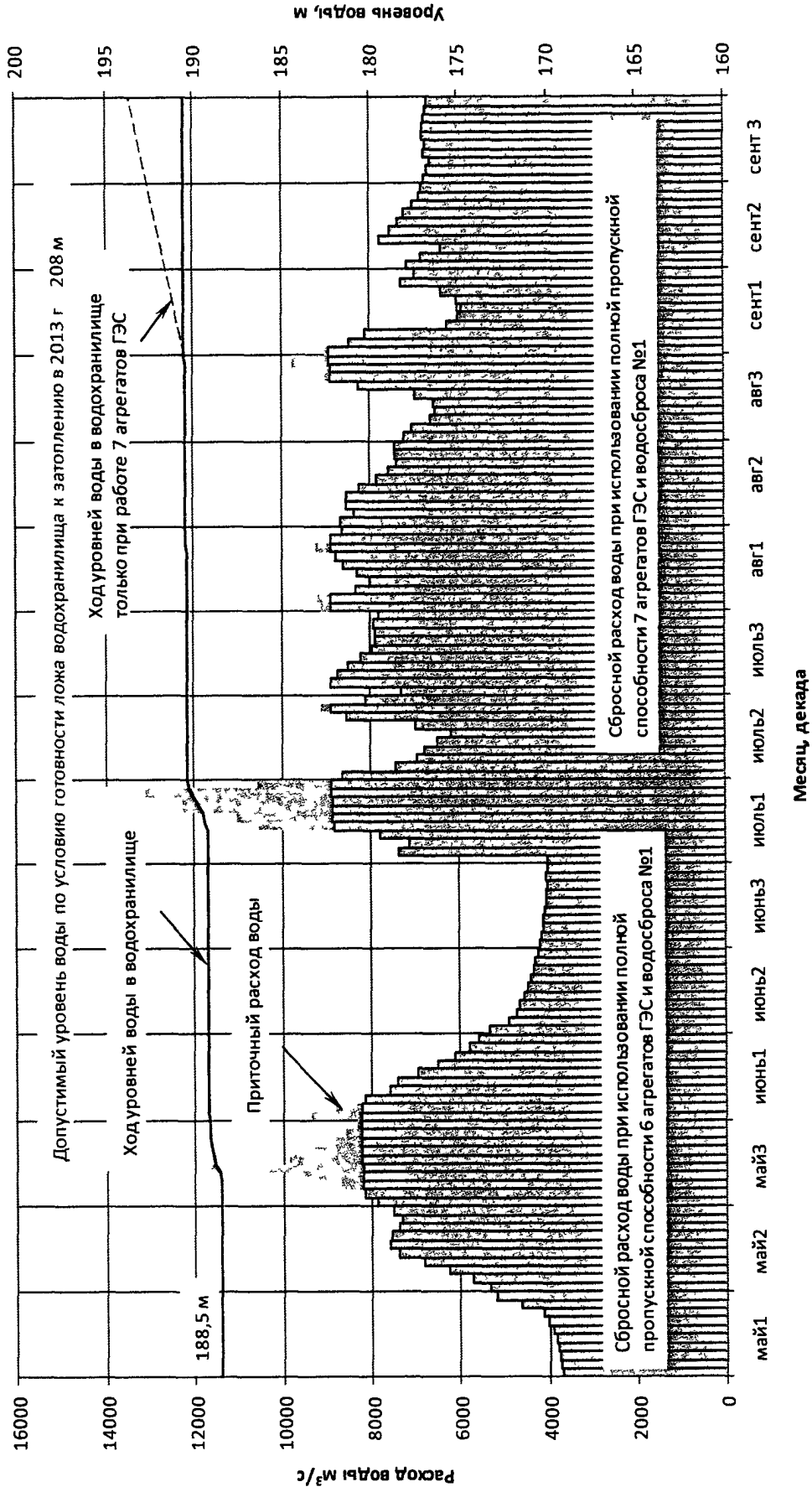
Дата	Приток, м <sup>3</sup> /с			Сброс, м <sup>3</sup> /с	Отметка ВБ, м	Приток, м <sup>3</sup> /с			Сброс, м <sup>3</sup> /с	Отметка ВБ, м	
	боковой		сумма			боковой		сумма			
	сверху	сумма				сверху	сумма				
май						июнь					
					188,5						
1	3660	32	3692	3692	188,5	6040	2830	8870	8241	189,2	
2	3700	36	3736	3736	188,5	5650	2520	8170	8170	189,2	
3	3730	37	3767	3767	188,5	5350	2250	7600	7600	189,2	
4	3780	40	3820	3820	188,5	5380	2050	7430	7430	189,2	
5	3810	43	3853	3853	188,5	5190	1770	6960	6960	189,2	
6	3880	52	3932	3932	188,5	4920	1570	6490	6490	189,2	
7	3950	62	4012	4012	188,5	4730	1400	6130	6130	189,2	
8	4050	71	4121	4121	188,5	4550	1230	5780	5780	189,2	
9	4530	113	4643	4643	188,5	4480	1095	5575	5575	189,2	
10	5025	187	5212	5212	188,5	4410	935	5345	5345	189,2	
11	5020	315	5335	5335	188,5	4140	767	4907	4907	189,2	
12	5030	686	5716	5716	188,5	4060	659	4719	4719	189,2	
13	5045	1210	6255	6255	188,5	4050	608	4658	4658	189,2	
14	5035	1770	6805	6805	188,5	4010	557	4567	4567	189,2	
15	5040	2360	7400	7400	188,5	3960	530	4490	4490	189,2	
16	5030	2580	7610	7610	188,5	3930	485	4415	4415	189,2	
17	5030	2520	7550	7550	188,5	3910	448	4358	4358	189,2	
18	5000	2400	7400	7400	188,5	3890	407	4297	4297	189,2	
19	5000	2330	7330	7330	188,5	3880	374	4254	4254	189,2	
20	4990	2550	7540	7540	188,5	3870	347	4217	4217	189,2	
21	4990	2880	7870	7870	188,5	3860	321	4181	4181	189,2	
22	4960	3190	8150	8150	188,5	3850	297	4147	4147	189,2	
23	4960	3760	8720	8195	188,5	3840	281	4121	4121	189,2	
24	4940	4600	9540	8198	188,6	3830	267	4097	4097	189,2	
25	4935	6760	11695	8209	188,9	3830	248	4078	4078	189,2	
26	4930	4960	9890	8220	189,0	3820	229	4049	4049	189,2	
27	4930	4390	9320	8227	189,1	3810	229	4039	4039	189,2	
28	4930	3940	8870	8231	189,1	3810	246	4056	4056	189,2	
29	4920	3680	8600	8233	189,1	3800	245	4045	4045	189,2	
30	4915	3440	8355	8234	189,1	3790	244	4034	4034	189,2	
31	6190	3210	9400	8237	189,2						

**Расчетный режим Богучанского гидроузла в 2013 г.**  
**Пропуск летне-осеннего паводка. Гидрограф по модели 1973 г. Расчетная обеспеченность объема стока  $P=0,2\%$**

Дата	Приток, м <sup>3</sup> /с			Отметка ВБ, м	Сброс, м <sup>3</sup> /с			Отметка ВБ, м	Приток, м <sup>3</sup> /с			Сброс, м <sup>3</sup> /с	Отметка ВБ, м	
	боковой		сумма		боковой		сумма		сверху		боковой			сумма
	сверху	боковой			сверху	боковой			сверху	боковой				
	июль			189,3					август			сентябрь		
1	7194	194	7388	189,3	7874	485	8359	190,4	5614	626	6240	6240	190,5	
2	6962	172	7134	189,3	7532	485	8017	190,4	5428	591	6019	6019	190,5	
3	7664	133	7797	189,3	7802	504	8306	190,4	5416	516	5932	5932	190,5	
4	10352	185	10537	189,4	8107	522	8629	190,4	5530	516	6046	6046	190,5	
5	10378	657	11035	189,5	8302	493	8795	190,4	5898	516	6414	6414	190,5	
6	10439	1950	12389	189,8	8742	493	9235	190,4	6817	516	7333	7333	190,5	
7	11680	600	12280	190,0	8421	485	8906	190,4	6627	375	7002	7002	190,5	
8	12880	560	13440	190,3	8206	467	8673	190,4	6827	353	7180	7180	190,5	
9	10066	530	10596	190,4	8243	448	8691	190,4	6547	324	6871	6871	190,5	
10	8176	500	8676	190,4	7983	410	8393	190,4	6077	314	6391	6391	190,5	
11	7270	180	7450	190,4	8133	411	8544	190,4	7508	290	7798	7798	190,5	
12	6800	170	6970	190,4	8194	369	8563	190,4	7288	270	7558	7558	190,5	
13	6308	469	6777	190,4	7913	366	8279	190,4	7093	277	7370	7370	190,5	
14	6071	415	6486	190,4	7540	355	7895	190,4	6955	273	7228	7228	190,5	
15	5783	388	6171	190,4	7253	347	7600	190,4	6776	261	7037	7037	190,5	
16	6659	350	7009	190,4	7065	343	7408	190,4	6616	273	6889	6889	190,5	
17	8231	326	8557	190,4	7108	336	7444	190,4	6566	280	6846	6846	190,5	
18	8832	316	9148	190,4	7125	317	7442	190,4	6506	283	6789	6789	190,5	
19	7829	301	8130	190,4	6948	310	7258	190,4	6426	287	6713	6713	190,5	
20	7041	286	7327	190,4	6766	298	7064	190,4	6376	278	6654	6654	190,5	
21	8663	261	8924	190,4	6418	243	6661	190,4	6528	269	6797	6797	190,5	
22	8529	251	8780	190,4	6367	187	6554	190,4	6478	266	6744	6744	190,5	
23	8275	246	8521	190,4	6401	168	6569	190,4	6565	260	6825	6825	190,5	
24	8003	234	8237	190,4	6849	149	6998	190,4	6561	260	6821	6821	190,5	
25	7749	235	7984	190,4	8163	120	8283	190,4	6525	260	6785	6785	190,5	
26	7670	239	7909	190,4	8934	112	9046	190,4	6485	260	6745	6745	190,5	
27	7670	249	7919	190,4	9664	93	9757	190,5	6442	256	6698	6698	190,5	
28	7690	252	7942	190,4	9206	580	9786	190,5	6445	247	6692	6692	190,5	
29	7563	280	7843	190,4	8442	582	9024	190,5	6351	243	6594	6594	190,5	
30	8784	341	9125	190,4	7899	582	8481	190,5	6331	243	6574	6574	190,5	
31	8780	418	9198	190,4	7533	604	8137	190,5						



Пропуск максимальных расходов воды весеннего половодья и летне-осеннего паводка с максимальными расходами и объемами воды вероятностью превышения 0.2% в период начального наполнения Богучанского водохранилища, 2012 г.



Пропуск максимальных расходов воды весеннего половодья и летне-осеннего паводка с максимальными расходами и объемами воды вероятностью превышения 0.2% в период начального наполнения Богучанского водохранилища, 2013 г

Приложение № 11 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища на р.Ангаре при ПУ 185 м и  
НПУ 208 м**



Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища на р.Ангаре при ПУ 185 м и НПУ 208 м

Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища в весенние половодья при ПУ 185,0 м

Створ	Расстояние (км) от		Уровни воды (м) в половодье обеспеченностью, %			
	Богучанского г/у	от устья по лодманской карте р. Ангары, 1997г.	проектные		до постройки гидроузла	
			1	10	1	10
Богучанская ГЭС	0	445	185,4	185,1		
прог. Хмелевская	104	549	185,4	185,1	161,2	160,9
в/п Окуневка	116	561	185,4	185,1	165,0	164,6
п. Недокура	139	584	185,4	185,1	167,1	166,7
устье р. Парга	161	606	185,4	185,1	170,3	169,9
р. Кутарей	176	621	185,4	185,1	172,4	172,0
в/п Кежма	189	634	185,4	185,1	174,2	173,9
<b>выше в 3 км с.Аксеново</b>	<b>214</b>	<b>659</b>	<b>185,4</b>	<b>185,1</b>	<b>176,8</b>	<b>176,5</b>
в/п Паново	234	679	185,5	185,1	179,5	179,2
с. Усольцево	252	697	185,5	185,2	182,2	181,9
д. Фролова	271	716	186,0	185,6	185,4	185,2
граница областей	277	722	186,5	186,2	186,4	186,2
<b>в/п Еларма</b>	<b>281</b>	<b>726</b>	<b>187,1</b>	<b>186,8</b>	<b>187,1</b>	<b>186,8</b>

Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища в летне-осенние паводки при ПУ 185,0 м

Створ	Расстояние (км) от		Уровни воды (м) в половодье обеспеченностью, %			
	Богучанского г/у	от устья по лоцманской карте р. Ангары, 1997г.	проектные		до постройки гидроузла	
			1	10	1	10
Богучанская ГЭС	0	445	186,5	185,2		
прот. Хмелевская	104	549	186,5	185,2	162,1	161,5
в/п Окуневка	116	561	186,5	185,2	165,9	165,3
п. Недокура	139	584	186,5	185,2	168,3	167,6
устье р. Парга	161	606	186,5	185,2	171,5	170,8
р. Кутарей	176	621	186,5	185,2	173,6	173,0
в/п Кежма	189	634	186,5	185,2	175,4	174,9
<b>выше в 3 км с.Аксеново</b>	<b>214</b>	<b>659</b>	<b>186,6</b>	<b>185,3</b>	<b>177,9</b>	<b>177,4</b>
в/п Паново	234	679	186,6	185,3	180,5	180,1
с. Усольцево	252	697	186,8	185,5	183,3	182,9
д. Фролова	271	716	187,6	186,4	186,5	186,1
граница областей	277	722	187,9	187,0	187,3	186,9
<b>в/п Еларма</b>	<b>281</b>	<b>726</b>	<b>188,4</b>	<b>187,7</b>	<b>188,1</b>	<b>187,7</b>

Координаты кривых свободной поверхности Богучанского водохранилища в половодья  
и паводки при НПУ 208,0 м

Створ	Расстояние от Богучанского г/у, км	Уровни воды (м)			
		в весеннее половодье обеспеченностью, %		в летне-осенний паводок обеспеченностью, %	
		1	5	1	5
Богучанская ГЭС	0	208,0	208,0	208,0	208,0
в/п Кежма	189	208,0	208,0	208,0	208,0
с. Едарма	281	208,0	208,0	208,0	208,0
с. Чернова	303	208,0	208,0	208,0	208,0
в/п Кеуль	340	208,0	208,0	208,1	208,0
в/п Тушама	349	208,0	208,0	208,1	208,1
-	355	208,0	208,0	208,1	208,1
-	359,5	208,0	208,0	208,2	208,2
-	370	208,1	208,1	208,4	208,3
-	376	208,1	208,1	208,6	208,5
г/с Невон	383	208,2	208,2	209,1	208,9
Тонкий мыс (ниже моста)	389	208,3	208,3	209,4	209,2

Приложение № 12 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Схема размещения действующих и проектируемых постов  
гидрометеорологической сети при НПУ 208 м**

Приложение № 13 к Временным правилам  
использования водных ресурсов Богучанского  
водохранилища на период наполнения и первого этапа  
эксплуатации водохранилища, утвержденным приказом  
Росводресурсов от 28.04.2012 № 79

**Форма документа, содержащего указания по ведению режимов  
работы водохранилища**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
(Росводресурсы)

**ЕНИСЕЙСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Енисейское БВУ)**

660041, г. Красноярск, пр.Свободный, 72  
тел. (391)244-45-41, факс (391)246-32-03  
e-mail:enbv@mail.ru

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Копия:  
Руководителю Федерального агентства водных ресурсов

*«О режиме работы Ангаро-Енисейского каскада ГЭС»*

Енисейское БВУ, с учетом рекомендаций «Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал» (протокол № ... от ....), и по согласованию с Федеральным агентством водных ресурсов (письмо от ..... № ....), устанавливает следующие режимы работы гидроузлов:

**Енисейского каскада ГЭС на период с ..... по ..... 20.. г.**

- Саяно-Шушенского – среднесуточными сбросными расходами воды в диапазоне ...-... м<sup>3</sup>/с;
- Красноярского - среднесуточными сбросными расходами воды в диапазоне ...-... м<sup>3</sup>/с.

**Ангарского каскада ГЭС на период с ..... по ..... 20.. г.**

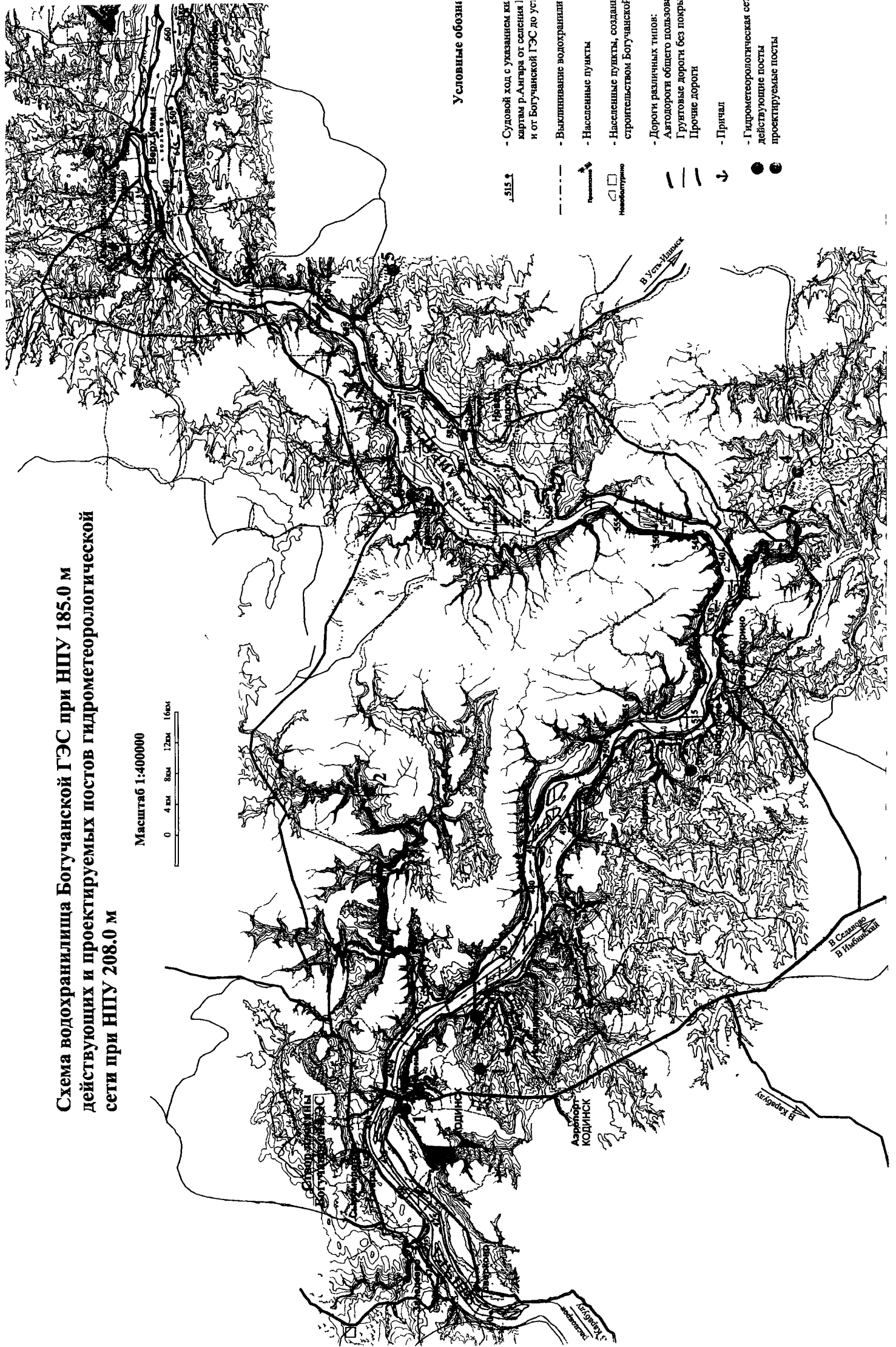
- Иркутского – среднесуточными сбросными расходами воды ... м<sup>3</sup>/с;
- Усть-Илимского - среднесуточными сбросными расходами воды в диапазоне ...-... м<sup>3</sup>/с;
- Богучанского - среднесуточными сбросными расходами воды в диапазоне ...-... м<sup>3</sup>/с;
- Братского – в режиме обеспечения установленного режима работы Богучанского гидроузла.

Руководитель управления

Исп.  
Тел.

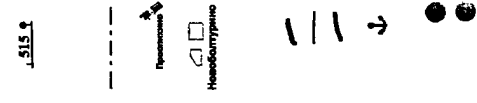
**Схема водохранилища Богучанской ГЭС при НПУ 185.0 м  
действующих и проектируемых постов гидрометеорологической  
сети при НПУ 208.0 м**

Масштаб 1:400000



**Условные обозн**

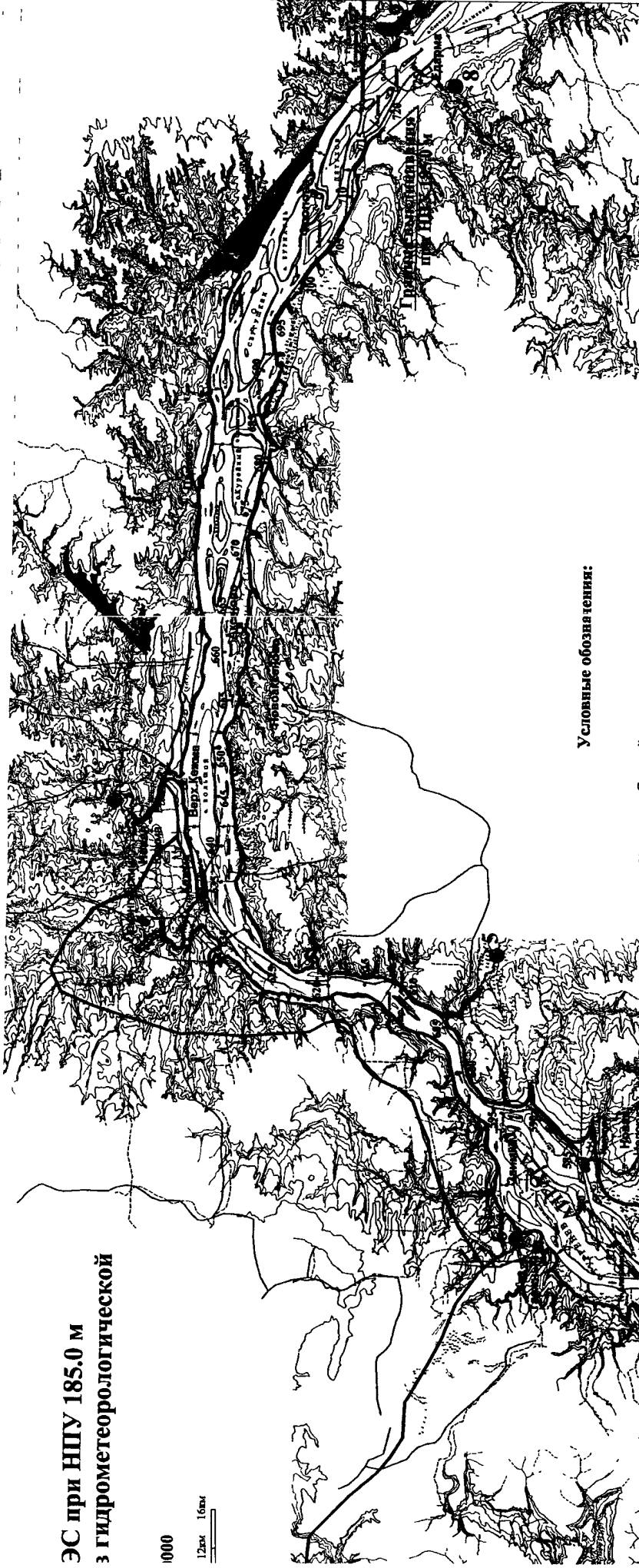
- Судовой ход с указанием км  
маркам р. Ангара от селения |  
и от Богучанской ГЭС до уст
- Выплевывание водохранили
- Населенные пункты
- Населенные пункты, создан  
строительством Богучанской
- Дороги различных типов:  
Автомобильного общего пользования  
Грунтовые дороги без покрытия  
Прочие дороги
- Причал
- Гидрометеорологическая сет  
действующие посты  
проектируемые посты



# ЭС при НПУ 185.0 м з гидрометеорологической

1000

1:25000 1:6000



## Условные обозначения:

- Слововой код с указанием километража от устья по лондонским картам р. Ангара от селения Блара до Богучанской ГЭС, 1997 г. и от Богучанской ГЭС до устья, 1984 г.

- Выклинивание водохранилища при НПУ 185.0 м

- Населенные пункты Ш

- Населенные пункты, созданные в связи со строительством Богучанской ГЭС

- Дороги различных типов:  
Автомобильного общего пользования  
Грунтовые дороги без покрытия  
Прочие дороги

- Причал

- Гидрометеорологическая сети  
действующие посты  
проектируемые посты

● Пункт наблюдений (проектируемый)

1 - в/п "Колднок"

2 - в/п "Коца"

3 - в/п "Дворец"

4 - в/п "Кова"

5 - в/п "Парга"

6 - в/п "Тажный" (открыт 01.09.2011 г. вместо в/п "Кежда")

7 - в/п "В. Кежда"

8 - в/п р. "Еларма"

9 - в/п р. "Ката"

10 - в/п "Ксуль"

11 - в/п "Тушама"

10-11 - за пределами границ  
схемы

● Пункт наблюдений (действующий)

1 - в/п "Нижний бьеф"

2 - в/п "Колднская швера"

3 - гидрометрический створ № 2