



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**  
(Росводресурсы)

**П Р И К А З**



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Москва

**ЗАРЕГИСТРИРОВАН** №

Регистрационный № 38721

от 27 августа 2015.

139

20 июля 2015 г.

**Об утверждении Временных правил технической эксплуатации  
и благоустройства Богучанского водохранилища на период  
строительства и первоначального заполнения  
до нормального подпорного уровня 208,0 м**

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

Утвердить прилагаемые Временные правила технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до нормального подпорного уровня 208,0 м.

Руководитель

М.В. Селиверстова

Утверждены  
приказом Федерального агентства  
водных ресурсов  
от 20 июля 2015 г. № 139

**Временные правила технической эксплуатации и благоустройства  
Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального  
заполнения до нормального подпорного уровня 208,0 м**

**I. Общая часть**

1.1. Временные правила технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до нормального подпорного уровня 208,0 м (далее – Временные правила) разработаны в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ<sup>1</sup>, 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<sup>2</sup>, Положением о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282<sup>3</sup>, Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17<sup>4</sup>.

1.2. Временные правила предусматривают перечень ограничений, мероприятий и работ для обеспечения надлежащего технического и санитарного состояния водохранилища и порядок их осуществления в период строительства и первоначального заполнения водохранилища до нормального подпорного уровня (далее – НПУ) 208,0 м.

---

<sup>1</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32; № 29, ст. 4281; № 30, ст. 4590, ст. 4594, ст. 4596, ст. 4605; № 48, ст. 6732; № 50, ст. 7343, ст. 7359; 2012, № 26, ст. 3446; № 31, ст. 4322; 2013, № 19, ст. 2314; № 27, ст. 3440; № 43, ст. 5452; № 52, ст. 6961; 2014, № 26, ст. 3387; № 42, ст. 5615; № 43, ст. 5799; 2015, № 1, ст. 11, ст. 12, ст. 52; официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 13.07.2015.

<sup>2</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 18, ст. 2247.

<sup>3</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2564; № 32, ст. 3348; 2006, № 24, ст. 2607; № 52, ст. 5598; 2008, № 22, ст. 2581; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; № 33, ст. 4081; 2010, № 26, ст. 3350; 2011, № 14, ст. 1935, ст. 1942; 2013, № 45, ст. 5822; 2014, № 10, ст. 1050; № 18, ст. 2203; 2015, № 2, ст. 491.

<sup>4</sup> Зарегистрирован Минюстом России 04 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

1.3. После первоначального заполнения до НПУ 208,0 м Богучанское водохранилище переходит на режим нормальной эксплуатации в соответствии с правилами технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

1.4. Высотная привязка отметок уровней местности, водной поверхности, сооружений Богучанского гидроузла дана в Балтийской системе высот 1977 года.

1.5. 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.

## II. Описание водохранилища и гидротехнических сооружений

2.1. Тип и основные показатели Богучанского водохранилища.

Богучанское водохранилище при НПУ 208,0 м 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: по объему – крупнейшее, по площади зеркала – очень крупное;
- д) по глубине – глубокое;
- е) по степени регулирования стока – сезонного регулирования;
- ж) по величине сработки уровня воды – с малой сработкой;
- з) по скорости водообмена – с небольшой скоростью.

Основные параметры и показатели Богучанского водохранилища при НПУ 208,0 м:

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение показателя
1	Нормальный подпорный уровень (НПУ)	м	208,0
2	Уровень мертвого объема (далее – УМО)	м	207,0
3	Полный объем	км <sup>3</sup>	58,2
4	Полезный объем	км <sup>3</sup>	2,3
5	Площадь зеркала	км <sup>2</sup>	2360
6	Среднегодовое сток в створе Богучанской гидроэлектростанции (далее – ГЭС)	км <sup>3</sup>	107,1
7	Водообмен водохранилища по среднегодовому стоку	число раз в год	2
8	Протяженность водохранилища по основному руслу	км	380
9	Максимальная глубина у плотины	м	71
10	Средняя глубина	м	25
11	Площадь мелководий с глубинами менее 2 м	в процентах от общей площади	7

12	Водоохранная зона (ширина от уреза воды при НПУ)	м	200
13	Прибрежная защитная полоса (ширина от уреза воды при НПУ)	м	30-50

## 2.2. Расположение Богучанского водохранилища и гидроузла.

Географически Богучанское водохранилище расположено в юго-западной части Средне-Сибирского плоскогорья с координатами: 57-59° северной широты и 99-103° восточной долготы. Богучанское водохранилище при НПУ 208,0 м располагается на территории Красноярского края и Иркутской области.

Створ плотины Богучанского гидроузла расположен к северо-востоку от г. Красноярска в 445 км от устья р. Ангары, на 380 км ниже створа Усть-Илимского гидроузла.

Обзорная схема расположения Богучанского гидроузла приведена в Приложении № 1.

## 2.3. Основные сооружения Богучанского гидроузла.

Богучанское водохранилище образовано гидроузлом руслового типа. В состав основных сооружений гидроузла входят: бетонная гравитационная плотина, плотина из местных материалов, здание ГЭС с комплектными распределительными устройствами с элегазовой изоляцией (КРУЭ) 220 и 500 кВ и служебно-производственный корпус (далее – СПК). Проектом предусмотрен автодорожный транзитный проезд через плотину Богучанской ГЭС на отметке 212,0 м.

Гидроузел относится к сооружениям I класса.

План размещения сооружений Богучанского гидроузла приведен в Приложении № 2.

2.3.1. Бетонная гравитационная плотина состоит из глухих, стационарных и водосбросных секций.

Отметка гребня – 214,0 м.

Максимальная высота – 96,0 м.

Длина по гребню – 809,2 м.

Глухие секции (всего 18) имеют общую длину 339,8 м. Одиннадцать из них – № 0÷10 сопрягают бетонную плотину с коренным левым берегом, одна секция № 23 располагается между водосбросами № 2 и № 1, секция № 29 – с временным шлюзом для пропуска леса в плотях и судов в период после перекрытия русла, пять секций № 30÷34 обеспечивают сопряжение с плотиной из местных материалов.

Водосброс № 2 длиной 90 м (секции № 20÷22) примыкает к стационарным секциям, имеет отметку порога 199,0 м при постоянной эксплуатации и отметку порога 179,0 м при начальном заполнении водохранилища. Водосброс № 2 работает в период прохождения паводковых расходов.

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 расходов в период от перекрытия русла до начала наполнения водохранилища.

Над временными отверстиями располагаются глубинные водосбросные отверстия (по два в каждой секции, всего 10) сечением на выходе 4x6,5 м, предназначенные для сброса воды в период постоянной и временной эксплуатации, а также для регулирования уровня водохранилища в период его заполнения и обеспечения попусков в нижний бьеф, необходимых для судоходства и лесосплава по Нижней Ангаре.

Сопряжение бетонной плотины с плотиной из местных материалов осуществляется заведением в плотину из местных материалов пяти глухих секций бетонной плотины в виде бетонной шпоры.

Для сокращения длины шпоры в составе сопряжения предусмотрены также подпорные стенки верхнего и нижнего бьефов, поддерживающие откосы конуса плотины из грунтовых материалов в его нижней части.

### 2.3.2. Плотина из местных материалов.

Тип сооружения – плотина каменно-набросная с асфальтобетонной диафрагмой (далее – АБД).

Отметка гребня – 212,0 м.

Максимальная строительная высота – 77,0 м.

Длина по гребню – 1861,3 м.

Ширина по гребню – 20,0 м.

Каменно-набросная плотина включает в свой состав:

- противофильтрационный элемент в виде диафрагмы из литого асфальтобетона;
- двухслойные переходные зоны с верхнего и нижнего бьефов из дробленой горной массы;
- упорные призмы из каменной наброски;
- супесчаный понур, прикрывающий осадочные породы в русловой части плотины в верхнем бьефе;
- супесчаный экран, прикрывающий правый трещиноватый берег в верхнем бьефе плотины, расположенный на участке осадочных пород с высокими значениями коэффициентов фильтрации;
- обратный фильтр, препятствующий суффозионным явлениям на тех же осадочных породах в нижнем бьефе;
- контрбанкеты у правого борта с нижнего и верхнего бьефов, возводимые для укрепления оползневого правобережного склона.

Каменно-набросная плотина примыкает к 34-ой секции бетонной части плотины и простирается до пикетов (ПК) 29+68 на правом берегу реки. В плане плотине придано арочное очертание с радиусом оси, равным 2700 м, и центральным углом 36°. Профиль каменно-набросной плотины на всем протяжении русла имеет симметричное очертание с заложением откосов между бермами, равным 1:4.

Противофильтрационные и дренажные устройства – АБД, вертикальные дренажные трубы за АБД, в основании – цементационная завеса, состоящая из

глубокой завесы и сопрягающей цементации.

Противофильтрационный элемент – АБД расположена по оси каменно-набросной плотины и опирается на железобетонную плиту, обеспечивающую контакт диафрагмы с основанием плотины. Железобетонная плита вместе с диафрагмой примыкает к цементационной галерее, ось которой смещена относительно оси плотины на 6,0 м в сторону нижнего бьефа. АБД по высоте имеет переменное сечение от 3,0 м в нижней части до 0,8 м на отметке гребня плотины.

В зоне сопряжения с бетонной плотиной толщина АБД на длине 6,5 м равномерно расширяется до 4,0 м. Для обеспечения контакта АБД с поверхностью бетона, торец бетонной секции № 34 выполнен с уклоном, равным 20:1 по вертикали, и в плане с отклонением в направлении верхнего бьефа. В примыкании АБД к торцу бетонной секции № 34 выполнен шпоночный колодец полукругового очертания с диаметром, равным 120 см. Шпоночный колодец оборудован двумя рядами металлических шпонок из нержавеющей стали и заполняется пластичной асфальтовой мастикой. Для поддержания мастики в пластичном состоянии в колодце по всей высоте установлены нагревательные элементы.

Для обеспечения надежности и устойчивости правобережного склона проектом предусмотрены расчистка и срезка склона, а также устройство верхового и низового контрбанкета непосредственно на участке примыкания плотины.

2.3.3. Левобережный дренажный туннель предназначен для предотвращения обводнения левобережного склона после заполнения Богучанского водохранилища и образования на склоне наледей в холодное время года. Туннель выполняется в долеритах левобережного берегового склона. Начальная часть туннеля является продолжением верховой дренажной галереи основания бетонной плотины и далее проходит параллельно берегу в нижний бьеф. Диаметр туннеля 4,25 м, протяженность 382,8 м. Туннель выполнен из железобетона. В левобережном примыкании расположены наклонные и вертикальные скважины. Скважины дренажной завесы имеют переменный диаметр: до глубины 0,5 м диаметр составляет 132 мм, до глубины 50 м – 110 мм. Каждая дренажная скважина оборудована оголовком, исключая попадание в скважину мусора и посторонних предметов. Отвод вод из туннеля осуществляется по дренажным лоткам, устроенным в полу туннеля. Общий уклон дренажного туннеля в сторону нижнего бьефа, обеспечивает свободный ток воды.

2.3.4. Здание Богучанской ГЭС приплотинного типа расположено за станционной частью плотины, состоит из 9 агрегатных секций – 8 секций длиной по 30,0 м и одна секция длиной 38,8 м.

Расстояние между осями агрегатов равно 30,0 м.

Со стороны левого берега к зданию Богучанской ГЭС примыкает монтажная площадка. Рядом с монтажной площадкой расположен СПК, за монтажной площадкой размещена трансформаторная мастерская. Общая длина

здания с монтажной площадкой – 331 м.

Повышающие трансформаторы размещаются в пазухе между низовой гранью станционной плотины и зданием Богучанской ГЭС на отметке пола машинного зала 147,8 м.

Размеры и плановое очертание отводящего канала Богучанской ГЭС определились топографическими и гидравлическими условиями и выбраны с таким расчетом, чтобы минимальные величины общих потерь напора по тракту (порядка 0,5-0,6 м по расчету) обеспечивались минимальными объемами скальной выемки.

Со стороны нижнего бьефа к агрегатным секциям примыкают:

- к первой секции – левобережная подпорная стенка;
- к последней девятой секции – отдельный пирс, выполненный в виде подпорной стенки.

Основные параметры сооружений Богучанского гидроузла в соответствии с формой Государственного водного реестра (3.2-гвр), утвержденной приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 29 мая 2007 г. № 138<sup>5</sup>, приведены в Приложении № 3.

2.4. На акватории Богучанского водохранилища и в нижнем бьефе гидроузла устанавливаются зоны ответственности эксплуатационной службы Богучанской ГЭС.

Схемы расположения зон ответственности эксплуатационной службы Богучанской ГЭС в верхнем и нижнем бьефах Богучанского гидроузла приведены в Приложениях № 4 и № 5.

2.5. Акваториальное районирование.

Гидрологические, физико-химические, гидробиологические процессы в Богучанском водохранилище в условиях начального заполнения при постоянно изменяющемся уровне воды находятся в стадии формирования и не могут быть оценены по количественным и качественным показателям.

По морфометрическим характеристикам на акватории Богучанского водохранилища применительно к отметке НПУ 208,0 м выделены пять районов (участков): Невонское сужение, Кежемское расширение, Кутарейское сужение, Тургеневское расширение и Приплотинный район.

2.5.1. Невонское сужение расположено между плотиной Усть-Илимской ГЭС и устьем р. Тушама и практически полностью совпадает с конфигурацией русла р. Ангары. Протяженность участка – 37 км, средняя ширина – 1,3 км, максимальная – 4,2 км, средняя глубина – 12 м, максимальная – 16 м.

2.5.2. Кежемское расширение расположено от устья р. Тушама до устья р. Народимая. Общая протяженность участка – 164 км, средняя ширина – 5,5 км, максимальная – 8,1 км, средняя глубина – 28 м, максимальная – 40 м.

От устья р. Тушама до устья р. Едармы водохранилище повторяет конфигурацию русла р. Ангары и лишь в отдельных местах затапливает нижние террасы, острова затапливаются частично. От устья р. Едармы до устья

---

<sup>5</sup> Зарегистрирован Минюстом России 02 июля 2007 г., регистрационный № 9740.

р. Народимая затапливаются фрагменты террас высотой до 40 м, острова затапливаются полностью. По долинам основных притоков (рек Ката, Едарма, Ермака, Нижняя Кежма и других) образуются многочисленные заливы.

2.5.3. Кутарейское сужение ограничено островом Осетровик и устьем ручья Сухая речка. Протяженность участка – 33 км, средняя ширина – 2,6 км, максимальная – 3,0 км, средняя глубина – 44 м, максимальная – 47 м. Участок в целом повторяет конфигурацию современного русла р. Ангары. Относительно крупный залив будет образован только в долине р. Парта.

2.5.4. Тургеневское расширение расположено между устьями ручья Сухая речка и р. Осипова. Общая протяженность участка – 28 км, средняя ширина – 10,9 км, максимальная – 13 км, средняя глубина – 49 м, максимальная – 54 м. В пределах участка образуется самый широкий плес водохранилища.

2.5.5. Приплотинный район ограничен устьем р. Осипова и плотиной Богучанской ГЭС. Общая протяженность участка – 118 км, средняя ширина – 5,7 км, максимальная – 6,0 км, средняя глубина – 63 м, максимальная – 71 м. В пределах участка по долинам рек Кова и Кода сформируются наиболее крупные заливы водохранилища.

Акваториальное районирование Богучанского водохранилища приведено в Приложении № 6.

### **III. Сведения о зонах воздействия водохранилища**

3.1. Для периода начального заполнения Богучанского водохранилища применительно к отметке НПУ 208,0 м выделены следующие зоны его воздействия:

- зона постоянного затопления;
- зона периодического или временного затопления;
- зона повышения грунтовых вод;
- зона возможного изменения берегов водохранилища;
- зона климатического воздействия водохранилища;
- зона воздействия регулирования поверхностного стока вод в водный объект ниже гидроузла.

3.2. Зона постоянного затопления – территория, покрытая водой при минимальном подпорном уровне воды у плотины Богучанского гидроузла и минимальных транзитных расходах воды по длине Богучанского водохранилища, в которой происходит полная замена наземной экосистемы на водную.

Минимальным подпорным уровнем Богучанского водохранилища является отметка УМО 207,0 м.

Транзитный расход воды определяется минимальным среднесуточным попуском вышележащего Усть-Илимского гидроузла, равным 2000 м<sup>3</sup>/с.

Сведения о зоне постоянного затопления Богучанского водохранилища приведены в Приложении № 7.

3.3. Зоной периодического или временного затопления является

территория, покрываемая водой при максимальном подпорном уровне воды у плотины Богучанского гидроузла и максимальных расчетных транзитных расходах по длине Богучанского водохранилища.

В зоне периодического или временного затопления Богучанского водохранилища выделяются подзоны:

- подзона ежегодного затопления – территория, покрываемая водой при уровне воды у плотины гидроузла на отметке НПУ 208,0 м и среднемноголетнем расходе воды по длине водохранилища;

- подзона паводного (паводкового) затопления – территория, покрываемая водой при уровне воды у плотины гидроузла на отметке НПУ 208,0 м и паводных (паводковых) расходах обеспеченностью 1%, 5%, 25%, 50% и 95%.

Сведения о зоне периодического затопления Богучанского водохранилища приведены в Приложении № 8.

3.4. Зона повышения уровня грунтовых вод – территория, на которой прогнозируется повышение грунтовых вод после заполнения Богучанского водохранилища до НПУ 208,0 м.

Сведения о зоне повышения уровня грунтовых вод Богучанского водохранилища приведены в Приложении № 9.

3.5. Зоной возможного изменения берегов Богучанского водохранилища являются участки прибрежной территории, на которых прогнозируется изменение первоначальной формы береговых склонов в результате воздействия водохранилища после его заполнения до НПУ 208,0 м.

Сведения о зоне возможного изменения берегов Богучанского водохранилища приведены в Приложении № 10.

3.6. Зона климатического воздействия Богучанского водохранилища – территория, на которой под воздействием водохранилища при НПУ 208,0 м прогнозируется заметное изменение характеристик микроклимата по сравнению с природными условиями.

Сведения о зоне климатического воздействия Богучанского водохранилища приведены в Приложении № 11.

3.7. Зона воздействия регулирования поверхностного стока вод в водный объект ниже Богучанского гидроузла – территория ниже гидроузла водохранилища, в пределах которой расходы и уровни воды в р. Ангаре претерпевают существенные изменения в результате воздействия режима работы Богучанского водохранилища в период его первоначального заполнения до НПУ 208,0 м.

Верхняя граница этой зоны определяется сбросным расходом воды при пропуске максимального паводка вероятностью превышения 1%, а нижняя – величиной минимального попуска в нижний бьеф гидроузла 1100 м<sup>3</sup>/с.

Расчетные уровни воды в р. Ангаре при пропуске максимального паводка и минимального попуска в нижний бьеф гидроузла:

№ п/п	Створ	Расстояние от устья по лоцманской карте 1973 года	Уровни воды в р. Ангаре, м	
			при максимальном расчетном сбросном расходе воды 11800 м <sup>3</sup> /с	при минимальном попуске 1100 м <sup>3</sup> /с
1	Богучанский гидроузел, нижний бьеф	444,3	141,2	137,1
2	Устье р. Чадобец	422,5	140,1	135,4
3	Устье р. Муры	390,0	135,6	132,7
4	Водомерный пост (далее – в/п) Богучаны	321,9	125,1	120,3
5	В/п Иркинеево	270,4	120,4	116,0
6	0,4 км ниже устья р.Каменки, в/п	213,0	116,0	108,6
7	В/п Рыбное	104,8	101,6	95,2
8	В/п Татарка	30,2	90,1	83,1

#### **IV. Перечень мероприятий, осуществляемых при эксплуатации водохранилища в зимний период и в период пропуска паводков**

4.1. В период начального заполнения Богучанского водохранилища до отметки НПУ 208,0 м осуществляются мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия вод водохранилища на определенные территории и объекты, обеспечение рационального использования водных, биологических и других ресурсов водохранилища.

4.2. Мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия вод, осуществляются в верхнем и нижнем бьефах Богучанского гидроузла.

4.2.1. Предотвращение разрушения сооружений и берегов обеспечивается соблюдением допустимой скорости повышения уровня воды в водохранилище, составляющей:

- 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.

4.2.2. Надежность и устойчивость правобережного склона обеспечивается устройством верхового и низового контрбанкетов, примыкающих к плотине.

4.2.3. В нижнем бьефе Богучанского гидроузла для защиты дна и берегов р. Ангары от размыва предусмотрены следующие мероприятия:

- крепление дна за водосбросом № 2, выполняемое из бетонных блоков;
- крепление каменной наброской левого берега р. Ангары на участке длиной 930 м;
- крепление каменной наброской основания опоры линии электропередач (ЛЭП), размещенной на острове Челбихин, расположенном на расстоянии 1630 м от створа Богучанского гидроузла.

4.2.4. Безопасная эксплуатация объектов, расположенных в нижнем бьефе, обеспечивается соблюдением режима попусков воды в нижний бьеф, установленного правилами использования водных ресурсов Богучанского

водохранилища, утвержденными в установленном порядке.

4.2.5. Допустимая отметка уровней воды в нижнем бьефе по условиям не затопления сооружений, помещений и оборудования гидроузла составляет 144,0 м.

4.3. Мероприятия по обеспечению рационального использования водных, биологических и других ресурсов Богучанского водохранилища.

4.3.1. Транспортное освоение водохранилища.

Строительство портов, пристаней, причалов, устройство постоянной навигационной обстановки в условиях постоянного повышения уровня воды при начальном заполнении водохранилища не предусматривается.

Использование водного транспорта допускается в следующих случаях:

- при обслуживании запаней, для сбора и транспортировки скопившихся плавающих предметов (древесина, торфяники, льдины и тому подобное) к местам разгрузки на берег;

- для обследования гидротехнических сооружений и берегов водохранилища с воды, в том числе, в ходе предполоводного (предпаводкового) обследования, а также после прохождения половодья (паводка);

- при производстве монтажных, эксплуатационных, ремонтных и профилактических работ на рыбохозяйственных, рыбоохранных и рыбозащитных сооружениях;

- для проведения гидрометеорологических наблюдений на акватории водохранилища и в нижнем бьефе гидроузла;

- для оказания помощи пострадавшим в случае угрозы возникновения или возникновения чрезвычайной ситуации (далее – ЧС);

- для доставки персонала, механизмов или строительных материалов при ликвидации последствий аварий или предотвращения аварийных ситуаций, в случаях отсутствия сухопутных дорог к месту проведения работ;

- для перевозки грузов, необходимых для обеспечения деятельности организаций, расположенных на Богучанском водохранилище;

- для организации социально значимых паромных переправ;

- для обустройства временной навигационной обстановки.

Организация временной навигационной обстановки и содержание обеспечивающего ее оборудования возлагается на Федеральное бюджетное учреждение «Администрация Енисейского бассейна внутренних водных путей» (ФБУ «Администрация «Енисейречтранс»).

Заправка топливом судов допускается на специально оборудованных топливозаправочных станциях в нижнем и верхнем бьефах гидроузла. Допускается осуществление заправки судов и механизмов, находящихся на акватории водохранилища, плавучими заправочными станциями.

Станции должны быть оснащены специальным оборудованием, предназначенным для заправки судов, и соответствовать требованиям, установленным Российским Речным Регистром, а также иметь сертификат соответствия и отвечать требованиям, предъявляемым природоохранным законодательством Российской Федерации к такому виду оборудования.

Для автомобильного и пешеходного сообщения через р. Ангару предусматривается использование плотины Богучанской ГЭС.

#### 4.3.2. Рыбохозяйственное освоение водохранилища.

Рыбохозяйственное освоение Богучанского водохранилища предусмотрено после его заполнения до НПУ 208,0 м.

В период первоначального заполнения водохранилища осуществляется строительство комплекса инженерных сооружений, предназначенных для сохранения условий естественного воспроизводства водных биологических ресурсов, в том числе, рыб и их кормовой базы.

Размещение комплекса рыбохозяйственных, рыбоохранных и рыбозащитных сооружений согласовывается с Енисейским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству.

Проектная документация по строительству рыбоводного завода, обеспечивающего компенсацию ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам р. Ангары строительством и эксплуатацией Богучанской ГЭС, разрабатывается на стадии первоначального заполнения водохранилища.

4.3.3. Строительство водозаборных сооружений в интересах водоснабжения на акватории водохранилища при его первоначальном заполнении не предусмотрено.

4.3.4. Размещение объектов для осуществления рекреационной деятельности и осуществление мероприятий по обеспечению сохранения природных ландшафтов при первоначальном заполнении водохранилища не предусмотрено.

4.3.5. Мероприятия по инженерному обустройству акватории и берегов водохранилища проводятся после проведения работ по подготовке ложа водохранилища под затопление и включают:

- обозначение на местности зоны ответственности эксплуатационной службы Богучанской ГЭС;

- проведение мероприятий по закреплению берегов водохранилища в местах примыкания сооружений гидроузла;

- установку запаней, предназначенных для задержания плавающей древесины, торфяных островов и других плавающих предметов.

Схема размещения защитной и запираемой запаней приведена в Приложении № 12.

4.4. Мероприятия, проводимые в зимний период на Богучанском водохранилище.

4.4.1. Мероприятия по предотвращению заморов рыбы при постоянном повышении уровня воды и подвижках льда в период первоначального заполнения водохранилища не предусмотрены.

4.4.2. Мероприятия по предотвращению повреждения льдом защитных и иных сооружений включают соблюдение режимов работы гидроузла в соответствии с правилами использования водных ресурсов Богучанского водохранилища, утвержденными в установленном порядке, организацию наблюдений за ледовой обстановкой и осуществление профилактических



мероприятий.

Для наблюдения за ледовой обстановкой в составе эксплуатационной службы Богучанской ГЭС создается оперативная наблюдательная служба, оснащенная необходимыми техническими средствами, средствами связи, спасательными средствами и средствами экстренной медицинской помощи.

Перечень и порядок осуществления профилактических мероприятий по предотвращению повреждения льдом сооружений гидроузла утверждаются главным инженером Богучанской ГЭС.

4.4.3. Мероприятия по предотвращению аварий в зонах зимнего отстоя судов включают:

- обустройство зон зимнего отстоя судов на водохранилище до начала ледостава;

- установку судов, относящихся к ведению Российского Речного Регистра, на закрытой безопасной по глубине акватории в специальный караван, который обеспечивается с берега постоянным электропитанием, средствами пожаротушения. При караване судов осуществляется постоянное дежурство. Сведения о дежурных, времени несения вахты заносятся в вахтенный журнал. Хранение маломерных судов организуется на берегу в специально устроенных для этого эллингах и крытых стоянках на незатопляемых отметках.

4.4.4. Обустройство ледовых переправ для транспортного сообщения через водохранилище и зимнее рыболовство в условиях постоянно изменяющегося уровня и подвижек льда в период первоначального заполнения водохранилища в соответствии с требованиями Федерального закона от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»<sup>6</sup>, Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»<sup>7</sup> запрещено.

<sup>6</sup> Собрание законодательства Российской Федерации 2003, № 40, ст. 3822; 2004, № 25, ст. 2484; № 33, ст. 3368; 2005, № 1, ст. 9, ст. 12, ст. 17, ст. 25, ст. 37; № 17, ст. 1480; № 27, ст. 2708, № 30, ст. 3104, ст. 3108; № 42, ст. 4216; 2006, № 1, ст. 9, ст. 10, ст. 17; № 6, ст. 636; № 8, ст. 852; № 23, ст. 2380; № 30, ст. 3296; № 31, ст. 3427, ст. 3452; № 43, ст. 4412; № 49, ст. 5088; № 50, ст. 5279; 2007, № 1, ст. 21; № 10, ст. 1151; № 18, ст. 2117; № 21, ст. 2455; № 25, ст. 2977; № 26, ст. 3074; № 30, ст. 3801; № 43, ст. 5084; № 45, ст. 5430; № 46, ст. 5553, ст. 5556; 2008, № 24, ст. 2790; № 30, ст. 3616; № 48, ст. 5517; № 49, ст. 5744; № 52, ст. 6229, ст. 6236; 2009, № 19, ст. 2280; № 48, ст. 5711, ст. 5733; № 52, ст. 6441; 2010, № 15, ст. 1736; № 19, ст. 2291; № 31, ст. 4160, ст. 4206; № 40, ст. 4969; № 45, ст. 5751; № 49, ст. 6409, ст. 6411; 2011, № 1, ст. 54; № 13, ст. 1685; № 15, ст. 2190; № 17, ст. 2310; № 19, ст. 2705; № 29, ст. 4283, ст. 4557; № 30, ст. 4572, ст. 4590, ст. 4591, ст. 4594, ст. 4595; № 31, ст. 4703; № 48, ст. 6730; № 49, ст. 7015, ст. 7039, ст. 7070; № 50, ст. 7353, ст. 7359; 2012, № 26, ст. 3444, ст. 3446; № 27, ст. 3587; № 29, ст. 3990; № 31, ст. 4326; № 43, ст. 5786; № 50, ст. 6967; № 53, ст. 7596, ст. 7614; 2013, № 14, ст. 1663; № 19, ст. 2325, ст. 2329, ст. 2331; № 27, ст. 3468, ст. 3477; № 43, ст. 5454; № 44, ст. 5633, ст. 5642; № 48, ст. 6165; № 51, ст. 6690; № 52, ст. 6961, ст. 6981, ст. 7008; 2014, № 14, ст. 1562; № 22, ст. 2770; № 26, ст. 3371, ст. 3377; № 30, ст. 4218, ст. 4235, ст. 4257; № 40, ст. 5321; № 42, ст. 5615; № 43, ст. 5799; № 52, ст. 7542, ст. 7558; 2015, № 1, ст. 7, ст. 9; ст. 11, ст. 52, ст. 72; № 6, ст. 886; № 13, ст. 1807, ст. 1808; № 27, ст. 3978, ст. 3995.

<sup>7</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3648; 2002, № 44, ст. 4294; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 50, ст. 5284; № 52, ст. 5498; 2007, № 45, ст. 5418; 2009, № 1, ст.17; № 19, ст. 2274; № 48, ст. 5717; 2010, № 21, ст. 2529; № 31, ст. 4192; 2011, № 1, ст.24, ст.54; 2012, № 14, ст.1549; 2013, № 7, ст. 610; № 27, ст. 3450, ст. 3477; № 52, ст. 6969; 2014, № 30, ст. 4272; № 42, ст. 5615; 2015, № 10, ст. 1408; № 18, ст. 2622.

Оповещение населения о запрете выезда транспорта на лед водохранилища, зимнего рыболовства и проведение работ разъяснительного характера о причинах таких запретов осуществляется, в том числе, через средства массовой информации.

На путях подъезда и подхода к береговой линии, а также в нижнем бьефе гидроузла, устанавливаются информационные щиты разъяснительного и запретительного характера.

Полномочия по выполнению указанных мероприятий на период заполнения водохранилища возлагаются на структурные подразделения Богучанского гидроузла, органы местного самоуправления и территориальные подразделения Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС России).

4.5. Мероприятия, проводимые в зимний период в нижнем бьефе Богучанского гидроузла.

4.5.1. Мероприятия по предупреждению ущербов от затоплений и подтоплений, в том числе, поступления загрязняющих веществ в водный объект, включают соблюдение режимов работы водохранилища в соответствии с правилами использования водных ресурсов Богучанского водохранилища, утвержденными в установленном порядке, осуществление мониторинга состояния инженерных конструкций и сооружений в нижнем бьефе гидроузла, осуществление мониторинга ледовой обстановки и возникновения опасных явлений на р. Ангаре, соблюдение режима водоохраных зон.

Режим работы гидроузла обеспечивается эксплуатационной службой Богучанской ГЭС в соответствии с указаниями Енисейского бассейнового водного управления Росводресурсов (далее – Енисейское БВУ), согласованными с Росводресурсами.

Мониторинг состояния инженерных конструкций и сооружений, и ледовой обстановки в зоне ответственности гидроузла осуществляется эксплуатационной службой Богучанской ГЭС.

Мониторинг состояния инженерных конструкций и сооружений, состояния ледяного покрова и возникновения опасных явлений на р. Ангаре за пределами зоны ответственности гидроузла осуществляется собственниками указанных сооружений, органами местного самоуправления, территориальными подразделениями Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее – Росгидромет) и МЧС России в соответствии с установленными полномочиями.

Информация о возникновении опасных явлений на р. Ангаре представляется в Комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности правительства Красноярского края.

Практические мероприятия по ликвидации негативных явлений, вызванных льдообразованием в нижнем бьефе гидроузла, осуществляются органами местного самоуправления, уполномоченным органом исполнительной

власти Красноярского края совместно с территориальным органом МЧС России.

4.5.2. Меры по обеспечению безопасности зимнего рыболовства и нахождения населения на льду осуществляются уполномоченными органами исполнительной власти Красноярского края и органами местного самоуправления в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ, Федерального закона от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Правил охраны жизни людей на водных объектах в Красноярском крае, утвержденных постановлением Совета администрации Красноярского края от 21 апреля 2008 г. № 189-п<sup>8</sup>.

4.6. Мероприятия в период пропуска весенних половодий и летне-осенних паводков осуществляются эксплуатационной службой Богучанской ГЭС, территориальными органами МЧС России, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (далее – Росприроднадзор), Росводресурсов, Росгидромета, Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Ростехнадзор), уполномоченными органами исполнительной власти Красноярского края и Иркутской области, органами местного самоуправления.

4.6.1. Мероприятия, осуществляемые эксплуатационной службой ГЭС в зоне своей ответственности, включают:

- подготовительные работы по пропуску половодья (паводка);
- соблюдение режимов работы гидроузла в соответствии с указаниями Енисейского БВУ;
- работы, выполняемые после прохождения половодья (паводка);
- проведение гидрометеорологических наблюдений на закрепленных водомерных постах и передача данных в Федеральное государственное бюджетное учреждение «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – ФГБУ «Среднесибирское УГМС») и Федеральное государственное бюджетное учреждение «Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Иркутское УГМС») Росгидромета.

Перечень подготовительных работ по пропуску половодий (паводков) и работ, выполняемых после их прохождения, определен инструкциями по эксплуатации гидротехнических сооружений Богучанской ГЭС.

Сброс воды через водосбросы должен производиться с соблюдением порядка маневрирования затворами, определяемого инструкцией по пропуску воды через водосбросы Богучанской ГЭС.

---

<sup>8</sup> Ведомости высших органов государственной власти Красноярского края от 28 апреля 2008 г., № 19 (240).

Инструкции утверждаются главным инженером Богучанской ГЭС.

Эксплуатационная служба Богучанского гидроузла осуществляет мероприятия по недопущению прохода крупных льдин в сторону ГЭС и пропуску льда через водосбросные сооружения. Перечень и порядок проведения этих мероприятий утверждаются главным инженером Богучанской ГЭС.

4.6.2. Проверка состояния расположенных в нижнем бьефе гидроузла защитных и иных сооружений и их оборудования перед началом половодья (паводка) и контроль их работоспособности осуществляются собственниками сооружений, территориальными органами МЧС России, Росприроднадзора, Росводресурсов, органами государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, уполномоченными органами исполнительной власти Красноярского края, органами местного самоуправления.

4.6.3. Мониторинг ледовой обстановки в нижнем бьефе вне зоны ответственности Богучанской ГЭС осуществляется территориальными органами и подведомственными организациями Росгидромета (гидрологические посты Сыромолотово, Богучаны, Каменка, Рыбное, Татарка) и Росводресурсов.

4.6.4. Мероприятия по предупреждению и ликвидации негативных явлений при прохождении половодий и паводков по р. Ангаре осуществляются уполномоченными органами исполнительной власти Красноярского края, органами местного самоуправления совместно с территориальными органами МЧС России.

4.6.5. Предупреждение засорения, захламления и размещения опасных веществ на берегах Богучанского водохранилища и р. Ангары обеспечивается выполнением всех предусмотренных мероприятий и работ по подготовке ложа водохранилища к затоплению, и соблюдением установленного законодательством режима водоохраных зон.

Ширина водоохранной зоны р. Ангары – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы от 30 м до 50 м в зависимости от уклона берега, ширина береговой полосы – 20 м.

## **V. Перечень мероприятий, осуществляемых при эксплуатации водохранилища в случае возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций**

5.1. В соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»<sup>9</sup>, приказом МЧС России от 28 февраля 2003 г. № 105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения»<sup>10</sup> Богучанский гидроузел является потенциально

<sup>9</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 22, ст. 2640; 2011, № 21, ст. 2971.

<sup>10</sup> Зарегистрирован Минюстом России 20 марта 2003 г., регистрационный № 4291.

опасным объектом второго класса.

5.2. Порядок действий структурных подразделений эксплуатирующей организации, основные мероприятия по организации и проведению работ по предупреждению и ликвидации ЧС, необходимые при этом финансовые, материальные и другие ресурсы, а также ответственные исполнители определяются Планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и другими руководящими документами, утвержденными приказом генерального директора открытого акционерного общества (далее – ОАО) «Богучанская ГЭС» по согласованию с Главным управлением МЧС России по Красноярскому краю.

5.3. Оповещение об угрозе возникновения или возникновении аварий и ЧС осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

5.3.1. В зависимости от классификации аварии или ЧС, в соответствии с заранее составленными списками для соответствующих классов уровней рисков, производится оповещение всех заинтересованных органов управления и соответствующих структур:

- руководящего состава и персонала Богучанской ГЭС;
- органов местного самоуправления прилегающих населенных пунктов;
- территориальных органов МЧС России;
- комиссий по ЧС Красноярского края и Иркутской области;
- Енисейского БВУ;
- территориальных управлений Ростехнадзора;
- территориальных органов Росгидромета;
- территориальных органов Росприроднадзора;
- территориальных органов Министерства внутренних дел Российской Федерации по Красноярскому краю и Иркутской области;
- территориальных управлений Федерального агентства по рыболовству;
- подведомственных организаций Росморречфлота;
- филиала ОАО «Системный оператор единой энергетической системы» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемами Сибири»;
- ОАО «РусГидро».

Схема оповещения должностных лиц и организаций при возникновении ЧС на гидротехнических сооружениях ОАО «Богучанская ГЭС», разработанная в рамках функциональной подсистемы наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлений и загрязнения окружающей среды Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – РСЧС), приведена в Приложении № 19.

5.3.2. Оповещение органов исполнительной власти и водопользователей осуществляется с использованием локальной системы оповещения в соответствии с постановлением Совета Министров – Правительства Российской

Федерации от 01 марта 1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»<sup>11</sup>.

5.3.3. Оповещение персонала ОАО «Богучанская ГЭС» и населения в случае возникновения ЧС осуществляется с использованием следующих систем связи и оповещения:

- автоматическая телефонная связь;
- оперативная телефонная связь;
- диспетчерская громкоговорящая и телефонная связь;
- поисковая связь и оповещение;
- связь мостовых кранов;
- охранная сигнализация;
- мобильная (сотовая) связь;
- система сиренного и речевого оповещения населения в 6-километровой зоне Богучанского гидроузла.

5.3.4. Процесс оповещения и действия дежурного по ГЭС документируются на магнитном диске, диктофоне и печатающем устройстве – персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ).

5.4. Эвакуация людей при различных видах аварий и ЧС осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

5.4.1. Эвакуация персонала гидроузла организуется эвакуационной комиссией в соответствии с Планом эвакуации при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, утверждаемым приказом генерального директора ОАО «Богучанская ГЭС».

Особенности проведения, охват персонала и маршруты эвакуации определяются характером и масштабом аварии (ЧС).

5.4.2. Мероприятия по эвакуации населения осуществляются в соответствии с требованиями Федерального закона от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» уполномоченными органами исполнительной власти Красноярского края и Иркутской области, органами местного самоуправления.

5.5. Уровни риска при различных видах аварий и ЧС на Богучанском гидроузле и образованном им водохранилище устанавливаются для следующих случаев:

- выпадение в течение длительного времени обильных осадков или поступление вод в катастрофически большом объеме от вышестоящих гидроузлов и, как следствие, возникновение паводковых явлений с затоплением и подтоплением территории;
- штормовой ветер и образование волнения на акватории водохранилища;

<sup>11</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 22, ст. 2758.

- сложная ледовая обстановка на акватории водохранилища и подход к напорному фронту ГЭС ледовых полей;
- террористическая или военная опасность;
- землетрясение;
- пожар на объектах водохранилища или ГЭС;
- аварийные ситуации, связанные с выходом из строя основного и вспомогательного оборудования гидроузла;
- аварийная ситуация на судах, находящихся в зоне безопасности гидроузла.

Перечень сценариев развития возможных аварийных ситуаций и их последствий определяется инструкцией по эксплуатации гидротехнических сооружений, утверждаемой главным инженером Богучанской ГЭС.

5.6. В соответствии требованиями Федерального закона от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»<sup>12</sup> приказом генерального директора ОАО «Богучанская ГЭС» создано нештатное аварийно-спасательное формирование как объективное звено территориальной подсистемы РСЧС.

Готовность аварийно-спасательного формирования к спасению людей, ликвидации аварий и их последствий обеспечивается в соответствии с планом работы Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности, утверждаемым главным инженером Богучанской ГЭС.

5.7. Обучение и подготовку работников эксплуатационной службы Богучанского гидроузла, являющихся членами аварийно-спасательных формирований, осуществляют территориальные органы МЧС России.

5.8. Организация медицинского обслуживания в случае возникновения аварий и ЧС на Богучанском гидроузле осуществляется в рамках функциональной подсистемы, созданной в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»<sup>13</sup>.

Оказание медицинской помощи персоналу гидроузла и населению, осуществляется всеми силами и средствами, имеющимися в распоряжении эксплуатационной службы Богучанского гидроузла, муниципальных образований, расположенных в зоне ЧС, а также другими силами и средствами, входящими в функциональную подсистему.

Для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС создаются и

---

<sup>12</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 35, ст. 3503; 2000, № 32, ст. 3341; № 33, ст. 3348; № 46, ст. 4537; 2003, № 46, ст. 4435; 2004, № 35, ст. 3607; № 45, ст. 4377; № 49, ст. 4840; 2005, № 1, ст. 15; 2005, № 19, ст. 1752; 2008, № 18, ст. 1938; 2009, № 19, ст. 2274; 2009, № 48, ст. 5717; 2012, № 41, ст. 5525; 2013, № 27, ст. 3477.

<sup>13</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 2, ст. 121; 2005, № 23, ст. 2269; 2006, № 41, ст. 4256; 2008, № 47, ст. 5481; 2009, № 12, ст. 1429; № 29, ст. 3688; 2010, № 37, ст. 4675; № 38, ст. 4825; 2011, № 7, ст. 979, ст. 981; № 14, ст. 1950; 2012, № 1, ст. 145; № 17, ст. 2009; № 37, ст. 5002; № 44, ст. 6026; № 46, ст. 6339; № 48, ст. 6687; 2013, № 24, ст. 2999; № 30, ст. 4114; 2014, № 8, ст. 808; 2015, № 16, ст. 2389.

используются резервы материально-технических ресурсов и медицинского имущества в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.

## **VI. Ограничения эксплуатации водохранилища и перечень мероприятий по поддержанию его надлежащего санитарного и технического состояния**

6.1. В период строительства и первоначального заполнения Богучанского водохранилища до НПУ 208,0 м устанавливаются постоянные и временные сезонные ограничения по использованию берегов, акватории и дна водохранилища и проведению различных работ.

6.2. Зонами постоянных ограничений являются охранная зона Богучанского гидроузла и зоны размещения кладбищ и скотомогильников.

6.2.1. Охранная зона Богучанского гидроузла устанавливается в соответствии со статьей 62 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ, Правилами установления охранных зон для гидроэнергетических объектов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 06 сентября 2012 г. № 884 «Об установлении охранных зон для гидроэнергетических объектов»<sup>14</sup> для обеспечения его безопасной эксплуатации.

В охранной зоне Богучанского гидроузла на водохранилище и в нижнем бьефе устанавливаются особые условия водопользования.

Разработку проекта создания и обустройства охранной зоны Богучанского гидроузла, а также установление ее границ на местности и акватории водного объекта осуществляет ОАО «Богучанская ГЭС».

6.2.2. Постоянные ограничения в местах размещения кладбищ и скотомогильников распространяются на территорию (акваторию) с радиусом 300 м от месторасположения указанных объектов.

На акватории водохранилища в этих зонах запрещается:

- стоянка судов и бросание якорей;
- швартовка и причаливание судов к берегу;
- выполнение дноуглубительных, землеройных и строительных работ;
- прокладка коммуникаций, включая трубопроводы и кабели;
- осуществление рыболовства любыми видами снастей;
- сплав леса;
- устройство водозаборов.

На прибрежной территории в этих зонах запрещается:

- отвод земельных участков под любой вид строительства;
- осуществление рекреационных мероприятий;
- выпас скота и устройство водопоев для скота;
- устройство дорог и проезд автотранспорта.

Границы участков территории береговой линии указанных зон

---

<sup>14</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 37, ст. 5004; 2014, № 10, ст. 1035.



обозначаются специальными информационными запрещающими знаками, которые устанавливаются в местах, хорошо просматриваемых из любой точки акватории, в зоне прямой видимости.

В местах затопленных кладбищ и скотомогильников на акватории водохранилища устанавливаются специальные (предупреждающие) буи.

Схема расположения зон постоянных ограничений использования Богучанского водохранилища в местах размещения кладбищ и скотомогильников приведена в Приложении № 13.

6.3. Зоны временных сезонных ограничений использования Богучанского водохранилища, его акватории, дна и берегов устанавливаются:

- в целях сохранения водных биологических ресурсов и их рационального использования в акватории Богучанского водохранилища ограничения рыболовства, в том числе, запрет рыболовства в отдельных местах и в отношении отдельных видов водных биоресурсов, устанавливается в соответствии с положениями статьи 26 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»<sup>15</sup> и Правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утвержденными приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 07 ноября 2014 г. № 435<sup>16</sup>;

- в целях обеспечения безопасности населения на акватории водохранилища при организации ледовых переправ для транспортного сообщения и зимнего рыболовства.

6.4. Мероприятия по поддержанию надлежащего санитарного состояния Богучанского водохранилища в период его первоначального заполнения включают:

- очистку территории от загрязнения отходами производства и потребления, древесной и кустарниковой растительности;

- очистку акватории водохранилища от плавающего мусора, в том числе древесины;

- недопущение загрязнения и засорения водохранилища химическими веществами и нефтепродуктами.

6.4.1. Мероприятия по очистке территории от загрязнения отходами производства и потребления, древесной и кустарниковой растительности проводятся до заполнения водохранилища органами исполнительной власти Красноярского края и Иркутской области в соответствии с проектом подготовки ложа водохранилища.

6.4.2. Мероприятия по очистке акватории водохранилища от плавающего мусора, в том числе древесины, включают устройство запаней и другие мероприятия профилактического и компенсационного характера.

---

<sup>15</sup> Собрание законодательства Российской Федерации 2004, № 52, ст. 5270; 2006, № 1, ст. 10; № 23, ст. 2380; № 52, ст. 5498; 2007, № 1, ст. 23; № 17, ст. 1933; № 50, ст. 6246; 2008, № 49, ст. 5748; 2011, № 1, ст. 32; № 30, ст. 4590; № 48, ст. 6728, ст. 6732; № 50, ст. 7343,; ст. 7351; 2013, № 27, ст. 3440; № 52, ст. 6961; 2014, № 11, ст. 1098; № 26, ст. 3387; № 45, ст. 6153; № 52, ст. 7556; 2015, № 1, ст. 72; № 18, ст. 2623.

<sup>16</sup> Зарегистрирован Минюстом России 03 декабря 2014 г., регистрационный № 35069.

В зоне ответственности Богучанской ГЭС обслуживание запаней возлагается на эксплуатационную службу Богучанской ГЭС.

6.4.3. Недопущение загрязнения и засорения водохранилища химическими веществами и нефтепродуктами обеспечивается соблюдением установленного законодательством режима водоохранной зоны р. Ангары.

В зоне ответственности Богучанской ГЭС выполнение указанных мероприятий возлагается на эксплуатационную службу Богучанской ГЭС.

6.5. Выполнение мероприятий по предотвращению заиливания Богучанского водохранилища и обустройству берегов на период первоначального заполнения водохранилища не предусмотрено.

6.6. Требования водопользователей ниже створа Богучанского гидроузла обеспечиваются:

- соблюдением эксплуатационной службой Богучанской ГЭС режимов работы гидроузла в соответствии с указаниями Енисейского БВУ;

- выполнением уполномоченными органами исполнительной власти Красноярского края и органами местного самоуправления мероприятий по созданию условий нормального функционирования объектов коммунально-бытового водоснабжения.

## **VII. Порядок организации ремонтно-эксплуатационных работ**

7.1. Выполнение ремонтно-эксплуатационных работ на Богучанском водохранилище, в том числе, по обустройству его ложа и берегов, в период заполнения водохранилища не планируется.

7.2. Ремонтно-эксплуатационные работы, направленные на защиту сооружений напорного фронта от негативного воздействия льда, плавающего мусора, бревен и древесных остатков, а также ремонтно-эксплуатационные работы в нижнем бьефе гидроузла (обследование и ремонт разделительных стенок водосброса № 1, обследование водобойного колодца водосброса № 1, углубление до проектной отметки отводящего канала здания Богучанской ГЭС, водолазные работы по обследованию дна в нижнем бьефе и другие) в зоне ответственности ГЭС осуществляются эксплуатационной службой Богучанской ГЭС.

Ремонтно-эксплуатационные работы выполняются по результатам обследований состояния сооружений в ходе общего весеннего и осеннего технических осмотров сооружений, а также внеочередных осмотров после стихийных бедствий или аварий.

Порядок обследования и составление планов ремонтно-эксплуатационных работ, а также контроль за их исполнением регламентируются Правилами безопасности при эксплуатации объектов водного хозяйства, утвержденными главным инженером Богучанской ГЭС.

Указанные работы и мероприятия выполняются вне зависимости от времени года и уровня наполнения водохранилища.

7.3. Надзор и контроль за проведением ремонтно-эксплуатационных

работ на объектах Богучанского гидроузла осуществляют органы исполнительной власти Красноярского края, территориальные органы Ростехнадзора, МЧС России, Росприроднадзора в пределах своих полномочий.

### **VIII. Наблюдения за состоянием водохранилища, входящих в его состав сооружений и учет использования его водных ресурсов**

8.1. Наблюдения за состоянием Богучанского водохранилища, входящих в его состав сооружений и учет использования его водных ресурсов в период строительства и первоначального заполнения водохранилища осуществляются в рамках государственного мониторинга водных объектов, проводимого в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»<sup>17</sup>.

8.2. Наблюдения за состоянием Богучанского водохранилища включают:

- наблюдения за режимом уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла;
- измерение расходов воды (приточных и сбросных);
- наблюдения за режимом и распределением скоростей течения в верхнем и нижнем бьефах гидроузла;
- наблюдения за температурой и химическим составом воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла;
- наблюдения за ледотермическим режимом в верхнем и нижнем бьефах гидроузла;
- метеорологические наблюдения в верхнем и нижнем бьефах гидроузла для установления изменений климатических характеристик и зоны их распространения.

Эксплуатационной службой Богучанской ГЭС проводятся наблюдения на следующих гидрометеорологических постах в верхнем и нижнем бьефах гидроузла:

- в/п «Кодинская шивера» (расположен в верхнем бьефе гидроузла на левом берегу водохранилища между впадением ручьев Сухой и Кодинский, в 1 км от оси сооружений), где ведутся наблюдения за уровнем воды в водохранилище, температурой воды у поверхности (на глубине 0,5 м) и по глубине;
- в/п «Нижний бьеф» (расположен на левом берегу р. Ангары в 900 м ниже оси плотины), где ведутся наблюдения за уровнем нижнего бьефа, температурой воды (на глубине 0,5 м), температурой воздуха, ледовыми явлениями.

В период первоначального заполнения Богучанского водохранилища Росгидрометом согласован проект создания сети гидрометеорологических наблюдений на Богучанском водохранилище и на впадающих в него притоках.

<sup>17</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 16, ст. 1921; 2009, № 18, ст. 2248; № 43, ст. 5080; 2011, № 29, ст. 4493; № 47, ст. 6660; 2013, № 24, ст. 2999; 2014, № 18, ст. 2201.

Схема расположения пунктов гидрометеорологических наблюдений на Богучанском водохранилище и на впадающих в него притоках, в соответствии с указанным проектом, приведена в Приложении № 14.

8.3. Учет использования водных ресурсов Богучанского водохранилища осуществляется службой эксплуатации Богучанской ГЭС в соответствии с приказом Минприроды России от 08 июля 2009 г. № 205 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества»<sup>18</sup>.

8.4. Сведения об использовании водных ресурсов ОАО «Богучанская ГЭС» передаются в установленном порядке в Енисейское БВУ до 22 января года, следующего за отчетным.

### **IX. Перечень способов наблюдений за техническим состоянием водохранилища и входящих в его состав сооружений, порядок осуществления таких наблюдений**

9.1. Состав и периодичность наблюдений регламентируются инструкцией по эксплуатации гидротехнических сооружений Богучанской ГЭС.

Результаты гидрометеорологических наблюдений, проводимых эксплуатационной службой Богучанской ГЭС, передаются в ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Данные по видам наблюдений и их периодичность в период заполнения:

Вид наблюдений, работ	Сроки, периодичность
<p>1. Гидрологические наблюдения:</p> <p>а) за высотой уровня воды;</p> <p>б) за температурой воды на в/п;</p> <p>в) за температурой воды с повышенной точностью: - на поперечном терморазрезе (термическом профиле);</p> <p>г) за толщиной льда, шуги и высотой снега на льду;</p> <p>д) за явлениями ледового режима: шугоход и ледоход перед длительным ледоставом, ледоход весенний, особенно в случаях образования заторов и зажоров.</p> <p>2. Измерение расходов воды, взятие проб воды на химический анализ.</p>	<p>Ежедневно в 08 и 20 ч.; в период половодья и дождевых паводков учащенно (на подъеме волны, на пике и на спаде).</p> <p>Ежедневно в 08 и 20 ч. в период, свободный от ледяного покрова.</p> <p>В осенне-зимний переходные (безледоставные) периоды - 1 раз в месяц.</p> <p>Ежедневно в сроки измерения уровня воды.</p> <p>В 8 и 20 ч. – ежесуточно.</p> <p>По указанию станции (25-30 измерений в году).</p>

<sup>18</sup> Зарегистрирован Минюстом России 24 августа 2009 г., регистрационный № 14603, с изменениями внесенными приказом Минприроды России от 13 апреля 2012 г. № 105, зарегистрирован Минюстом России 28 мая 2012 г., регистрационный № 24346, приказом Минприроды России от 19 марта 2013 г. № 92, зарегистрирован Минюстом России 30 мая 2013 г., регистрационный № 28590.

Вид наблюдений, работ	Сроки, периодичность
<p>3. Русловые съемки в нижнем бьефе.</p> <p>4. Метеорологические наблюдения в створе Богучанской ГЭС за температурой воздуха, за скоростью и направлением ветра, осадками, относительной влажностью воздуха.</p> <p>5. Первичная обработка материалов наблюдений.</p>	<p>Периодичность и объем наблюдений за развитием русловых процессов устанавливаются с учетом интенсивности процессов размыва, но не реже 1 раза в 5 лет.</p> <p>В период начального наполнения водохранилища – по 2-3 русловые съемки в год.</p> <p>Ежедневно в 08 и 20 ч.</p> <p>Регулярно в течение месяца.</p>

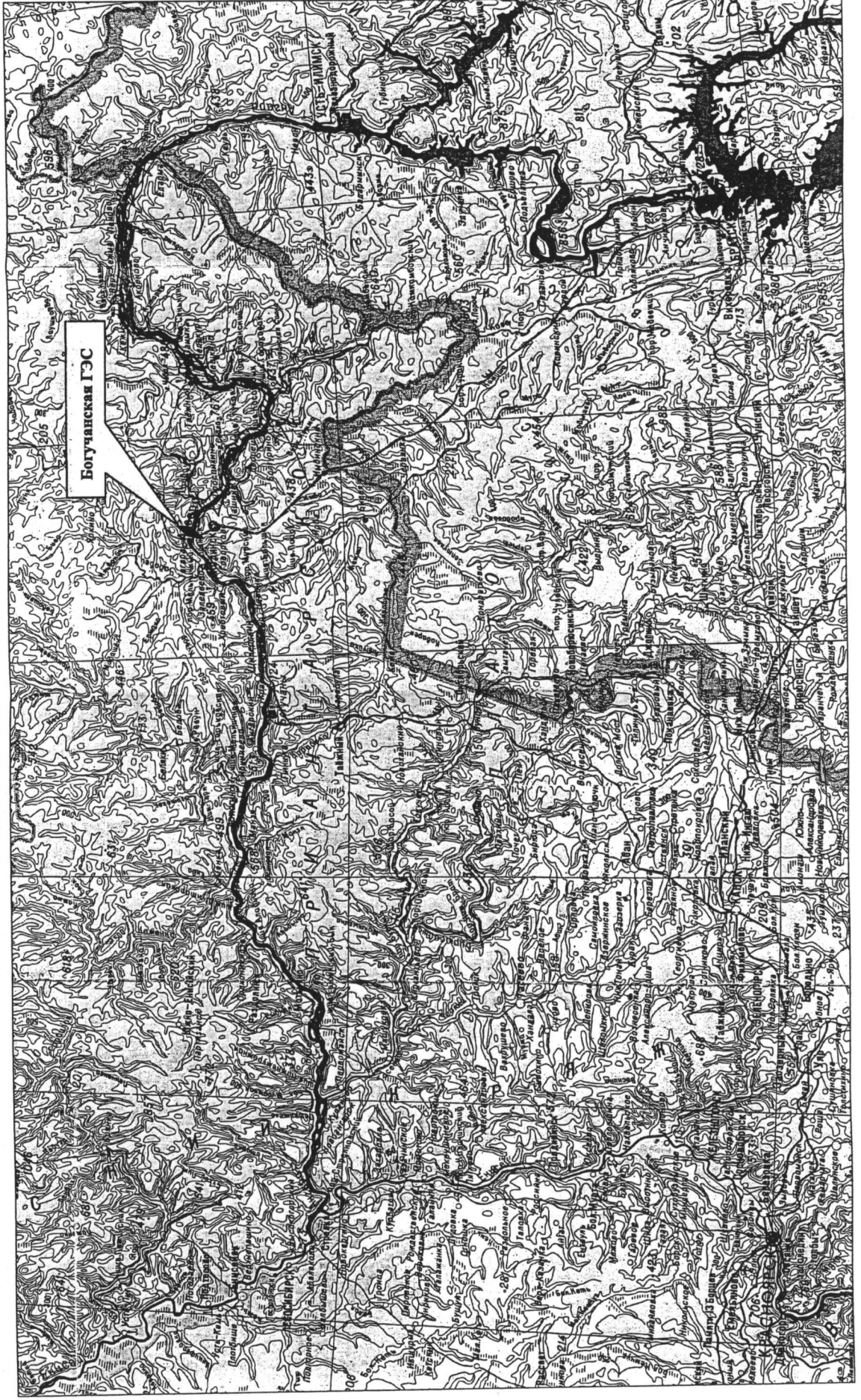
9.2. Аварийные и нештатные ситуации, а также различные негативные явления, выявляются и регистрируются оперативной наблюдательной службой Богучанского гидроузла.

Информация о таких ситуациях и явлениях незамедлительно направляется в установленном порядке диспетчерской службе гидроузла, а также соответствующим должностным лицам. Сведения об аварийных и нештатных ситуациях заносятся в специальный журнал с указанием даты произошедшего и уровня наполнения Богучанского водохранилища на данный момент.

9.3. Формы журналов и ведомостей наблюдений за состоянием Богучанского водохранилища приведены в Приложениях №№ 15-18.

Приложение № 1 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 28.07.2008 № 138

### Обзорная схема расположения Богучанского гидроузла





Приложение № 2 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 20.07.2015 № 133

### План размещения сооружений Богучанского гидроузла



Приложение № 3 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 20.04.2015 № 138

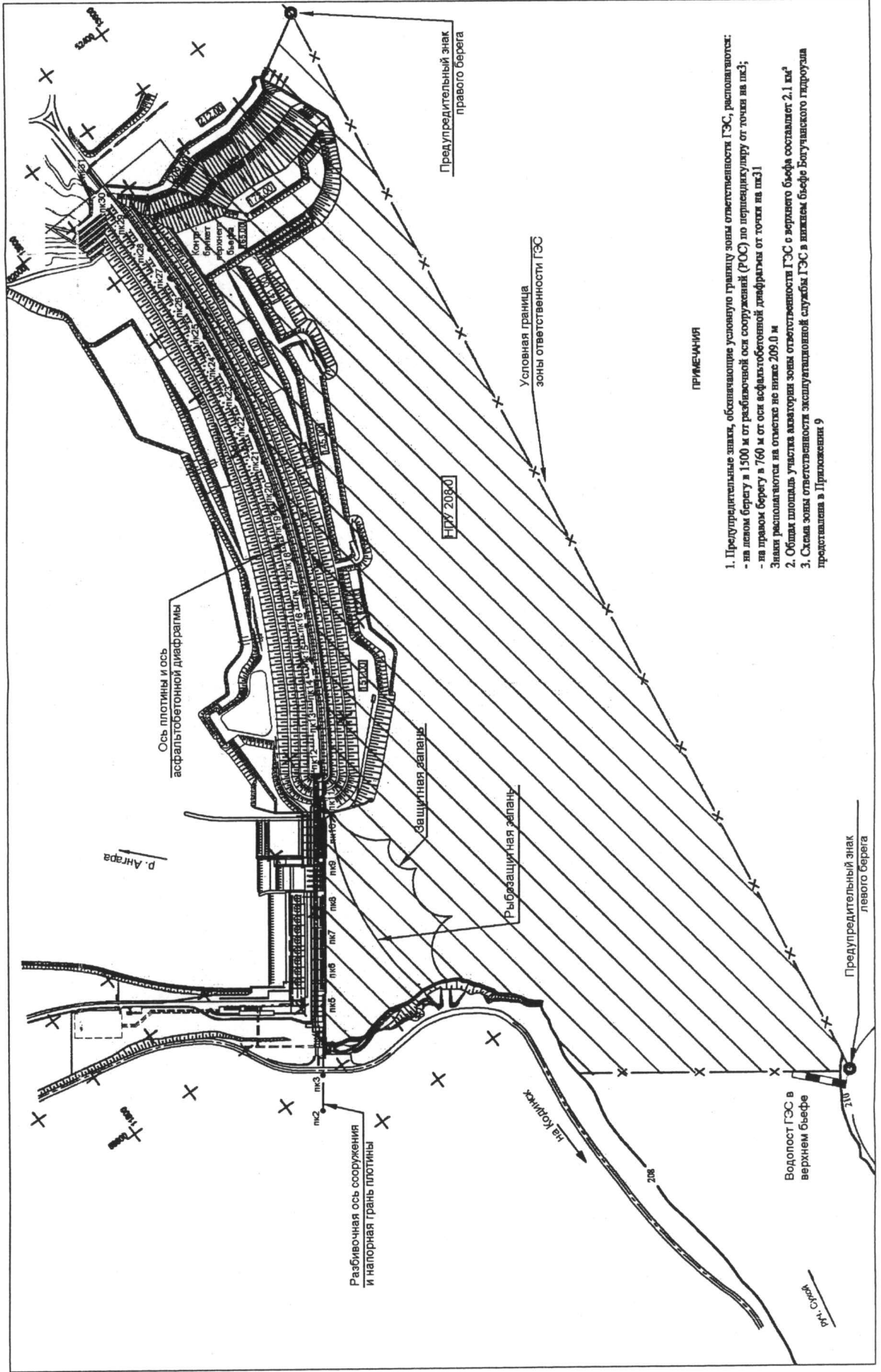
### Гидротехнические сооружения, расположенные на водных объектах (форма 3.2-гвр)

№ п/п	Наименование сооружения	Местоположение, координаты	Собственник балансодержатель	Эксплуатирующая организация	Коды		Назначение	Параметры, характеристики	Особые отметки
					Сооружения	В/х участка (00.00 00.000)			
1	Богучанский гидроузел	По административному делению Богучанский гидроузел расположен на территории Кежемского района Красноярского края, 58°42' с.ш, 99°00' в.д	ОАО "Богучанская ГЭС", 663491, Красноярский край, Кежемский район, г.Кодинск, а/я 132	ОАО "Богучанская ГЭС", 663491, Красноярский край, Кежемский район, г.Кодинск, а/я 132	Бетонная плотина, каменно-набросная плотина (КНП), здание ГЭС (коды не присвоены)	16.01.03.002	Производство электроэнергии	Класс ГТС I	Строящийся, пуск первого агрегата в 2012 г.



Приложение № 4 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 20.02.2008 № 133

### Схема зоны ответственности эксплуатационной службы ГЭС в верхнем бьефе Богучанского гидроузла

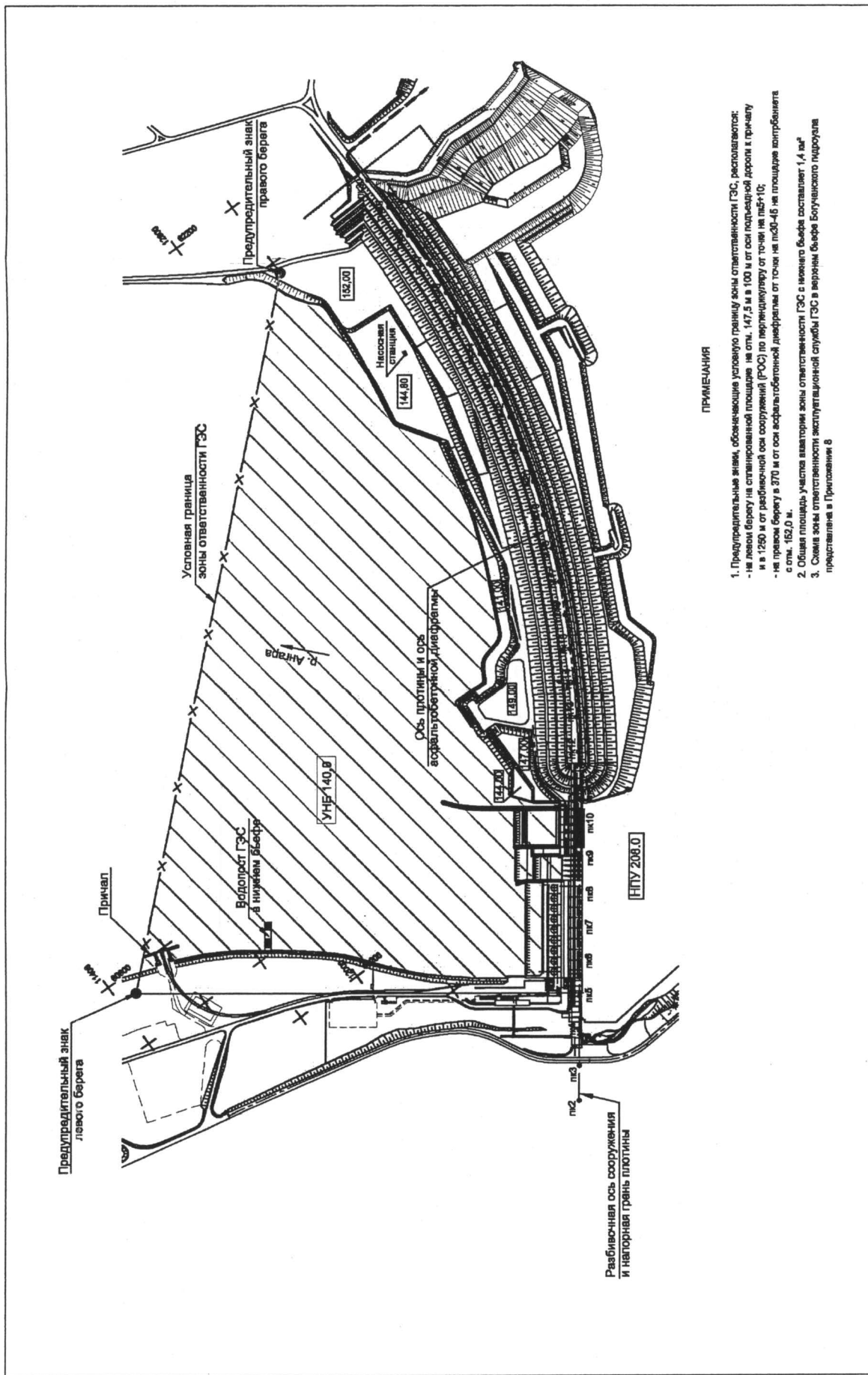


#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Предупредительные знаки, обозначающие условную границу зоны ответственности ГЭС, располагаются:
  - на левом берегу в 1500 м от разбивочной оси сооружения (РОС) по перпендикуляру от точки на пк3;
  - на правом берегу в 760 м от оси асфальтобетонной диафрагмы от точки на пк3
 Знаки располагаются на откосе не выше 208,0 м
2. Общая площадь участка акватории зоны ответственности ГЭС с верхнего бьефа составляет 2,1 км<sup>2</sup>
3. Схема зоны ответственности эксплуатационной службы ГЭС в нижнем бьефе Богучанского гидроузла представлена в Приложении 9

Приложение № 5 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 22.07.2008 № 133

### Схема зоны ответственности эксплуатационной службы ГЭС в нижнем бьефе Богучанского гидроузла



#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Предупредительные знаки, обозначающие условную границу зоны ответственности ГЭС, располагаются: - на левом берегу на створенной площади на стп. 147,5 м в 100 м от подрядной дорожки к крыльцу и в 1250 м от разбивочной оси сооружения (РОС) по перпендикуляру от точки на пб5-10; - на правом берегу в 370 м от оси асфальтобетонной дамбы от точки на пб30-45 на площади контроля с стп. 162,0 м.
2. Общая площадь участка автостоянки зоны ответственности ГЭС с нижнего бьефа составляет 1,4 га.
3. Схема зоны ответственности эксплуатационной службы ГЭС в нижнем бьефе Богучанского гидроузла представлена в Приложении 6.

Приложение № 6 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 02.02.2009 № 135

## Акваториальное районирование Богучанского водохранилища

Масштаб 1 : 200 000



### Условные обозначения:

- створ плотины (Богучанской и Усть-Илимской ГЭС)
- поддона сжигательного заполнения на отметке НПУ 208,0 м
- роса и её наименования по данным топографических карт масштаба 1 : 100 000
- контуры островов и береговой линии, затопленных на отметке НПУ 208,0 м
- населённые пункты
- затопленные населённые пункты
- граница зоны акваториального районирования



Приложение № 7 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 20.07.2005 № 135

## Сведения о зоне постоянного затопления Богучанского водохранилища

Масштаб 1 : 200 000



### Условные обозначения:

• створ шлюза (Богучанской и Усть-Илимской ГЭС)

- зона постоянного затопления на отметке 207 м

- река и её паводковые по данным топографических карт масштаба 1 : 100 000

- контуры островов и бросовой линии, затопленных на отметке НПУ 208,0 м

• населённые пункты

• затопленные населённые пункты

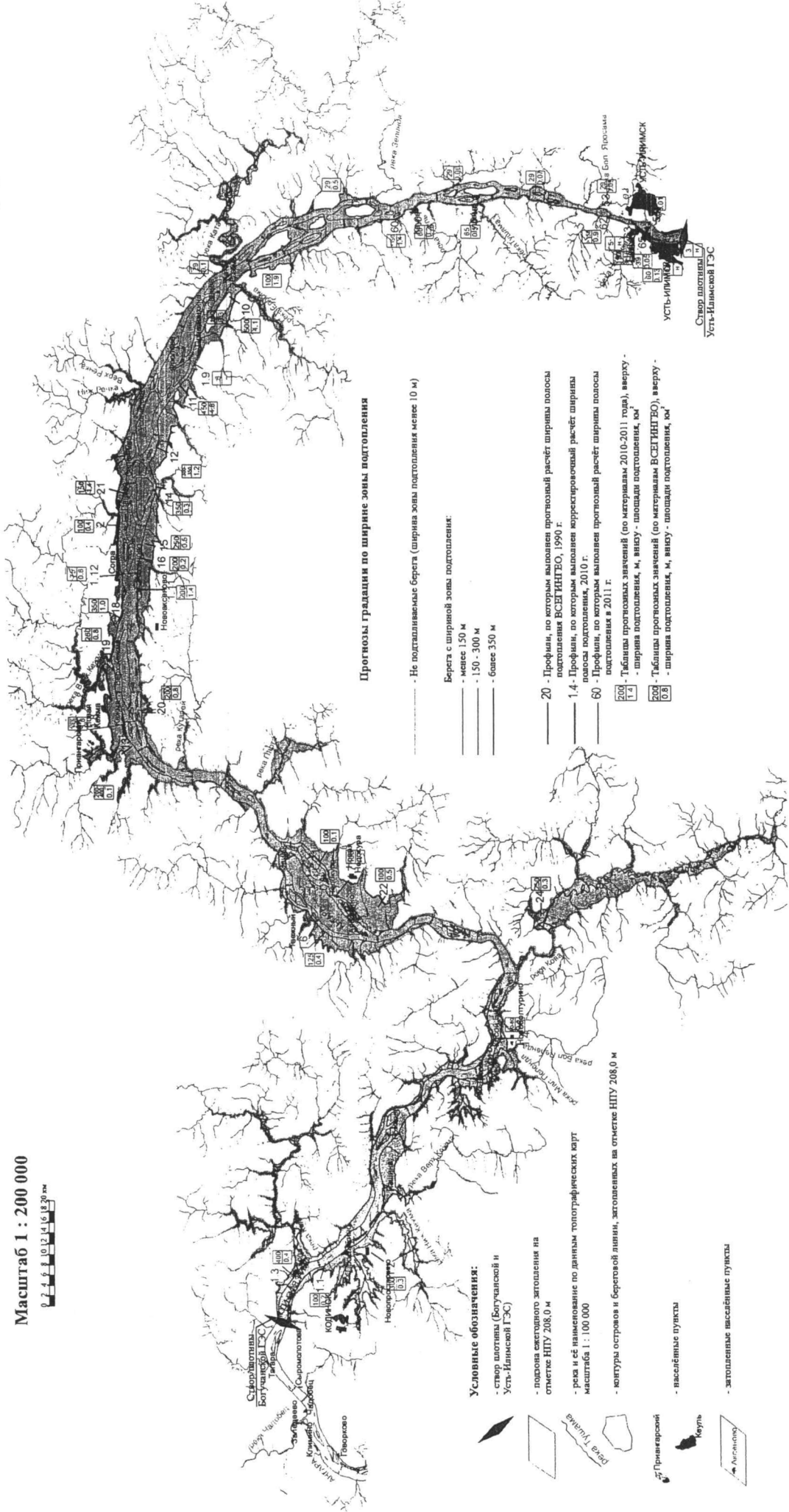




Приложение № 9 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 28.08.2013 № 133

## Сведения о зоне повышения уровня грунтовых вод Богучанского водохранилища

Масштаб 1 : 200 000



### Условные обозначения:

- створ плотин (Богучанской и Усть-Илинской ГЭС)
- подпора ежегодного затопления на отметке НПУ 208,0 м
- река и её наименование по данным топографических карт масштаба 1 : 100 000
- культура островов и бортовой линии, затопленных на отметке НПУ 208,0 м
- населённые пункты
- затопленные населённые пункты

### Прогнозы градиента по ширине зоны подтопления

- Не подтапливаемые берега (ширина зоны подтопления менее 10 м)
- Берега с шириной зоны подтопления:
  - менее 150 м
  - 150 - 300 м
  - более 350 м
- 20 - Профили, по которым выполнен прогнозный расчёт ширины полосы подтопления ВСЕИНТЕО, 1990 г.
- 1,4 - Профили, по которым выполнен корректировочный расчёт ширины полосы подтопления, 2010 г.
- 60 - Профили, по которым выполнен прогнозный расчёт ширины полосы подтопления в 2011 г.
- 202 - Таблица прогнозных значений (по материалам 2010-2011 года), вверху - ширина подтопления, м, внизу - площадь подтопления, га
- 203 - Таблица прогнозных значений (по материалам ВСЕИНТЕО), вверху - ширина подтопления, м, внизу - площадь подтопления, га

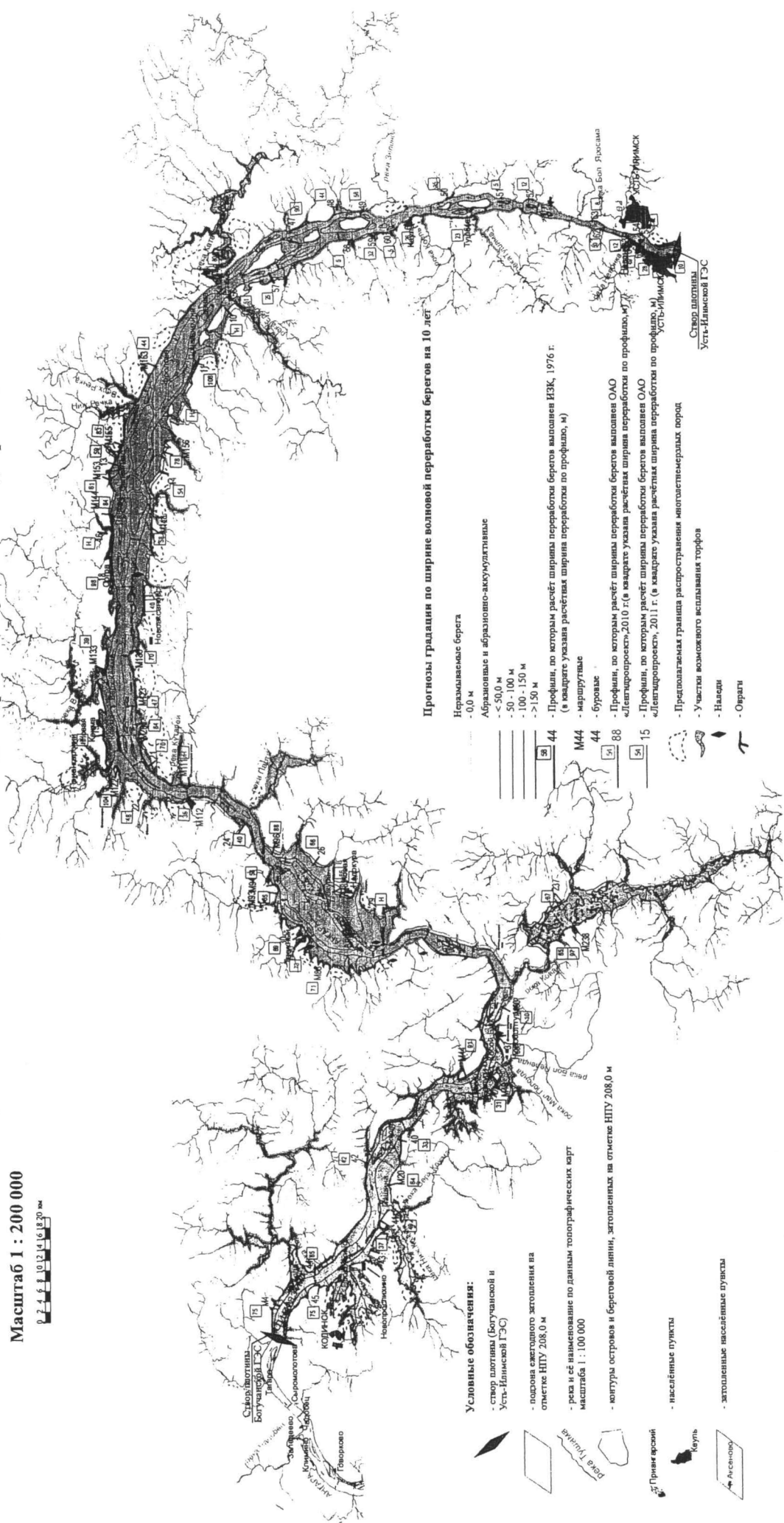
Усть-Илимский  
Створ плотин  
Усть-Илинской ГЭС



Приложение № 10 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 14.02.1976 № 139

### Сведения о зоне возможного изменения берегов Богучанского водохранилища

Масштаб 1 : 200 000



#### Прогнозы грациации по ширине волновой переработки берегов на 10 лет

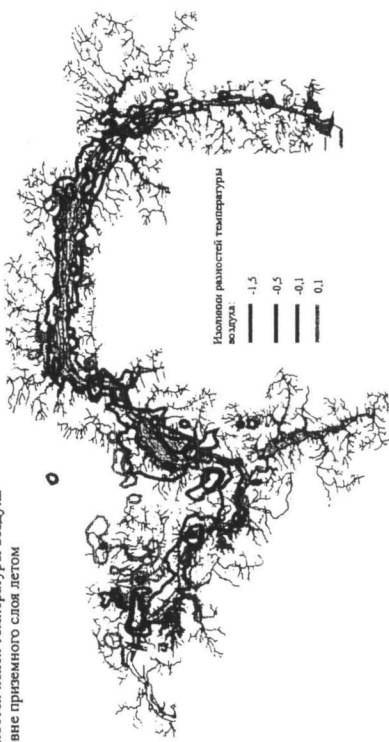
- Нормативные берега
- Абразионные и абразионно-аккумулятивные
- < 50,0 м
- 50 - 100 м
- 100 - 150 м
- > 150 м
- Профили, по которым расчёт ширины переработки берегов выполнен ИЭК, 1976 г. (в квадрате указана расчётная ширина переработки по профилю, м)
- Профили, по которым расчёт ширины переработки берегов выполнен ОАО «Ленгидропроект», 2010 г. (в квадрате указана расчётная ширина переработки по профилю, м)
- Профили, по которым расчёт ширины переработки берегов выполнен ОАО «Ленгидропроект», 2011 г. (в квадрате указана расчётная ширина переработки по профилю, м)
- Предполагаемая граница распространения многолетнемерзлых пород
- Участки возможного всплывания торфов
- Навети
- Овраги

#### Условные обозначения:

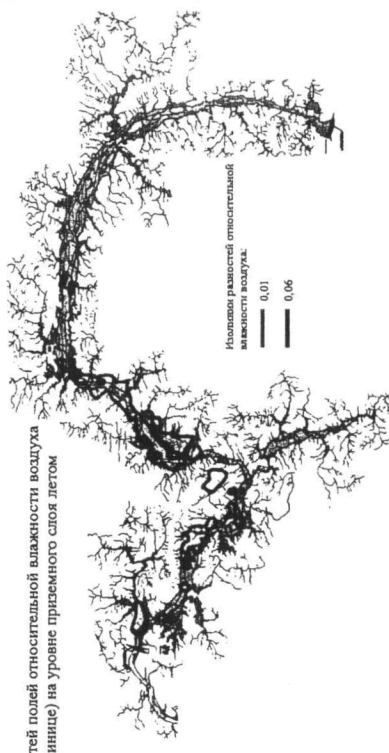
- Створ плотины (Богучанской и Усть-Илимской ГЭС)
- поддона смежного затопления на отметке НПУ 208,0 м
- река и её нанесение по данным топографических карт масштаба 1 : 100 000
- контуры островов и береговой линии, затопленных на отметке НПУ 208,0 м
- населённые пункты
- затопленные населённые пункты
- Привязки
- Кауль
- Авсеново

## Сведения о зоне климатического воздействия Богучанского водохранилища

Изолинии разностей полей температуры воздуха на уровне приземного слоя летом



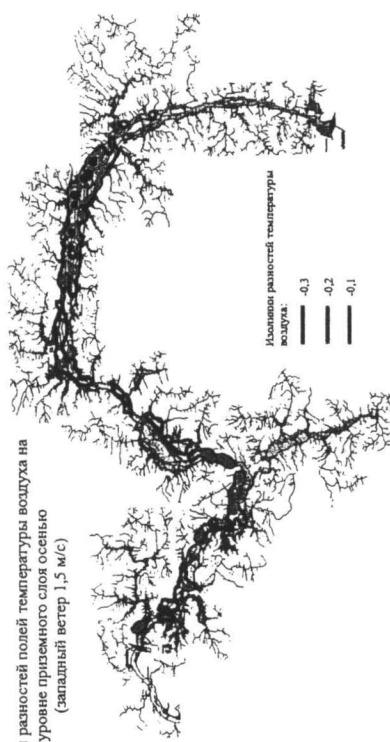
Изолинии разностей полей относительной влажности воздуха (в долях к единице) на уровне приземного слоя летом



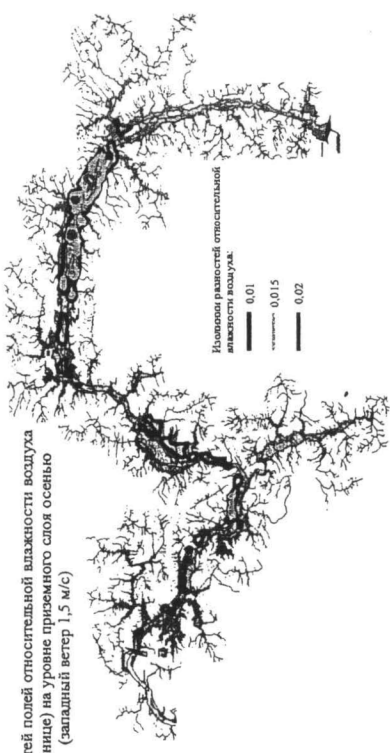
### Условные обозначения:

- створ плотины (Богучанской и Усть-Илимской ГЭС)
- поддона ежегодного затопления на отметке НПУ 208,0 м
- река и её наименование по данным топографических карт масштаба 1 : 100 000
- контуры островов и береговой линии, затопленных на отметке НПУ 208,0 м
- - населённые пункты
- - затопленные населённые пункты

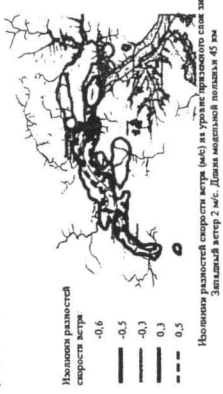
Изолинии разностей полей температуры воздуха на уровне приземного слоя осенью (западный ветер 1,5 м/с)



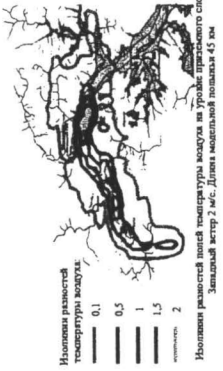
Изолинии разностей полей относительной влажности воздуха (западный ветер 1,5 м/с)



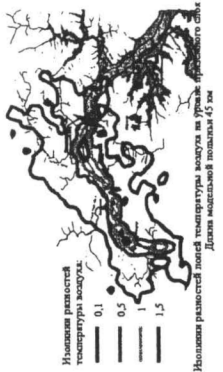
Изолинии разностей скорости ветра (м/с) на уровне приземного слоя зимой



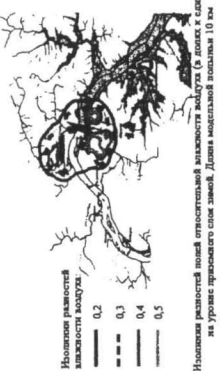
Изолинии разностей температуры воздуха на уровне приземного слоя зимой



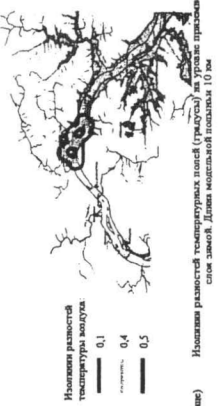
Изолинии разностей температуры воздуха на уровне приземного слоя зимой



Изолинии разностей влажности воздуха на уровне приземного слоя зимой



Изолинии разностей температуры воздуха на уровне приземного слоя зимой



Изолинии разностей скорости ветра (м/с) на уровне приземного слоя зимой  
Западный ветер 2 м/с. Длина модельной полосы 45 км

Изолинии разностей полей относительной влажности воздуха на уровне приземного слоя зимой  
Западный ветер 2 м/с. Длина модельной полосы 45 км

Изолинии разностей полей относительной влажности воздуха на уровне приземного слоя зимой  
Западный ветер 2 м/с. Длина модельной полосы 45 км

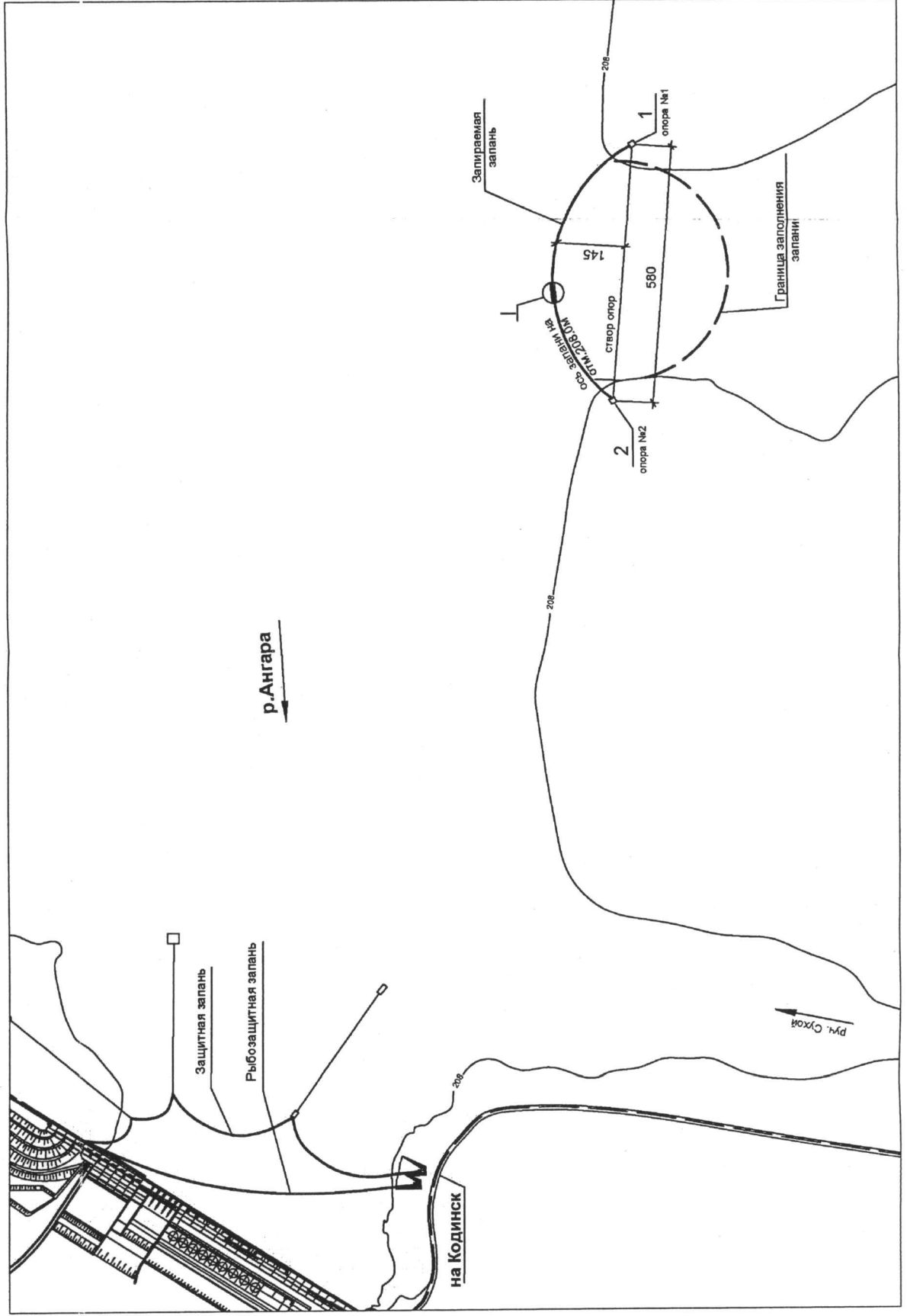
Изолинии разностей полей относительной влажности воздуха (в долях к единице) на уровне приземного слоя зимой  
Западный ветер 2 м/с. Длина модельной полосы 45 км

Изолинии разностей температурных полей (градуусы) на уровне приземного слоя зимой. Длина модельной полосы 45 км



Приложение № 12 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 20.02.2013 № 139

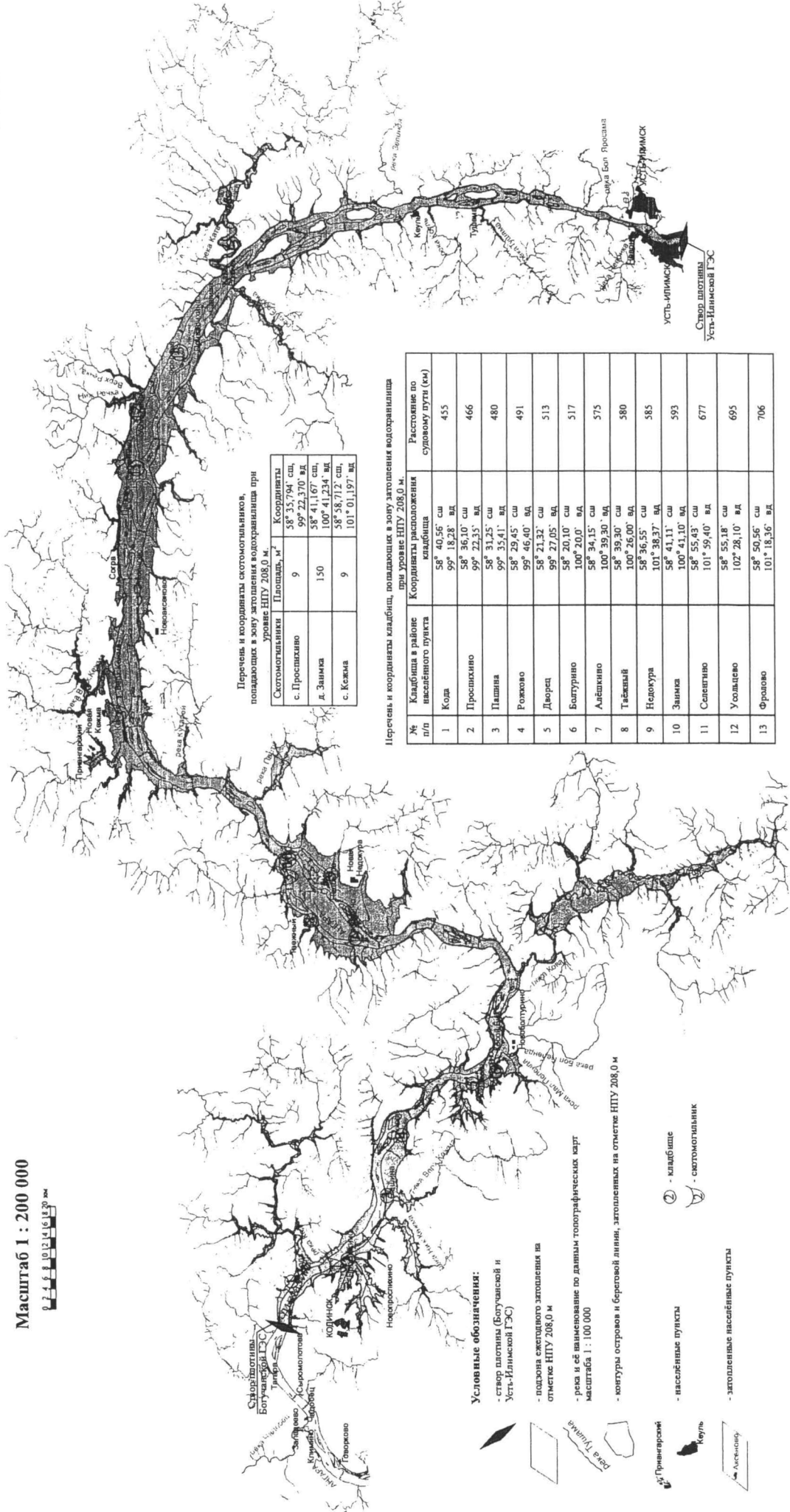
### Схема размещения защитной и запираемой запаней



Приложение № 13 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 20.02.2006 № 132

## Схема зон постоянных ограничений использования Богучанского водохранилища

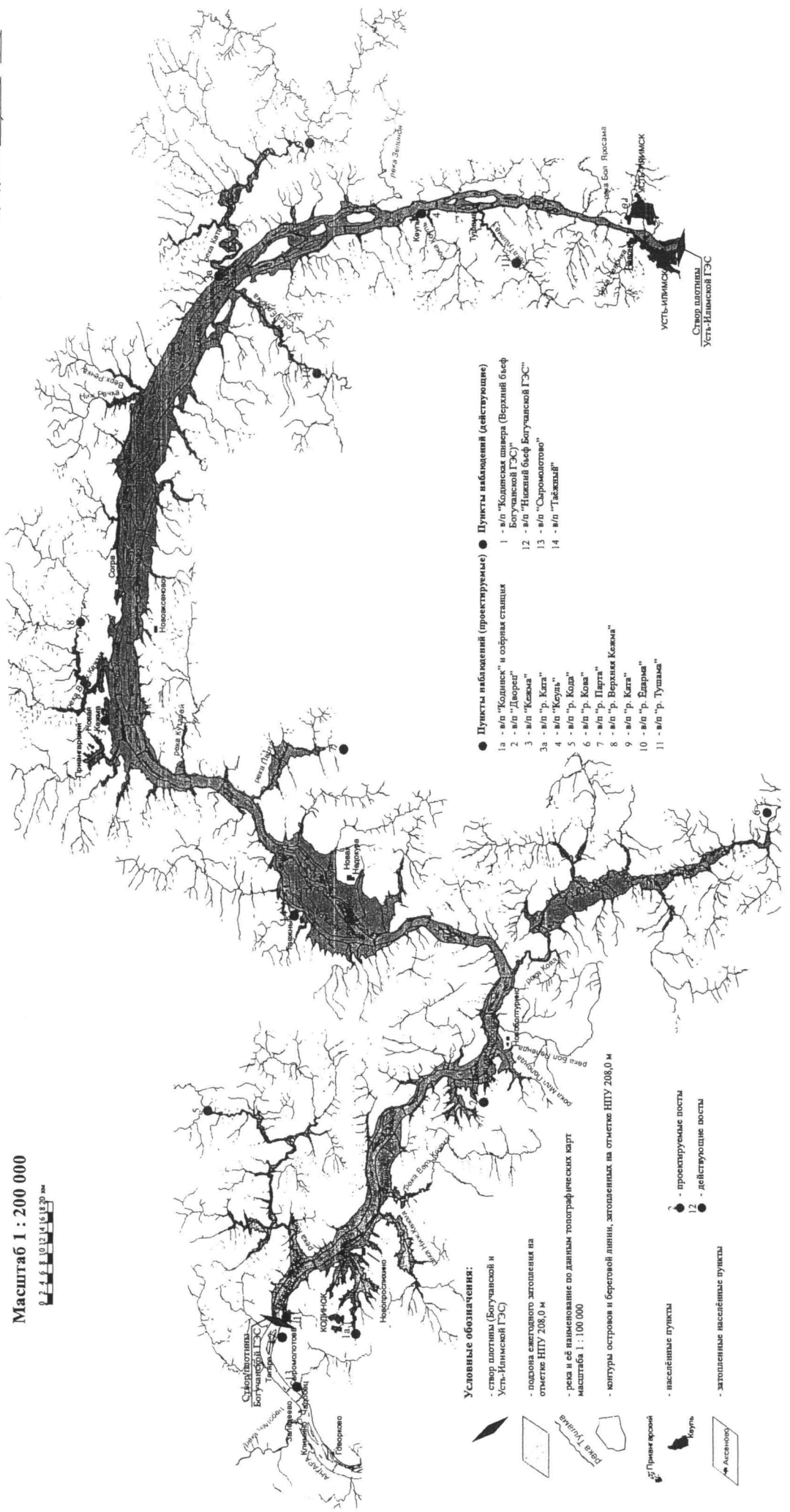
Масштаб 1 : 200 000



Приложение № 14 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 24.08.2006 № 139

## Схема расположения пунктов гидрометеорологических наблюдений на Богучанском водохранилище

Масштаб 1 : 200 000



### Условные обозначения:

- створ плотина (Богучанской и Усть-Илимской ГЭС)
- полдона ежегодного зтопления на отметке НПУ 208,0 м
- раз и ее взаимное положение по данным топографических карт масштаба 1 : 100 000
- контуры островов и береговой линии, зтопленных на отметке НПУ 208,0 м
- - населенные пункты
- - проектируемые посты
- - действующие посты
- - зтопленные населенные пункты

### Пункты наблюдений (проектируемые) ● Пункты наблюдений (действующие)

- 1а - в/л "Колдинск" и озёрная станция Богучанской ГЭС
- 2 - в/л "Дворец"
- 3 - в/л "Каска"
- 3а - в/л "р. Ката"
- 4 - в/л "Кеурт"
- 5 - в/л "р. Кола"
- 6 - в/л "р. Кола"
- 7 - в/л "р. Парга"
- 8 - в/л "р. Верхняя Каска"
- 9 - в/л "р. Ката"
- 10 - в/л "р. Еларья"
- 11 - в/л "р. Тушам"
- 1 - в/л "Колдинск" и озёрная станция Богучанской ГЭС
- 12 - в/л "Нижний бьеф Богучанской ГЭС"
- 13 - в/л "Сыромонгово"
- 14 - в/л "Табский"

УСТЬ-ИЛИМСКИЙ  
Створ плотина  
Усть-Илимской ГЭС

Приложение № 15 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 27.02.15 № 139

**Журнал наблюдений за ходом наполнения Богучанского водохранилища и регистрации возникновения аварий или нестандартных ситуаций**

№ п/п	Место наблюдения. Координаты или привязка к местности, к населённому пункту.	Фамилия, Должность (и) наблюдателя (ей), других лиц.	Дата, Время. Отметка уровня наполнения.	Характер ситуации на наблюдаемом участке акватории, берегу (краткое описание).	Краткая оценка сложившейся ситуации, возможность угрозы возникновения нестандартных ситуаций и негативных явлений.	Кому передана информация, время передачи сообщения. Вид связи.	Примечание (наличие фотоматериалов и пр.)
1	2	3	4	5	6	7	8

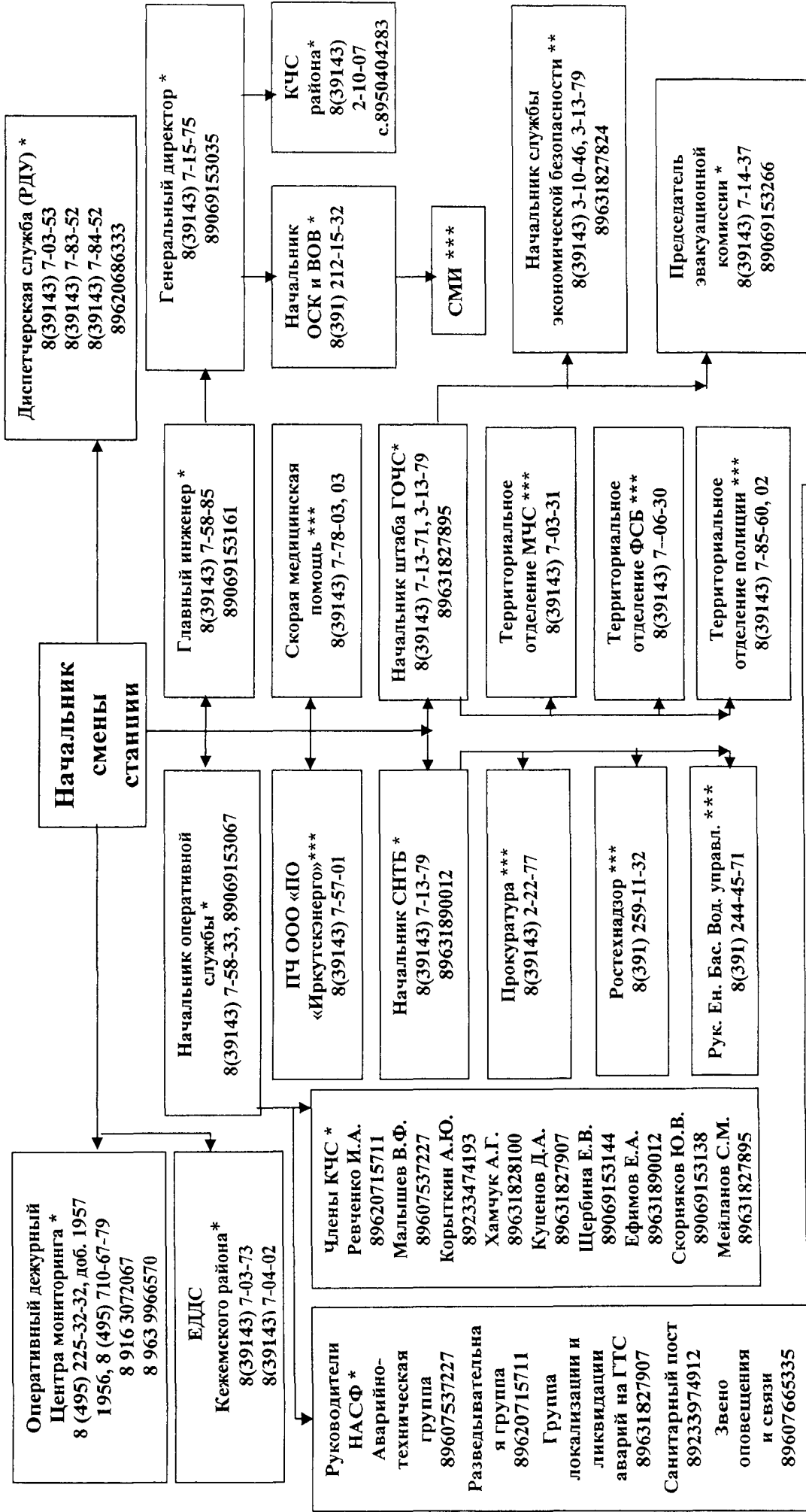






Приложение № 19 к Временным правилам технической эксплуатации и благоустройства Богучанского водохранилища на период строительства и первоначального заполнения до НПУ 208,0 м, утвержденным приказом Росводресурсов от 28.07.2015 № 133

### Схема оповещения должностных лиц и организаций при возникновении чрезвычайных ситуаций на гидротехнических сооружениях ОАО «Богучанская ГЭС»



Примечание: \* Оповещаются при чрезвычайной ситуации  
\*\* Оповещается по событиям криминального характера  
\*\*\* Оповещаются при необходимости