

**ФГУ «Востсибрегионводхоз»**

**Отчет о прохождении весеннего половодья 2013 года.**

**Иркутск 2013 г.**

## **1. Введение (основные бассейны рек в зоне деятельности ФГУ «Востсибрегионводхоз», тип питания рек, населенные пункты и кол-во населения проживающего в непосредственной близости)**

В зоне деятельности ФГУ «Востсибрегионводхоз» находятся следующие водохозяйственные объекты:

1. бассейн оз. Байкал;
2. Иркутское водохранилище;
3. Братское водохранилище;
4. Усть-Илимское водохранилище;
5. Колымское водохранилище;
6. Вилюйское водохранилище;
7. бассейн р. Селенга;
8. бассейн р. Лена.

По типу питания реки региона относятся к смешанному типу, снеговое, дождевое и подземные воды, причем доля осадков достигает величин 60% и более от общего объема. На основной территории реки имеют преобладание снегового питания и только в Республике Бурятия доля дождевого питания преобладает над снеговым. Все реки региона относятся к восточносибирскому типу режима рек с высоким продолжительным половодьем значительными летними паводками (зачастую превышающие половодье) и низкой зимней меженью.

Количество населенных пунктов населения подверженных негативному воздействию вод.

№ п\п	Наименование субъекта РФ	Кол-во нас. пунктов	Численность населения
1	Иркутская область	182	104369
2	Республика Бурятия	342	196316
3	Республика Саха (Якутия)	793	473035

## **2. Прогноз развития половодья по бассейнам основных рек**

Зима 2012-2013 гг. по температурному режиму была холодной и умеренно снежной.

Толщина льда на реках области по состоянию на 31 марта, в среднем, составляла 60 - 110 см: на реках Иркут и Ия – на 20-30 см больше нормы, на остальных реках – близка к норме.

По данным стационарных пунктов наблюдений за снежным покровом запасы воды в снеге:

- в бассейнах рек Оки, Ии, Уды, Иркута, Китоя, Белой составляли 140-160 % нормы;

- в бассейнах рек Бирюсы, Лены – 120-140 % нормы;

- в бассейнах рек Нижней Тунгуски, Витима, Киренги – 90-110% нормы.

Максимальные снегозапасы в бассейне Верхней Лены были уточнены данными маршрутных снегосъемок, проведенных в конце марта.

Вскрытие рек области ожидается на 1-4 дня позже нормы.

В конце апреля начнется вскрытие рек Белая, Ия, Бирюса, Ока. В первой декаде мая ожидается вскрытие рек Китой, Уда, Лена на участке Качуг - Киренск, Киренга, в середине мая вскроются р. Лена на участке Дарьина – Визирный, реки Нижняя Тунгуска, Витим.

При вскрытии возможно образование опасных заторов льда на реках Бирюса, Лена, Нижняя Тунгуска, Киренга, Чуя, затопление прибрежных территорий отдельных населенных пунктов.

В связи с положительными дневными температурами воздуха в апреле на полевых, равнинных участках местности ожидается интенсивное снеготаяние, формирование склонового стока, подтопление пониженных участков местности населенных пунктов, дорог, огородов, отдельных строений и разлив малых рек и ручьев.

Максимальные уровни весеннего половодья на реках Иркут, Ока, Белая, Ия, Уда, Бирюса, Лена, Витим ожидаются на 20-50 см выше нормы, на реках Китой, Киренга, Нижняя Тунгуска – близки к норме.

При дружном развитии весеннего половодья в период прохождения его максимумов в бассейнах рек Лены, Бирюсы, Ии, Нижней Тунгуски, Киренги и малых реках области возможен выход воды из берегов, подтопление пониженных участков местности населенных пунктов.

### **3. Организация и осуществление информационного обмена с оперативными службами территориальных органов МЧС России, Росгидромета, Росморречфлота, Ростехнадзора, Росприроднадзора, Роспотребнадзора, органов местного самоуправления об аварийных и чрезвычайных ситуациях на водных объектах**

Обеспечен информационный обмен с оперативными службами региональных органов управления МЧС России, Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее Росгидромет), Ростехнадзора, Роспотребнадзора с целью по-

лучения по их каналам сведений об аварийных и чрезвычайных ситуациях на водных объектах;

- подготовлена техника, материалы, оборудование и автотранспорт для оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением половодья и паводков в ФГУ «Востсибрегионводхоз»;

- 19 февраля проведено учение по проверке готовности аварийно-спасательных формирований к готовности оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- проведено учение по теме «Действия органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС по ликвидации крупномасштабных ЧС» в соответствии с приказом Федерального агентства водных ресурсов от 11.04.2013г. №56 «О мерах по обеспечению готовности Федерального агентства водных ресурсов к выполнению мероприятий в комплексном учении».

#### **4. Анализ состояния готовности ГТС к пропуску половодья и паводков, в том числе оценка технического состояния и безопасности ГТС находящихся в ведении Росводресурсов**

На балансе ФГУ «Востсибрегионводхоз» числятся 17 объектов ГТС (Таблица 1). Общая протяженность которых составляет 6650,6м. Приложение 1

Берегоукрепительные сооружения на Иркутском водохранилище расположены на мысе Южный 3 участка, Зеленый мыс 3 участка, п. Патроны 4 участка и Ангарские хутора. На Братском водохранилище в п. Бильчир 2 участка. На оз. Байкал 3 участка – мыс Бурлюк и 2 участка в п. Листвянка. На р. Вихорева 1 участок – инженерное сооружение - дамба в п. Кузнецовка.

Берегоукрепительные сооружения представлены в виде ряжевой стенки, каменной наброски и железобетонными блоками.

Конструкции берегоукрепительных сооружений в виде ряжевой стенки имеет высоту 1,0 – 1,75 метра, с анкерами из лиственницы диаметром 20 – 26 см. и парапетом. Общая протяженность таких сооружений 3970 метров. Данное берегоукрепительное сооружение имеют ГТС расположенные в п. Патроны (участок 1, 2, 3), п. Южном (участок 1, 2), п. Зеленый мыс (участок 1, 2, 3) и в п. Ангарские хутора.

Состояние ГТС, расположенного в п. Патроны (участок 1), удовлетворительное; уровень безопасности – нормальный. Ряжевая стенка в отдельных местах наклонена и продолжает разрушаться. Интенсивное разрушение ряжевой стенки вызвано гниением бревен ряжевой стенки. Сгнило более 20% бревен, причем верхний ряд и нижний сгнил на 40 %. Требуется ремонт сооружения с заменой сгнивших бревен, подсыпка верха крепления ПГС до уровня проектной высоты ряжевой стенки, устройство парапета и отсыпка

камнем со стороны водной акватории. ГТС находящееся на 2 участке в п. Патроны имеет также удовлетворительное состояние и нормальный уровень безопасности. Ряжевая стенка деформируется, происходит вынос грунта из пазух берегоукрепления. Деревянное ограждение в виде парапета частично разрушено т.к. основание опорных столбиков парапета сгнило на протяжении от ПК 0+50 до ПК 1+90 и ПК 2+60 до ПК 3+20. От ПК-0 до ПК-0,45 берегоукрепительное сооружение самовольно засыпано грунтом высотой до 4 метров местными жителями. В результате отсыпки этого грунта на ГТС парапет разрушен. Требуется засыпка пазух гравием и предряжевая отсыпка камнем, восстановление деревянного ограждения с заменой опорных столбиков парапета. Удалить отсыпанный суглинистый грунт с ГТС. Направить материалы обследования в Управление Росприроднадзор по Иркутской области. Также как и первые два участка 3 участок в п. Патроны характеризуется удовлетворительным состоянием ГТС, но неудовлетворительным уровнем безопасности. Поверхность засыпки ПГС понижена на 0,3-0,4м ниже верхней отметки берегоукрепительной стенки, повсеместно провалы от небольших около 0,2м, до 1.5м. По верху колеи, выбоины, заполненные водой. Местами разрушено ограждение. Требуется подсыпка с уплотнением ПГС, ремонт 40% ограждений.

Состояние ГТС, которое расположено в п. Южный (участок 1) удовлетворительное, уровень безопасности – пониженный. Ряжевая стенка в отдельных местах разрушается из-за интенсивного гниения бревен верхнего и нижнего рядов. Имеется аварийный запас грунта. Требуется ремонт сооружения с заменой сгнивших бревен. ГТС расположенное в п. Южный (участок 2) имеет также удовлетворительное состояние и пониженный уровень безопасности. Ряжевая стенка в отдельных местах разрушается в результате гниения бревен верхнего и нижнего рядов. Требуется ремонт сооружения с заменой сгнивших бревен.

ГТС в п. Зеленый мыс (участок 1, 2, 3) характеризуются удовлетворительным состоянием и пониженным уровнем безопасности. На первом участке по верху крепления отмечены провалы грунта у подпорной стенки. На отдельных участках за стенкой промоины до 6м<sup>2</sup>. Требуется текущий ремонт сооружения. Необходимо произвести подсыпку ПГС и укрепить береговую отмель скальным грунтом. На втором участке по верху крепления отмечены провалы грунта у подпорной стенки. На отдельных участках за стенкой промоины до 7м<sup>2</sup>. Требуется текущий ремонт сооружения. Необходимо произвести подсыпку ПГС и укрепить береговую отмель скальным грунтом. на третьем участке В основании отсыпки частичный вынос камня небольшого диаметра, берег стабилен, размывов нет.

ГТС расположенное в п. Ангарские хутора имеет удовлетворительное состояние и пониженный уровень безопасности. Поверхность засыпки на участке, протяженностью 45

метров, ниже гребня сооружения до 0,6 м. Вдоль стенки имеются провалы шириной до 1 м. Требуется текущий ремонт сооружения: подсыпка верха крепления ПГС, засыпка и уплотнение провалов и пазух. Так же необходимо укрепление скальным грунтом береговой отмели.

ГТС с конструкцией в виде каменной наброски с устроенным зубом в нижней части откоса, возведены из камня диаметром 0,2 – 0,5 метра, в зависимости от расчетной высоты волны. Слой каменной наброски от 0,5 до 2 метров. Общая протяженность таких сооружений 1280 п. м. Данные ГТС расположены в п. Патроны (участок 1), п. Бильчир (участок 1, 2) и на мысе Бурлюк. Из них удовлетворительное состояние имеет только ГТС расположенное в п. Патроны (участок 4). Здесь наблюдается частичное оползание каменной наброски в сторону водохранилища, подмыв основания. В районе ПК 0, со стороны водной акватории водохранилища рядом находящийся берег размывает. Требуется отсыпка откоса крепления камнем (0,4-0,5м) до проектных отметок и устройство песчано-гравийного основания.

Берегоукрепление в п. Бильчир (участки 1,2) находятся в неудовлетворительном состоянии, более 55% берегоукрепления разрушено, требуют капитального ремонта или реконструкции. На других ГТС представленных в виде каменной наброски требуется подсыпка камня в объеме до 1%-3% от общего объема.

На Иркутском водохранилище берегоукрепительные сооружения в виде ряжевой стенки и каменной наброски, построенные с 2000 года, устойчивы и сохраняют берега от размыва. При этом данные конструкции характеризуются наименьшей стоимостью строительства на погонный метр.

Сооружения, находящиеся в п. Листвянка выполненные из железобетонных блоков характеризуются высокой надежностью при поднятии уровня воды до НПУ. В районе п. Листвянка из 10 ж/б эксплуатационных лестничных спусков четыре спуска (№ 1, 5, 6, 10) находятся в аварийном состоянии в связи с просадкой грунта; ж/б блоки покрыты трещинами, выбоинами, смыта каменная наброска, предотвращающая вымывание грунта из-под подошвы стенки. Необходимо провести ремонт лестничных спусков, восстановить металлические ограждения, для предотвращения вымывания грунта из-под подошвы стенки восстановить каменную наброску. Состояние причальной стенки в п. Листвянка - нормальное.

Сведения о состоянии гидротехнических сооружений, находящихся в оперативном управлении ФГУ «Востсибрегионводхоз» 2013 года.

Таблица 1

Наименование ГТС	Дата ввода в эксплуатацию	Протяженность (м)	Вид крепления	Назначение ГТС	Состояние ГТС	Уровень безопасности ГТС	Возможные последствия в случае нештатного функционирования, аварии или разрушения	Необходимые мероприятия по обеспечению нормального функционирования, предотвращения аварий и разрушения ГТС
Сооружение – Берегоукрепление Патроны Иркутского водохранилища в районе п. Патроны (участок 1)	01.01.2001г	500	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Патроны Иркутского водохранилища в районе п. Патроны (участок 2)	01.01.2003г	400	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Патроны Иркутского водохранилища в районе п. Патроны (участок 3)	01.01.2004г	400	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Патроны Иркутского водохранилища в районе п. Патроны (участок 4)	01.01.2006г	400	Каменная наброска	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Южный (участок 1)	01.01.2004г	300	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт

Сооружение – Берегоукрепление п. Южный (участок 2)	01.01.2004г	370	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Южный (участок 3)	01.01.2006г	370	Опояска из крупногабаритных каменных массивов	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Зеленый мыс Иркутского водохранилища в районе п.Зеленый мыс (участок 1)	01.01.2001г	300	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Зеленый мыс Иркутского водохранилища в районе п.Зеленый мыс (участок 2)	01.01.2003г	300	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Зеленый мыс Иркутского водохранилища в районе п.Зеленый мыс(участок 3)	01.01.2005г	300	Каменная наброска	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Сооружение – Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Ангарские Хутора	01.01.2000г	1100	Ряжевая стенка с обратной засыпкой ПГС	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт



Сооружение – Берегоукрепительная стенка озера Байкал в районе п. Листвянка	01.01.2004г	500	Подпорная стенка из тавровых ж/б блоков	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Гидротехническое сооружение п. Бильчир (Участок 1)	01.01.2002г	220	Каменная наброска с зубом	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Берегоукрепительное сооружение в п. Бильчир (Участок 2)	01.01.2004г	220	Откосное крепление из каменной наброски из щебня, с врезкой зуба в основание откоса	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Причал п. Листвянка Иркутского района Иркутской области	02.08.2010г	61	железобетон	Защита автодороги от разрушения	Нормальное	Нормальный	Разрушение автодороги	Содержание и текущий ремонт
Берегоукрепление озера Байкал на мысе Бурлюк	01.01.2004г	70	Каменная наброска	Защита береговой полосы	Удовлетворительное	Пониженный	Размыв береговой полосы	Содержание и текущий ремонт
Инженерное сооружение (дамба) для защиты с. Кузнецовка Братского района Иркутской области	26.05.2011г	839,6	Земляная плотина, водовыпускные сооружения (3шт).	Защита от затопления сельхозугодий и населенных пунктов с населением 120 чел.	Нормальное	Нормальный	Затопление сельхозугодий и населенных пунктов с населением 120 чел.	Содержание и текущий ремонт

## **5. Планово-предупредительные мероприятия в 2012 году**

Мероприятия проводимые ФГУ «Востсибрегионводхоз»:

- пополнен аварийный запас грунта на дамбе на р. Вихоревка с. Кузнецовка Братского района Иркутской области.

В соответствии с реализацией Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012 - 2020 годы» (утв. постановлением Правительства РФ от 21 августа 2012 г. № 847) на 2013 год, запланированы следующие мероприятия:

- строительство берегоукрепительных сооружений в г. Байкальске на оз. Байкал, Иркутская область;

- берегоукрепительные работы на Иркутском водохранилище в микрорайоне Солнечный, г. Иркутск Иркутской области;

- берегоукрепление озера Байкал у с. Оймур Кабанского района Республики Бурятия;

- инженерная защита от затопления водами р. Селенга с. Саратовка Тарбагатайского района Республики Бурятия.

## **6. Превентивные противопаводковые мероприятия**

В соответствии с приказами Росводресурсов от 18.01.2013 года № 4 «Об организации работы по подготовке сил и средств Росводресурсов к пропуску половодья и летне-осенних паводков в 2013 году», ЕНБВУ от 05.02.2013 г. «Об организации работ по подготовке и пропуску весеннего половодья и летне-осенних паводков в 2013 году», положения о функциональной подсистеме противопаводковых мероприятий в ФГУ «Востсибрегионводхоз», утвержденного приказом ФГУ от 16.02.07г. № 043 и в целях обеспечения безаварийного пропуска половодья и паводков 2010 года, для снижения ущерба от вредного воздействия вод в 2013 году в ФГУ «Востсибрегионводхоз» были проведены следующие мероприятия:

- издан приказ об организации работы по подготовке сил и средств к пропуску половодья и паводков в 2013 году

- установлен режим повышенной готовности и выполнены следующие мероприятия:

13 февраля в г. Красноярске проведено межведомственное совещание по организации безаварийного пропуска весеннего половодья в 2013 году

Совместно с ТОВР организовано ежедневное дежурство на рабочем месте на период пропуска половодья и паводков. Назначены оперативные дежурные по ФГУ Вос-

тисибрегионводхоз, в т.ч. в филиалах в Республике Саха (Якутия), Республике Бурятия, межрайонных отделах (Иркутский, Братский отдел, Байкальский отдел).

Разработан и исполнен график совместных с ТОВР предпаводковых и послепаводковых обследований гидротехнических сооружений, находящихся в оперативном управлении ФГУ «Востсибрегионводхоз», предпаводковых обследований на водоемах, перечень которых утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2008 года №2054-р, и в их водоохранных зонах по зоне деятельности.

Работники ФГУ «Востсибрегионводхоз», ответственные за эксплуатацию ГТС, прошли обучение.

Так же сотрудники ФГУ участвовали, совместно с представителями органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, региональных органов управления МЧС России, территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (далее Росприроднадзор) и Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (далее Роспотребнадзор), в проведении проверок готовности к пропуску паводковых вод водохозяйственных объектов и гидротехнических сооружений всех форм собственности и ведомственной принадлежности.

Был обеспечен информационный обмен с оперативными службами региональных органов управления МЧС России, Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее Росгидромет), Ростехнадзора, Роспотребнадзора с целью получения по их каналам сведений об аварийных и чрезвычайных ситуациях на водных объектах.

Так же для оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением половодья и паводков в ФГУ «Востсибрегионводхоз» была подготовлена техника, материалы, оборудование и автотранспорт.

## **7. Оценка фактического негативного воздействия вод по итогам пропуска паводка**

Зима, предшествующая половодью 2013 года на территории деятельности учреждения была холодной и умеренно снежной. Температурный режим по территориям бассейнов Лены и Ангары был близким к норме и лишь в отдельных пунктах немного был ниже нормы.

По данным стационарных пунктов наблюдений за снежным покровом запасы воды и высота снега были в бассейнах рек: Ока, Ия, Уда, Иркут, Китой, Белая в пределах 140 – 160 % от нормы.

На Бирюсе, Лене и ее притоках 120 – 140 % от нормы. На остальных водотоках – близкие к норме.

Ледовый покров на реках в зимний период 2012 – 2013 гг. формировался, начиная с октября – ноября, и толщина его была в основном близка к норме, но на отдельных реках она на 20 – 30 см была выше нормы.

При образовании волны паводка все эти факторы играют значительную роль, но основу составляет все же интенсивность снеготаяния и предшествующие теплые периоды.

Весна 2013 года была затяжной. Март был холодным, и разрушение снежного и ледяного покрова практически не наблюдалось. Переход температуры воздуха через “0” градусов в сторону повышения произошел в конце второй декады апреля, что позднее нормы. В северных и горных районах снежный покров держался практически до конца первой пятидневки мая, а в Якутии до первых чисел июня.

В связи с запоздалой весной, к началу разрушения ледяного покрова на реках запасы воды в снеге были выше обычных, а резкое потепление спровоцировало взламывание ледяного покрова, еще не готового к весеннему ледоходу.

Из-за наличия высоких температур воздуха в конце апреля – начале мая, значительных запасов воды в снеге и относительно прочного ледяного покрова сложилась ситуация образования мощных ледяных заторов на реках северных территорий, что привело к значительным подъемам уровней воды и подтоплению отдельных населенных пунктов.

К затороопасным рекам бассейна Ангары, Енисея относятся по южным районам – Бирюса, Уда, Ия, а по северным районам – Нижняя Тунгуска и ее притоки Непа и Токма.

Благодаря согласованной работе федеральных служб, таких как МЧС, Росгидромет и ТОВР по Иркутской области, были проведены превентивные мероприятия на реках Бирюса и Уда, заключающиеся в чернении ледяного покрова и размельчения ледяного покрова на плесах в местах традиционного возникновения заторных явлений.

В результате проведенных действий удалось избежать значительных заторов угрожающих жизнедеятельности населенных пунктов, расположенных на берегах р. Бирюса.

Отдельные заторы, возникшие в период половодья 2013 года, отмечались вне территорий населенных пунктов и были своевременно ликвидированы силами МЧС.

Наиболее сложная обстановка сложилась в бассейне р. Нижняя Тунгуска и ее притоков Непа, Токма.

Вплоть до конца апреля – начала мая в этом районе практически был зимний период и с заходом в конце апреля мощного теплого циклона температуры воздуха резко выросли, началось интенсивное таяние снега в бассейне, запасы которого были около нормы и немного выше нормы.

Вода, поступающая в русло со склонов водосбора начала резко поднимать и взламывать практически зимний плотный лед, на перекатах и многочисленных меандрах лед ле-

жащий на грунте и примерзший ко дну создавал значительные преграды для ледохода, в результате чего образовались заторы льда иногда весьма значительные.

Из-за побочных заторов, которые в отличие от предыдущих лет держались по нескольку дней, и разрушить которые методом подрыва головы затора было очень сложно, возникали очень значительные заторные повышения уровней, приведшие к возникновению ЧС в поселках Подволошино, Ика, Токма, Преображенка. Особо сложная обстановка возникла 6-го мая, когда поселок Ика был затоплен под крыши домов и в Преображенке, где так же были затоплены большинство домов. Высокие уровни в отличие от предыдущих годов стояли в течение 2 – 3 дней.

Уровни воды при заторных явлениях наблюдающихся в этом году имели исторические значения, так в с. Преображенка и Ика обеспеченность их величины была близкой к 2 %, а повышение уровней отмечалось на 500 – 600 см.

Весьма сложная обстановка сложилась на р. Лена. Резкое значительное потепление в конце апреля привело к значительным на 2 – 3 м повышениям уровней воды в реках, что спровоцировало взламывание еще зимнего крепкого льда.

Продвижение ледохода на реке сопровождалось выдавливанием ледяных полей и небольших заторов, что приводило к загромождению автомобильной дороги Качуг - Жигалово льдом, и на некоторых участках движение автотранспорта было временно прервано.

Ниже по течению в районе г. Усть-Кута льдом был поврежден мост через р. Куту, жизнедеятельность населенных пунктов в этом районе нарушена не была. Мост, состоящий из металлических конструкций, лежащих на бетонном основании был сдвинут льдом, и опрокинут в реку.

Подобная ситуация 3-го мая возникла и у с. Макарово, где ледяным полем зашедшем в устье р. Макаровка также был сдвинут металлический мост.

Данные явления происходили при достаточно невысоких уровнях воды, предусмотреть и предупредить их не представлялось возможным из-за аномально низких температур 8 декабря, способствующих промерзанию отдельных перекатов, проток и малых водотоков.

Наиболее сложная обстановка с 3 по 6 мая.

3 мая затор ниже Подволошино в зоне подтопления 48 домов и 128 человек, из них 25 дети.

4 мая затор ниже Петропавловского.

6 мая затор протяженностью > 10 км на р. Нижняя Тунгуска, угроза подтопления Преображенки. В дальнейшем выход воды на пойму и полное затопление всего населенного пункта. Пострадали 125 жилых домов (380 человек, 81 дети). Превышение над критическими отметками достигло 190 см, примерно 1 % вероятность (Ика, Токма).

Частично с разной степенью затопления наблюдались в Петропавловском, Буре, Непе и Ереме.

Наиболее важное гидротехническое сооружение, подведомственное Учреждению на территории Иркутской области – Защитная дамба на р. Вихорева. Дамба построена для защиты с. Кузнецовка Братского района Иркутской области от воздействия воды в период весеннего половодья.

По сведениям Иркутского Гидрометцентра зима 2012 – 2013 гг. была холодной и умеренно снежной.

Толщина льда на реке Вихорева, располагающаяся в Братском районе Иркутской области, была на 20 – 30 см больше нормы. Запасы воды в снеге составили 140 – 160 % от нормы.

Из-за значительной толщины льда и запоздалой весны возросла вероятность возникновения на реке ледяных заторов, особенно опасных для участков, имеющих сужения и мосты. Вскрытие р. Вихорева у с. Кузнецовка, как и ожидалось, началось в конце апреля и сопровождалось интенсивным подъемом воды.

Наиболее резкий подъем начался 26 апреля, уровень воды поднимался за сутки от 40 до 120 см и 4 мая достиг своей максимальной отметки 416 см. В результате началось захлестывание нижней поверхности моста.

Это явление было вызвано не только водностью, но и затором, вызванным принесенными рекой бревнами, которые застряли между опорами моста. Выше уровня 260 см вода вышла на левобережную пойму, на которой отсутствовали жилые и хозяйственные постройки.

Начиная с 5 мая, началось снижение уровня воды. Защитная дамба, предохраняющая с. Кузнецовка от затопления, в период половодья не повреждена, превышение ее гребня было выше максимальных уровней более 1 метра. В с. Кузнецовка отмечалось небольшое подтопление пониженных участков, которое произошло из-за повышения уровней воды в руч. Зерга, связанных с интенсивным снеготаянием и образованием склонового стока. Пострадавших от половодья в с. Кузнецовка нет. Защитное сооружение сработало надежно.

## **8 Оценка своевременности и практического эффекта от проведения плано-предупредительных и превентивных противопаводковых мероприятий**

Своевременное выполнение эксплуатационных работ и текущий ремонт обеспечило безаварийный пропуск половодья в 2013 году.

## **9. Использование аварийно-восстановительных формирований, материалов, техники, оборудования и автотранспорта, необходимого для оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением половодья и паводков в зоне деятельности (случаи, затраты в тыс.руб.).**

ФГУ «Востсибрегионводхоз» были подготовлены техника, материалы, оборудование и автотранспорт для оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением половодья и паводков.

19 февраля проведено учение по проверке готовности аварийно-спасательных формирований к готовности оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с приказом Федерального агентства водных ресурсов от 11.04.2013г. № 56 «О мерах по обеспечению готовности Федерального агентства водных ресурсов к выполнению мероприятий в комплексном учении» проведено учение по теме «Действия органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС по ликвидации крупномасштабных ЧС».

В 2013 году из-за значительной толщины льда и запоздалой весны возросла вероятность возникновения на реке ледяных заторов на р.Вихорева в районе с.Кузнецовка.

Резкий подъем воды начался 26 апреля, уровень воды поднимался за сутки от 40 до 120 см и 4 мая достиг своей максимальной отметки - 416 см. В результате началось захлестывание нижней поверхности моста.

5 мая началось снижение уровня воды. Защитная дамба, предохраняющая с. Кузнецовка от затопления, в период половодья не повреждена. Сотрудниками ФГУ «Востсибрегионводхоз» проводилось постоянное наблюдение за подъемом уровня воды. В пик половодья наблюдения и замеры уровня проводились регулярно, каждые 3 часа.

На случай чрезвычайной ситуации была подготовлена техника для оперативного реагирования.

Пострадавших от половодья в с. Кузнецовка не имеется. Защитное сооружение сработало надежно.

## **10. Информационное взаимодействие со средствами массовой информации**

Вся необходимая информация по подготовке и прохождению весеннего половодья в 2013г оперативно публикуется на сайте ФГУ «Востсибрегионводхоз»

## **11. Выводы и рекомендации**

Выводы:

В целом весеннее половодье проходил сложно, чем в предыдущие годы. Контроль за уровнем воды в реках осуществлялся в суточном режиме. Информация по гидрометеорологической, водохозяйственной и чрезвычайной обстановке ежедневно передавалась в

Енисейское БВУ дежурными ТОВР по Иркутской области. Все предпаводковые обследования ГТС ФГУ «Востсибрегионводхоз» осуществлялись согласно плана-графика совместных обследований в 2013г.

Рекомендации:

Обеспечить страховую защиту инженерных сооружений. Расширить информационный обмен с оперативными службами муниципальных образований, Ростехнадзором, Росприроднадзором, Роспотребнадзором с целью получения по их каналам сведений об аварийных и чрезвычайных ситуациях на водных объектах. Организовать дополнительные пункты наблюдений на реках в период прохождения весеннего половодья в многоводные годы.

Отчет подготовил  
главный гидротехник  
ФГУ «Востсибрегионводхоз»

Н.М. Тюменцев