

УДК 358.238

**О ПЛАНИРОВАНИИ И ПОДГОТОВКЕ СИЛ И СРЕДСТВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ПОДСИСТЕМ К СЕЗОННОМУ ПОВЫШЕНИЮ
УРОВНЯ ВОДЫ НА РЕКАХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И УСТОЙЧИВОГО
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ**

Кандидат философ. наук *О.В. Хомяков*

**ФКОУ ВО «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы
исполнения наказаний».**

М.А. Бортник

Главное управление МЧС России по Вологодской области

В работе освещаются планирование и подготовка сил и средств функциональных и территориальных подсистем к сезонному повышению уровня воды на реках Вологодской области для обеспечения жизнедеятельности населения и устойчивого функционирования органов государственного управления в условиях весеннего половодья. Рассматривается существующий опыт деятельности в данном направлении и анализируются результаты деятельности по предотвращению последствий половодья в прошлые годы на реках Сухона и Малая Северная Двина.

Ключевые слова: наводнение, ледорезные работы, ледокольные работы, взрывные работы, чернение льда, зона подтопления, гидрометеорологические условия, чрезвычайная ситуация, эвакуационные мероприятия.

**ABOUT PLANNING AND PREPARATION OF FORCES AND MEANS
OF FUNCTIONAL AND TERRITORIAL SUBSYSTEMS SEASONAL INCREASE
OF WATER LEVEL ON THE RIVERS OF THE VOLOGDA REGION
FOR ENSURING ACTIVITY OF THE POPULATION AND SUSTAINABLE
FUNCTIONING OF PUBLIC ADMINISTRATION SYSTEM IN THE CONDITIONS
OF THE SPRING FLOOD**

Ph.D. (Philosophy) *O.V. Khomyakov*

Vologda institute of law and economics of FPS of Russia

M.A. Bortnik

EMERCOM of Russia in the Vologda region

The article is devoted to the planning and preparation of forces and means of functional and territorial subsystems for seasonal increase of water level on the rivers of the Vologda region to ensure the life of the population and the sustainable functioning of public administration in the spring flood. The article discusses the existing experience in this area and analyzes the results of activities to prevent the consequences of flooding in the past years on the rivers Sukhona and Small Northern Dvina.

Keywords: flood, ice-cutting works, ice-breaking, blasting, blackening ice, flooding, meteorological conditions, emergency, evacuation.

В настоящее время продолжает быть актуальной проблема своевременной и качественной подготовки органов государственного управления и населения к сезонному повышению уровня воды на реках.

Ежегодно во многих регионах России в весенний период возникают угрозы обеспечению жизнедеятельности населения и функционированию государственных органов и учреждений, объектов экономики. В тех регионах, где подготовка к весеннему половодью осуществляется некачественно, несвоевременно, либо без учета всесторонней оценки вероятности наступления последствий в соответствии с наиболее неблагоприятными прогнозами ежегодно фиксируется значительный материальный ущерб и жертвы среди населения. Ухудшение социально-экономических показателей, как правило, напрямую влияет и на общественно-политическую ситуацию в регионе.

Планирование и подготовка сил и средств к сезонному повышению уровню воды на реках Вологодской области осуществляется заблаговременно с учетом конкретных метеоданных. Формируется соответствующая этим метеоданным группировка сил и средств функциональных и территориальных подсистем. В последние годы на территории Вологодской области эффективно обеспечиваются гарантии жизнедеятельности населения и устойчивость функционирования органов государственного управления в условиях весеннего половодья. Регулярно подвергаются глубокому анализу условия формирования угроз населению в паводковый период [1, 8, 13]. Анализируется и обобщается опыт исследователей, изучавших паводковую ситуацию в бассейне реки Северная Двина [2, 3, 4, 9, 14, 15, 16].

Сосредоточение основных усилий по предотвращению возможных последствий весеннего половодья осуществляется преимущественно на реках Сухона и Малая Северная Двина в Великоустюгском районе. Так П.Н. Терский и Н.Л. Фролова замечают, что «больше всех подвержена воздействию весенних половодий территория Великоустюгского района и особенно г. Великий Устюг, который на протяжении многих веков пережил ряд катастрофических наводнений, изменявших русло реки и окружающий ландшафт» [16, с. 90]. Исследователи отмечают, что «в XX в. город испытал воздействие 21 крупного наводнения» [16, с. 90]. При весеннем резком повышении температуры атмосферного воздуха и обильном таянии снега и льда, как правило, возникает ситуация связанная с превышением объемов возникающей талой воды в русле рек с возможностями прохождения увеличенных потоков воды и льда по руслам рек, не полностью освободивших свои русла ото льда. Происходит затопление прилегающей к руслу рек территории г. Великий Устюг. Неконтролируемое движение воды и льда в строения и помещения, по дорожной сети и на объектах коммунальной инфраструктуры в 1998 г. характеризовалось «большим экономическим и экологическим ущербом» [16, с. 90]. При наводнении возникает и угроза для нахождения, проживания и перемещения людей и техники на указанных территориях, в том числе и во ФКУ ИК-3 УФСИН России по Вологодской области. В условиях неподготовленности и ненадлежащего обеспечения прав и законных интересов осужденных при чрезвычайных ситуациях очевидны угрозы штатному функционированию исправительных учреждений вплоть до вероятности возникновения массовых беспорядков. Специфику подготовки к экстремальным условиям исполнения служебных обязанностей сотрудниками уголовно-исполнительной системы в своих работах рассматривают исследователи А.Н. Дудус, М.А. Калинин, С.Б. Лопатин, О.В. Хомяков [5, 7, 17].

Для увеличения возможности прохождения льда и воды по наиболее сложным участкам в противопаводковом отношении участков русел рек Сухона и Малая Северная Двина осуществляются превентивные мероприятия по разрушению льда ледорезными и взрывными работами. Ледорезные работы проводятся в связи с ограниченными возможностями использования ледоколов из-за малой глубины рек Сухона и Малая Северная

Двина. В Великоустюгском районе лишь только в 2010 году проводились ледокольные работы. Целесообразность разрушения льда механическим методом с использованием ледорезных машин подробно описывается в «Методических рекомендациях по предотвращению образования ледовых заторов на реках Российской Федерации и борьбе с ними» [8, с. 73-78]. Взрывные работы также имеют свои особенные и необходимые характеристики. Они являются максимально эффективными при минимальных затратах времени на разрушение значительного скопления льда, что категорически востребовано при неблагоприятном развитии обстановки когда другие способы разрушения льда не дали ожидаемых положительных результатов [8, с. 90-106]. Однако, например, применение бомбардировочной авиации для разрушения льда посредством бомбометания, как правило, признается нецелесообразным. А.И. Запорожец, Г.Н. Медведев, Н.С. Карпачев и А.М. Шахраманьян обращают внимание на то, что «стоимость вылета каждого самолета весьма высокая» и что, малая эффективность авиационного бомбометания обусловлена «следующими причинами: трудность прицельного попадания в замок затора, подрыв на большой глубине, малая серия (5 – 6 бомб) в одном вылете» [6, с. 81]. Очевидно, что, обеспечить более высокую эффективность и безопасность работ по дроблению льда и уничтожению ледовых заторов возможно при использовании вертолетной техники и при условии планирования наличия достаточных резервных запасов взрывчатых веществ (далее - ВВ) на случай экстренной потребности в действиях по устранению ледовых заторов в руслах рек.

Данные по превентивным противопаводковым мероприятиям на реках Сухона и Малая Северная Двина представлены в табл.1.

Таблица 1

Превентивные мероприятия по предупреждению и ликвидации заторов на реках Сухона и Малая Северная Двина за период 1999 - 2017 г.г.

Год	Превентивные мероприятия		
	Ледорезные работы	Взрывные работы	Ледокольные работы
1999	16,1 км	1,5 км	
2000	20 км	1,5 км	
2001	27 км	3,6 км	
2002	24,5 км	13,5 км	
2003	30,06 км	11,7 км	
2004	52 км	15 км	
2005	52,45 км	14 км	
2006	70,7 км	21,1 км	
2007	43,05 км	40 км	
2008	55,8 км	19,4 км	
2009	99,4 км	24,9 км	
2010	110 км	33 км	5 км
2011	90 км	30 км	
2012	90 км	447 подрывов, 6000 кг ВВ	
2013	70 км	221 подрыв 8052 кг ВВ	
2014	110,95 км	428 подрывов, 2952 кг ВВ	
2015	141,5 км	304 подрыва 5000 кг ВВ	
2016	127,5 км	270 подрывов 7003 кг ВВ	
2017	192,1 км	756 подрыва 10400 кг ВВ	

Для качественного прогноза на развитие неблагоприятных факторов и высокой вероятности возникновения наводнений исследователь П.Н. Терский предлагает сосредоточить внимание на выборе «гидрологических показателей, характеризующих потенциальное затопление при прохождении наводнений» и на определении «комплекса социально-экономических показателей, отражающих, с одной стороны, оценку потенциальных ущербов в случае затопления в период прохождения наводнений» [14, с. 9].

Планирование и подготовка сил средств государственных органов к сезонному повышению уровню воды на реках Вологодской области проводится заблаговременно, начиная с весенне-летнего периода.

В период с 20 по 23 сентября 2017 года проводились работы по исследованию русел рек Сухона и Малая Северная Двина. В ходе предлеставной разведки было проведено GPS-трекирование фарватера судового хода от г. Великий Устюг до п.г.т. Приводино (Архангельская область), были определены и зафиксированы координаты песчаных островов и отмелей на затороопасных участках реки, с помощью беспилотного летательного аппарата была проведена аэро-фото и видеосъемка русла реки. Повторная предлеставная разведка была проведена 19 и 20 ноября 2017 года.

Осенне-зимний период 2017-2018 года на территории Вологодской области характеризовался умеренно-теплой погодой с неравномерным распределением выпавших осадков.

Так толщина льда на реках Вологодской области в январе была на 20-30% ниже нормы. По предварительной оценке, вскрытие рек ожидалось в сроки, близкие к среднеголетним (во второй декаде апреля).

По данным снегосъемки, осуществленного сотрудниками Вологодского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее – Вологодский ЦГМС) на 20 января 2018 года высота снежного покрова на полевых маршрутах в бассейнах рек Сухона, Кубена, Юг в январе составляла 70-85 % от нормы, на лесных маршрутах - 60-75 % от нормы. Запасы воды в снеге на полевых маршрутах в бассейнах рек Сухона, Юг составляли 75-85 % от нормы, на лесных маршрутах - 60-85 % от нормы [10].

Но, как правило, предварительные расчеты показателей высоты снежного покрова и запасам воды в снеге на середину января не позволяют объективно оценить соответствующие показатели на момент времени вскрытия рек и пиковую паводковую опасность в связи с неравномерностью выпадения осадков и изменяющимся температурным режимом по месяцам со среднесуточной отрицательной температурой атмосферного воздуха.

Для мониторинга паводковой обстановки на территории Вологодской области были задействованы гидрологическая сеть Вологодского ЦГМС - 4 гидрологические станции и 68 водомерных постов (далее – в/п).

В период прохождения весенних паводковых вод дополнительно были открыты 13 временных водомерных постов.

Прогнозировался вариант неблагоприятного сочетания гидрометеорологических условий в период развития ледохода (резкие изменения температуры воздуха, продолжительное стояние затора, интенсивные осадки) по в/п Великий Устюг когда уровень воды мог бы достигнуть отметки опасного неблагоприятного гидрологического явления 980 см, что для города явилось отметкой значительных затоплений.

При интенсивном снеготаянии и выпадении значительных осадков на пике или спаде половодья возможны подтопления низко расположенных участков в населенных пунктах на территории Вологодской области, что приведет к проблемам у служб жилищно-коммунального хозяйства из-за подтоплений подвалов, канализационных колодцев и др. объектов, у дорожных служб - размыв и разрушение дорог местного значения и

деревянных мостов, у энергетиков - в зоне подтоплений могут оказаться подстанции и линии электропередач.

В период прохождения ледохода и формирования весеннего половодья уточнялся долгосрочный прогноз и формировались краткосрочные прогнозы развития паводковой обстановки, с заблаговременностью от 3 до 15 дней.

Проведенная оценка риска весеннего паводка 2018 года с учетом многолетних наблюдений показала, что зоны подтопления в результате высоких уровней воды и заторных явлений могли бы возникнуть на территории 12 муниципальных районов области. Всего прогнозируемо 18 зон подтопления. В зоны возможных подтоплений попали: 72 населенных пункта, 4214 жилых дома с населением 19903 человека.

Потенциально опасных объектов, попадающих в зоны подтопления на территории Вологодской области нет.

Скотомогильников, попадавших в зоны подтопления на территории Вологодской области нет.

Наиболее паводкоопасным на территории области является Великоустюгский муниципальный район, где вскрытие рек может сопровождаться образованием заторов льда с резким подъемом воды в районе г.г. Великий Устюг и Красавино. В зону подтопления в Великоустюгском районе предположительно попадали 50 населенных пунктов, 3128 жилых домов, 14775 человек. В предпаводковый период Вологодским ЦГМС проводилось обследование р. Сухоны и Малой Северной Двины в Великоустюгском районе с целью оценки складывающейся обстановки на водоемах области и подготовки долгосрочного прогноза сроков вскрытия рек и максимальных уровней воды весеннего половодья.

Спланировано было проведение превентивных мероприятий в 2017 – 2018 гг.:

- ледорезные работы на реках Сухона и Малая Северная Двина общей протяженностью 141,5 км;

- взрывные работы по ослаблению ледового покрова на 8 затороопасных участках рек Сухона и Малая Северная Двина, ликвидация возможных ледовых заторов в ходе прохождения весенних паводковых вод (10т ВВ);

- чернение льда протяженностью 10 км в местах проведения ледорезных работ, а также в черте города.

Ледорезные работы осуществлялись 4-ю ледорезными машинами и 2 баровыми установками БГМ-1.

После проведения маршрутного обследования рек Сухоны и Малой Северной Двины, оценки гидрологической обстановки и снеготпасов, были проведены заседания Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (далее - КЧС и ПБ) Правительства области, уточнены объемы и места проведения превентивных мероприятий, проведены совместные выездные заседания КЧС и ПБ Правительства области и КЧС и ПБ муниципальных районов в период весеннего половодья. Были уточнены планы эвакуации и первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения с учетом максимальных параметров подтоплений.

Главным управлением МЧС России по Вологодской области совместно с Бюджетным учреждением защиты в чрезвычайных ситуациях Вологодской области «Аварийно-спасательная служба (далее – АСС) Вологодской области», органами гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций муниципальных образований проводились:

- а) уточнения планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - ЧС);

- б) уточнения границ и размеров (площади) возможных зон подтопления, количество сельскохозяйственных угодий, дорог, мостов, линий связи и электропередач, попадающих в зоны подтоплений, определение мероприятий по контролю их состояния;

г) согласования вопросов использования ВВ и работы команд взрывников для подрыва льда в районах возможного возникновения ледовых заторов;

д) уточнения порядка применения авиации (вертолетов) для проведения ледовой разведки и доставки взрывников в труднодоступные районы области.

Было организовано прогнозирование рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера:

- в период паводковой опасности ежедневно, с 1999 года ведутся графики подъема уровня воды в реках Вологда, Сухона, Юг, Суда, Кубена и др.;

- в целях определения основных параметров прогноза паводковой обстановки в период весеннего снеготаяния ежедекадно обрабатывались и анализировались данные снегомерной съемки на территории Вологодской области, отслеживалось состояние ледовой обстановки на реках области.

Был определен порядок ликвидации возможных ЧС, использование возможности сил и средств Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – РСЧС), наращивания усилий в ходе ликвидации возможной ЧС, на территории Вологодской области в период половодья 2018 года.

Спланированы были эвакуационные мероприятия для населения из зон возможного затопления (подтопления) в период весеннего паводка, при ухудшении обстановки, в количестве 19903 человека из 4214 домов. В 12 паводкоопасных районах области было спланировано развертывание 66 пунктов временного размещения для эвакуируемого населения и их первоочередного жизнеобеспечения. Главам районов решением КЧС и ПБ была поставлена задача по приведению в готовность пунктов временного размещения (далее - ПВР). Всего на территории области были в готовности к развертыванию 220 ПВР, способных принять 91 600 человек.

Планирование и подготовка сил средств к весеннему паводку осуществлялись в целях:

1. Поддержания в установленной готовности поисково-спасательных сил к действиям в чрезвычайных ситуациях на водных бассейнах.

2. Прикрытия группировками поисково-спасательных сил основных районов на водных бассейнах.

3. Быстрого реагирования поисково-спасательных сил при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4. Обеспечения заблаговременной готовности органов управления поисково-спасательных сил по спасанию людей на водных бассейнах.

5. Непрерывного высокоэффективного ведения поисково-спасательных операций.

6. Рационального использования специалистов, техники и материальных ресурсов в условиях весеннего паводка.

Управление силами и средствами, предназначенными для проведения аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций, организовывалось в общей системе управления мероприятиями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Вологодской области.

Информация о возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе, населенным пунктам поступает в ФКУ «Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Вологодской области» (далее – ЦУКС ГУ МЧС России по Вологодской области).

Оперативно-дежурная смена ЦУКС ГУ МЧС России по Вологодской области доводит информацию об угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций до муниципальных районов области по линии единых дежурно-диспетчерских служб, сил и средств территориальной подсистемы РСЧС Вологодской области, спланированных для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Управление силами и средствами осуществлялось:

с пункта постоянной дислокации - ЦУКС ГУ МЧС России по Вологодской области с использованием всех действующих средств и каналов связи;

в районе ЧС с подвижного пункта управления местного гарнизона пожарной охраны, с использованием КВ и УКВ радиосвязи, мобильной спутниковой и сотовой связи, мобильного комплекса видеоконференцсвязи.

В район чрезвычайной ситуации своевременно направлялись оперативные группы местного гарнизона пожарной охраны, оперативная группа ЦУКС ГУ МЧС России по Вологодской области, Главного управления МЧС России по Вологодской области, дежурная спасательная группа АСС области.

Анализ фактического прохождения весеннего половодья по бассейнам рек на территориях Вологодской области показал, что вскрытие рек произошло во второй декаде апреля, что в целом соответствует прогнозируемым срокам.

Всего в зону подтопления попало 3 муниципальных района, 10 населенных пунктов, 15 домов (в 1 доме проживает 2 человека в п Чагода, 14 дачных домов), 226 приусадебных участков на 28 улицах, с населением 328 человек, в т.ч. 47 детей. В ПВР было эвакуировано - 6 человек, в т.ч. 1 ребенок.

Таблица 2

Соотношение ожидаемых и фактических параметров гидрометеорологической обстановки на территории Вологодской области

№ п/п	Гидрометеорологические параметры	Ожидаемые	Фактические
1	Уровень воды в период установления ледостава	выше нормы на 70-140 см	выше нормы на 15-140 см
2	Температура воздуха	в пределах нормы	в пределах нормы
3	Количество осадков	в пределах нормы	120% от нормы
4	Толщина льда	30-60 см	35-65 см
5	Снегозапасы в водосборных бассейнах рек округа	выше нормы на 15-40 %	выше нормы на 15-40 %
6	Вскрытие рек (дата)	1-2 декада апреля	2-3 декада апреля
7	Глубина промерзания почвы	ниже нормы на 40-70 см	ниже нормы на 40-70 см

Таблица 3

Сведения по населенным пунктам, подвергшихся затоплению в период весеннего половодья

1.	Время начала-окончания затопления	18.04.2018
2.	Водный объект	Реки западных районов области
3.	Площадь затопления (км ²)	7
4.	Муниципальные районы, попавшие в зону затопления (ед.)	3
5.	Населенные пункты, попавшие в зону затопления (ед.)	10
6.	Нарушены условия жизнедеятельности населения (чел. в т.ч. детей)	328 (47)
7.	Затоплено жилых домов (ед.)	15

К работам привлекались 179 человек и 66 единиц техники из них:

от МЧС: 67 человек, 22 единицы техники, в том числе 6 человек оперативный штаб.

от РСЧС: 112 человек, 44 единицы техники.

Прогноз прохождения и развития половодья на водных объектах области, разработанный Филиалом ФГБУ Северным УГМС «Вологодский ЦГМС», полностью оправдался. Ледоход прошел на уровнях и в сроки в соответствии с прогнозом в пределах допустимой погрешности.

Для отслеживания обстановки на водоемах области были задействована гидрологическая сеть: 4 гидрологические станции и 68 стационарных гидрологических постов, дополнительно открыто 13 временных в/п.

Вологодским ЦГМС осуществлялся мониторинг и информирование КЧС и ПБ Правительства области об уровнях снегозапасов, запасов воды в снеге, толщины льда и уровней воды на реках Вологодской области. Для проведения мониторинга и ледовой разведки русел рек и ледовых полей были задействованы беспилотные воздушные суда различных типов.

Также для работы по мониторингу и прогнозированию паводковой обстановки задействованы средства космического мониторинга Вологодского филиала ФКУ «Национальный центр управления в кризисных ситуациях» по приему и обработке космической информации (спутники Terra, Aqua, Lancet 7, Lancet 8).

В рамках координации общих действий, 27 марта 2018 года было проведено совместное заседание КЧС и ПБ правительств Вологодской и Архангельской областей «Организация взаимодействия территориальных подсистем РСЧС Вологодской и Архангельской областей при проведении превентивных мероприятий по смягчению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций в период весеннего половодья 2018 года», 21 апреля 2018 года было проведено совместное заседание КЧС и ПБ правительств Вологодской и Архангельской областей «Организация взаимодействия территориальных подсистем РСЧС Вологодской и Архангельской областей при прохождении ледохода в период весеннего половодья 2018 года». Губернатором Вологодской области О.А. Кувшинниковым утвержден «План мероприятий по подготовке к весеннему половодью 2018 года на территории Вологодской области» [11]. Мероприятия Плана разработаны с учетом прогноза складывающейся обстановки и условий формирования ледостава. Все мероприятия плана выполнены в полном объеме.

Таблица 4

Деятельность органов исполнительной власти по подготовке к весеннему половодью на территории Вологодской области

Субъект Российской Федерации	Кол-во проведенных заседаний комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности	Финансовые и материальные средства, выделенные на подготовку к весеннему половодью (млн. руб.) федеральный бюджет / бюджет субъектов РФ	Созданный резерв финансовых и материальных средств на период прохождения весеннего паводка (млн. руб.) федеральный бюджет / бюджет субъектов РФ
Вологодская область	Всего – 16, из них: 3 - Правительства области, 12 - Муниципальных образований	43,8 / 1,98	135,6 / 154,339

В муниципальных образованиях Вологодской области в период подготовки к сезонному повышению уровня воды на реках использовались рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы ПВР пострадавшего населения. С главами районов была осуществлена корректировка планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Сброс воды в период весеннего половодья на гидротехнических сооружениях области не проводился.

В связи с резким подъемом уровня воды вследствие стремительного таяния снега и выпадением обильных осадков в западных районах области в паводкоопасный период Постановлением Главы Чагодощенского муниципального района от 22 апреля 2018 года № 62 «О введении режима функционирования «Чрезвычайная ситуация» вводился режим ЧС [12].

Привлеченных сил и средств для превентивных мероприятий, ликвидаций ЧС и аварийно-восстановительных работ было достаточно - все запланированные мероприятия выполнены в полном объеме. А именно было осуществлены следующие мероприятия.

Таблица 5

Перечень проведенных мероприятий в целях снижения негативного воздействия паводковых вод на территории Вологодской области

№ п/п	Субъект Российской Федерации	Распиловка льда		Зачернение льда		Взрывные работы			Дноуглубительные работы	
		Количество мест распиловки, ед.	Длина распиловки, км	Количество мест зачернения, ед.	Количество участков, ед.	Количество участков, ед.	Количество подрывов, ед.	Запас взрывчатого вещества, т	Количество участков, ед.	Длина береговой полосы, км
1	Вологодская область	6	192,1	6	1	1	15	13*	1	0,55

* - израсходовано 4 524 тонн ВВ, резерв ВВ планировался для использования в случае ухудшения обстановки.

* - в том числе 6 тонн ВВ резерв

В период весеннего половодья на территории Вологодской области автомобильные и железнодорожные дороги, мосты, склады с ядохимикатами, накопители промышленных отходов, социально значимые объекты, объекты экономики, водозаборы из подземных источников, исправительные учреждения функционировали в штатном режиме. Проведение превентивных мероприятий по подготовке к пропуску весеннего половодья, мероприятий по смягчению рисков, реагированию на угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, организации взаимодействия и мониторинга обстановки в период прохождения весеннего половодья на территории Вологодской области создали условия обеспечения жизнедеятельности населения и устойчивого функционирования органов государственного управления.

Литература

1. Агафонова С.А. Ледовый режим рек севера Европейской территории России и его влияние на гидроэкологическую безопасность территории: автореферат дис. ... кандидата географических наук. - М.: МГУ. - 2009. - 26 с.
2. Бузин В.А., Горошкова Н.И., Стриженов А.В., Палкина Д.А. Зависимости для прогнозов максимальных заторных уровней воды Сухоны, Юга и Малой Северной Двины и влияние на них климатических и антропогенных факторов // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. - 2014. - № 36. - С. 12 - 21.
3. Георгиевский М.В., Горошкова Н.И., Голованов О.Ф., Георгиевский Д.В., Полякова В.С. Экстремальное заторное наводнение весной 2016 г. на реке Сухона у г. Великий Устюг (формирование, прогноз, последствия) // Метеорология и гидрология. - 2018. - № 2. - С. 108 - 114.
4. Георгиевский М.В., Горошкова Н.И., Голованов О.Ф., Георгиевский Д.В., Полякова В.С., Скрипник Е.Н. Условия формирования и полевые исследования ледового затора, послужившего причиной наводнения на р. Сухона у г. Великий Устюг весной 2016 года // Геориск. - 2017. - № 4. - С. 40 - 49.
5. Дудус А.Н., Лопатин С.Б., Хомяков О.В. Особенности профессиональной подготовки сотрудников для действий в экстремальных условиях на современном этапе развития уголовно-исполнительной системы России // Мир науки. - 2017. - Т. 5. - № 6. - URL: <https://mir-nauki.com/PDF/69PDMN617.pdf>. Дата обращения: 02.07.2018.
6. Запорожец А.И., Медведев Г.Н., Карпачев Н.С., Шахраманьян А.М. Применение вертолетов для борьбы с заторами льда на реках России // Технологии гражданской безопасности. - 2003. - № 1-2. - С. 81 - 86.
7. Калинин М.А. Формирование профессиональной готовности сотрудников уголовно-исполнительной системы к экстремальным условиям труда // Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - № 10-1 (64). - С. 25 - 28.
8. Методические рекомендации по предотвращению образования ледовых заторов на реках Российской Федерации и борьбе с ними. Шахраманьян М.А., Вскслер А.Б., Пчелкин В.И., Трегуб Г.Б. и др. - М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС. - 2004. - 234 с., с ил.
9. Першин А.Е. Борьба с ледовыми заторами в районе города Великий Устюг // Аллея науки. - 2017. - Т. 1. - № 11. - С. 73 - 76.
10. Письмо филиала ФГБУ «Северное УГМС» Вологодский ЦГМС от 22.01.2018 № 03-24/98.
11. План мероприятий по подготовке к весеннему половодью 2018 года на территории Вологодской области. - URL: <http://www.vologda-oblast.ru/special/dokumenty/1501603/>. Дата обращения: 02.07.2018.
12. Постановление главы Чагодощенского муниципального района от 22.04.2018 года № 62 «О введении режима функционирования «Чрезвычайная ситуация». - URL: <http://www.chagoda.ru/articles/2451-postanovlenija-glavy-raiona-za-2018-god.html>. Дата обращения: 02.07.2018.
13. Разумов В.В., Разумова Н.В., Пчелкин В.И. Масштабы и опасность наводнений в Северо-Западном регионе России // Геориск. - 2018. - Т. 12. № 1. - С. 12 - 33.
14. Терский П.Н. Наводнения на реках бассейна Северной Двины: автореферат дис. ... кандидата географических наук. - М.: МГУ, 2012. - 25 с.
15. Терский П.Н. Оценка опасности потенциальных наводнений на реках бассейна Северной Двины // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. - 2011. - № 3. - С. 90 - 101.
16. Терский П.Н., Фролова Н.Л., Наводнения на реках Севера Европейской территории России (на примере бассейна р. Северная Двина) // Известия Российской Академии наук. Серия географическая. - 2011. - № 3. - С. 88 - 99.
17. Хомяков О.В. Силовое принуждение к отказу от хулиганских действий как мера вынужденного реагирования на возможность возникновения групповых неповиновений и массовых беспорядков в учреждениях УИС // Групповые неповиновения и массовые беспорядки в учреждениях УИС: сборник материалов круглого стола (30 ноября 2017 г., г. Москва) / под общей редакцией ведущего научного сотрудника ФКУ НИИ ФСИН России, доктора экономических наук, профессора С.В. Гарника; ФКУ НИИ ФСИН России. - М.: ФКУ НИИИТ ФСИН России. - 2018. - С. 404 - 406. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32288843>. Дата обращения: 02.07.2018.