

АНАЛИЗ прохождения весеннего половодья на территории Калужской области в 2022 году и его последствия

Прогноз гидрологической обстановки в период весеннего половодья

Согласно «Гидрометеорологического обзора осенне-зимнего периода 2021 – 2022 года и прогноза характеристик весеннего половодья 2022 года на реках верхней Оки и верхнего Дона», представленного ФГБУ «Центральное УГМС», половодье на территории Калужской области ожидалось в сроки близкие к норме и до 7 дней раньше ее.

Вскрытие основных рек области прогнозировалось 22-28 марта 2022 года.

Согласно прогноза на основных реках области ожидалось следующие уровни воды (от нуля гидропоста):

Таблица 1

Река	Пост	Многолетние характеристики уровня			Уровень поймы	Опасный уровень	Прогноз среднего
		высший	средний	низший			
Ока	Калуга	1677	483	-145	600	1350	100-400
Жиздра	Козельск	954	632	84	600	892	440-600
Угра	Товарково	1115	529	88	750	902	310-470
Протва	Спас-Загорье	770	512	119	500	755	310-450

В случае выпадения обильных ливней в период формирования пика половодья уровень воды прогнозировался с превышением до 1,0 м от расчетного.

При достижении указанных уровней, попадание жилых домов и объектов экономики в зону затопления не прогнозировалось.

прогнозировались следующие ситуации, связанные с негативным воздействием вод:

- кратковременное подтопление пониженных участков местности, приусадебных участков и садовых некоммерческих товариществ, а также отдельных строений и участков автодорог местного значения в населенных пунктах на территории Юхновского, Малоярославецкого, Боровского, Тарусского, Ферзиковского районов, расположенных вблизи малых рек;

- нарушение транспортного сообщения с н.п. Староскаковское Держинского района в результате подтопления автомобильной дороги талыми водами со стороны озера.

При наихудшем варианте развития сценария весеннего половодья – выпадении на территории Московской (верховья р. Протвы) и Смоленской (верховья реки Угры) областей осадков в виде снега в марте, интенсивных и продолжительных дождей в период прохождения весеннего половодья, интенсивного таяния снега, прогнозировались следующие зоны подтопления:

16 населенных пунктов в 5 муниципальных образованиях с населением 1357 человек, 4 объекта экономики и 2 участка автомобильных дорог, территории 7 (семи) садовых некоммерческих товариществ (449 домов, 564 садовых участка).

Подготовка к безаварийному пропуску весеннего половодья

Организационные мероприятия

Комплекс мероприятий по обеспечению безаварийного пропуска паводковых вод в период весеннего половодья 2022 года на территории Калужской области был организован и проводился в установленные сроки.

Все планирующие и нормативно-правовые документы были разработаны в полном объеме.

Комплексный план мероприятий по обеспечению безаварийного пропуска паводковых вод в период весеннего половодья 2022 года утвержден постановлением Губернатора Калужской области от 17.03.2022 №106 «О безаварийном пропуске паводковых вод на реках Калужской области в период весеннего половодья 2022 года».

«План мероприятий по смягчению рисков и реагированию на ЧС на территории Калужской области в паводкоопасном периоде 2022 года» и «Планы мероприятий по смягчению рисков и реагированию на ЧС на территории муниципальных районов и городских округов» откорректированы в соответствии со складывающейся обстановкой.

Вопрос «О безаварийном пропуске паводковых вод на реках области в период весеннего половодья 2022 года» был рассмотрен 09 февраля на заседании КЧС и ОПБ Калужской области.

Решением Комиссии определен перечень мероприятий по подготовке к безаварийному пропуску весеннего половодья, утвержден состав межведомственного оперативного штаба, график оценки готовности сил и средств муниципальных образований, территории которых подвержены затоплению (оценка готовности проведена сотрудниками Главного управления в период с 25 февраля по 10 марта).

«Методические рекомендации по организации подготовки и сопровождения паводкоопасного периода на территории субъекта Российской Федерации», утвержденные 11 октября 2021 года Заместителем Министра МЧС России Яцуценко В.Н., направлены в адрес Глав администраций муниципальных образований.

10 февраля была проведена штабная тренировка со всеми муниципальными образованиями по теме: «Действия органов управления по защите населения и территорий муниципальных районов Калужской области при возникновении чрезвычайных ситуаций, вызванных паводками».

В ходе тренировки уточнены планы действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, планы эвакуации и первоочередного жизнеобеспечения населения.

Для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в период весеннего половодья 2022 года в Калужской области было спланировано привлечение группировки сил и средств в составе 6799 человек и 1733 единицы техники, в том числе: от МЧС России: л/с – 1555, техники – 147 единиц.

Для организации лодочных переправ создан 21 расчет (МО – 12, от МЧС России (АМГ- 3), от ПСО ПСС Калужской области - 3, АСФ «Служба спасения г. Калуги – 3).

В случае необходимости в готовности к реагированию находились 2 подрывные команды в составе 8 человек, 1 ед. техники (1704 кг взрывчатых веществ).

Созданных резервов финансовых и материальных ресурсов было достаточно для ликвидации чрезвычайных ситуаций, вызванных развитием весеннего половодья на территории области.

Финансовые резервы: всего 1437,907 млн. руб., из них область – 40 млн. руб., ОМСУ – 48,219 млн. руб., ОЭ – 1349,688 млн. руб.

Материальные резервы: всего 468,546 млн. руб., из них область – 85,060 млн. руб., ОМСУ – 145,441 млн. руб., ОЭ – 238,045 млн. руб.

Практические мероприятия

Гидротехнические сооружения, расположенные на территории Калужской области в зоны возможного затопления или подтопления не попадают.

Во исполнение решения КЧС и ОПБ Калужской области в целях обеспечения безопасности ГТС в период пропуска паводковых вод в 2022 году проводились комиссионные обследования ГТС на предмет готовности к пропуску паводковых вод в 2022 году.

В перечень включены бесхозные ГТС и ГТС, собственники которых неизвестны, а также сооружения с неудовлетворительным техническим состоянием, расположенные на территории Калужской области (всего 18 ГТС).

В целях безаварийного пропуска весеннего половодья 2022 года проведены превентивные мероприятия на сумму 64,4 млн. рублей, в том числе:

- областной бюджет 40,7 млн. рублей;
- муниципальный бюджет 23,7 млн. рублей.

Проведены следующие мероприятия:

- ремонт водопропускных устройств – 46 шт;
- ремонт и реконструкция мостовых сооружений – 14 шт;
- расчистка русел рек – 3 участка, протяженностью 2 км;
- ремонт дамб и ГТС – 16 шт;
- берегоукрепительные работы – 1 участок, 158 метров.

Организована заблаговременная работа по обозначению габаритов мостовых сооружений, пересекающих малые реки, в местах возможной организации лодочных переправ, проведены подворовые обходы территории населенных пунктов и СНТ, расположенных в зоне подтопления.

В 2020 – 2021 годах приказами Московско-Окского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов установлены границы зон затопления, подтопления поверхностными водами рек Ока, Угра, Яченка, Терепец, Таруса, Туловня, Протва, Шаня, Суходрев, Жиздра, Лужа, Пополта, Ресса, Вытебеть на территории 13 районов Калужской области. Сведения по всем 27 зонам затопления и 27 зонам подтопления внесены в ЕГРН. Достижение целевого показателя составило 100%.

В соответствии с решением КЧС и ОПБ Калужской области, в период с 25 февраля по 10 марта проведена оценка готовности сил и средств муниципальных образований, территории которых подвержены затоплению.

В рамках оценки готовности организована оценка готовности 6 муниципальных образований: Дзержинского, Козельского, Жуковского, Малоярославецкого, Боровского муниципальных районов и городского округа «Город Калуга» с практическим развертыванием и показом пунктов временного размещения, а также сил и средств, спланированных к применению для безаварийного пропуска весеннего половодья

В рамках оценки готовности была организована проверка готовности пунктов временного размещения к приему эвакуируемого населения. К развертыванию подготовлено 22 ПВР, общей вместимостью 2780 человек.

Все муниципальные образования признаны готовыми к безаварийному пропуску весеннего половодья.

Организация мониторинга паводковой обстановки

Мониторинг развития весеннего половодья 2022 года осуществлялся Калужским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее – Калужский ЦГМС), Главным управлением МЧС России по Калужской области, Калужским отделом водных ресурсов, администрациями муниципальных образований.

Был организован ежедневный сбор, анализ и обмен информацией по складывающейся обстановке с органами государственной власти, администрациями муниципальных образований, руководителями учреждений и организаций Калужской области и Главных управлений соседних областей.

Мониторинг гидрометеорологической обстановки на реках и водоемах области осуществляется силами 6 метеостанций и 4 гидропостов Калужского ЦГМС.

На период весеннего половодья спланировано привлечение 54 оперативных групп на территории Калужской области и 5 беспилотными авиационными системами (далее – БАС), в том числе от МЧС России 27 оперативных групп, от территориальной подсистемы РСЧС 27 оперативных групп.

Для выявления мест зашугованности русла реки и образования заторов в период разрушения ледяного покрова ГУ МЧС России по Калужской области проводилась разведка на реках, в том числе с использованием БАС.

Обзор гидрометеорологических условий формирования весеннего половодья 2022 года

Осенний период формирования условий предстоящего половодья характеризовался умеренными показателями, близкими к показателям, наблюдавшимся, за последние годы.

Погода в декабре и январе (в отличие от прошлых лет) характеризовалась отсутствием интенсивных и продолжительных оттепелей. Средняя температура в декабре была ниже нормы, в январе и феврале выше нормы.

В октябре осадков выпало ниже нормы, в сентябре в отдельных районах области осадки значительно превысили норму - до 306 % от нормы. В ноябре также осадков было существенно больше нормы. Неравномерность выпадения осадков отмечалась и во времени: отдельные станции фиксировали суточные осадки в сентябре до 59 мм (Мосальск), в октябре до 36 мм (Жиздра). Данные условия привели к хорошему увлажнению речных водосборов.

В декабре осадков выпало меньше нормы, а уже в январе в отдельных районах области выпало более 2 месячных норм осадков.

Февраль и март также характеризовался недобором осадков.

В апреле, по данным Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС», на территории Калужской области выпало 392% осадков в сравнение с нормой.

В бассейне реки Оки максимум характеристик снежного покрова был достигнут 15 февраля, но в результате дальнейшей оттепели произошло оседание снега и сокращение запасов влаги в нем.

Глубина промерзания во всех районах области была крайне низкой, местами отсутствовала. Сочетание влажных почв и крайне слабого промерзания указывает на значительную потенциальную впитывающую способность водосборов рек весной 2022 года

Из четырех основных рек области: Оки, Жиздры, Угры и Протвы в районе гидропостов в зимний период 2022 года ледостав отмечался только на реке Оке (гидропост - г. Калуга). На трех реках полный ледостав не устанавливался.

Для сравнения: в 2021 году перед началом весеннего половодья на территории области наблюдались следующие гидрометеорологические условия: промерзание почвы значительно ниже нормы, высота снежного покрова около и выше нормы, влагозапасы выше нормы, на водных объектах области ледостав, неполный ледостав. Температура воздуха сохраняла отрицательные значения до последней декады марта.

Сход снежного покрова происходил медленно до третьей декады марта.

Протекание весеннего половодья

Начало развития весеннего половодья было плавным. К третьей декаде марта, в результате слабых положительных температур воздуха в дневное время и отрицательных в ночное время суток лед на водных объектах таял на месте.

Наблюдался постепенный сход снежного покрова.

На реке Оке в районе гидропоста ледяное поле разрушилось 16 марта. Далее наблюдались остаточные забереги. Лед таял на месте.

На реке Жиздре 22 – 23 марта прошел ледоход.

Режим половодья на территории Калужской области введен в соответствии с указанием ФГБУ «Центральное УГМС» от 18.21.2022 №01/Т с 21 марта 2022.

Для сравнения: в 2021 году вскрытие рек на территории Калужской области произошло в соответствии с предварительным прогнозом Росгидромета с 29.03 по 04.04.2021 года практически одновременно. Река Ока в районе города Калуги освободилась ото льда 29.03.2021, тогда же прошел ледоход (средние многолетние даты начала ледохода – конец марта - первая декада апреля).

В результате повышения температуры воздуха и выпадения осадков в виде дождя в период с 9 апреля 2022 года начался резкий подъем уровней воды во всех реках Калужской области.

В 2021 году активный подъем уровней воды повсеместно был зафиксирован на реках с 2 по 5 апреля.

Максимальные суточные подъемы уровней воды на реках Оке, Угре и Протве зафиксированы одновременно 11 апреля, на реке Жиздре 09 апреля (в 2021 году - 2-3 апреля) и составили:

- на реке Оке (г. Калуга) – 11 апреля, подъем +159 см (в 2021 году – 3 апреля, подъем воды составил +172 см);

- на реке Жиздре (г.Козельск) – 9 апреля, подъем +54 см (в 2021 году – 2 апреля, +82 см);

- на реке Угре (п. Товарково) – 11 апреля, подъем +229 см (в 2021 году – 9 апреля, подъем воды +187 см);

- на реке Протве (с. Спас-Загорье) – 11 апреля, подъем +283 см (в 2021 году – 3 апреля, подъем +168 см).

После чего суточные приросты стали уменьшаться, уровни подъема воды в реках Оке, Угре и Протве достигли максимальных 14 и 15 апреля и составили:

- на реке Оке – 664 см от нулевой отметки гидропоста, 15 апреля (в 2021 году – 6 апреля, 467 см);

- на реке Угре – 787 см, 14 апреля (в 2021 – 4 и 5 апреля, уровень 690см);

- на реке Протве – 743 см, 15 апреля (в 2021 – 4 и 5 апреля, уровень 635 см).

Река Жиздра на всей протяженности находится в пределах Калужской области и отличается плавным развитием половодья.

В результате выпадения значительного количества осадков в верховьях реки Жиздры и ее основного притока реки Ресеты (в апреле на метеостанции Жиздра зафиксировано выпадение 178 мм осадков, что на 542% больше нормы), пик половодья на реке Жиздре отмечался 26 апреля и составил 818 см (в 2021 году – 8 апреля, уровень 680 см).

На всех основных реках области, отмечался выход на пойму

- на реке Оке – с 14.04 по 17.04.2022;

- на реке Угре – с 18.04 по 02.05.2022;

- на реке Жиздре – с 09.04 по 05.05.2022;

- на реке Протве – с 11.04 по 19.04.2022.

Таблица 2

Река/пост наблюдения	НЯ/ОЯ, см	Уровень поймы	Средний многолетний уровень, см	Максимальные прогнозируемые уровни воды, см	Максимальные уровни в 2022 году	Максимальные уровни в 2021 году
ГП-1 Ока – г. Калуга	900/1350	600	483	100-400	664 (15.04)	467 (06.04)
ГП-1 Жиздра – г. Козельск	760/892	600	632	440-600	818 (26.04)	680 (08.04)
ГП-1 Угра – п. Товарково	650/902	750	529	310-470	787 (14.04)	690 (04 и 05.04)
ГП-1 Протва – с. Спас- Загорье	500/755	500	512	310-450	743 (15.04)	635 (04.04 и 05.04)

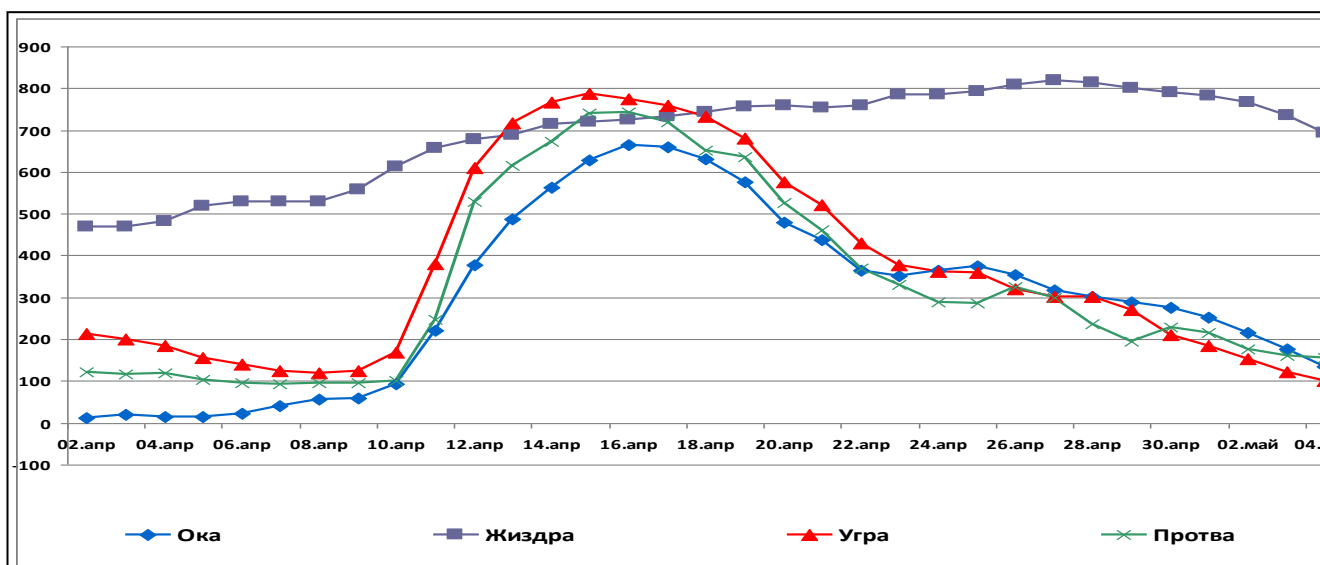
По всем основным рекам максимальные уровни воды оказались выше прогнозируемых, на реках Жиздре, Угре и Протве отмечались неблагоприятные гидрологические уровни:

- на реке Угре – с 12.04 по 18.04.2022;
- на реке Жиздре – с 22.04 по 01.05.2022;
- на реке Протве – с 11.04 по 19.04.2022.

Достижение опасного уровня воды ни на одной реке зафиксировано не было.

Изменение уровня воды на основных реках Калужской области в ходе весеннего половодья 2022 года представлено на графике.

График колебания уровней воды в основных реках Калужской области во время весеннего половодья 2022 года



Последствия прохождения весеннего половодья

На контроле Главного управления во время прохождения весеннего половодья находились 9 ситуаций:

- 3 ситуации, связанные с нарушением транспортного сообщения по дорогам местного значения, в результате подтопления мостовых сооружений, расположенных на малых реках (*Боровский р-н – н.п. Аграфенино, Малоярославецкий р-н*

(2 ситуации): н.п. Дубровка, Бородухино; д Афанасово (СП «Село Кудиново») и 1 ситуация, связанная с изолированием населенного пункта (при достижении неблагоприятного уровня воды в реке Угре произошло подтопление участка автомобильной дороги, что вызвало нарушение транспортного сообщения с н.п. Староскаковское Дзержинского района). Во всех случаях были организованы лодочные переправы, подвоз продуктов питания, медицинское обеспечение, пожарная безопасность. Выставлены водомерные посты. Проводились подворовые обходы и информирование населения о складывающейся обстановке;

- 1 ситуация, связанная с подтоплением территории садоводческих некоммерческих товариществ, расположенных на пойме реки Протвы (89 садовых участков, 12 дачных домов на территории городского округа «Город Обнинск (СНТ «Электромонтажник» – 37 участков, 3 дачных дома, СНТ «Нептун» – 35 участков, 5 дачных домов, СНТ «Орбита» – 17 участков, 4 дачных дома);

- 4 ситуации, связанные с подтоплением территорий приусадебных участков в населенных пунктах (при дальнейшем подъеме воды в реке Протве произошло затопление 3 приусадебных участков в с. Высоконичи Жуковского района и 3 приусадебных участков в с. Оболенское Малоярославецкого района; при подъеме воды в реке Суходрев произошло подтопление территории 24 приусадебных участков в пос. Полотняный Завод Дзержинского района, при подъеме воды в реке Жиздре произошло подтопление территории 8 приусадебных участков в г. Козельск Козельского района).

Главным управлением совместно с органами местного самоуправления проводился комплекс мероприятий по реагированию на складывающуюся обстановку. В целях мониторинга ситуации была организована работа 36 оперативных групп во всех муниципальных районах и городских округах.

В населенных пунктах Аграфенино Боровского района, Игнатьевское Малоярославецкого района и Староскаковское Дзержинского района была организована работа лодочных переправ.

Кроме того, в целях обеспечения пожарной безопасности в населённых пунктах Аграфенино и Староскаковское, с которыми было полностью нарушено автомобильное сообщение, заблаговременно размещены пожарные расчеты для круглосуточного дежурства.

В готовности находилась аэромобильная группировка Главного управления МЧС России по Калужской области (60 человек, 15 ед. техники, 13 плавательных средств).

На ликвидацию последствий весеннего половодья было задействовано: от РСЧС 329 человек и 107 ед. техники, из них от МЧС России – 114 человек и 41 ед. техники.

По состоянию на 05.05.2022 все ситуации были сняты с контроля. Реки вернулись в русло. Угроз подтопления населенных пунктов, участков дорог, объектов экономики нет.

В соответствии с указанием ФГБУ «Центральное УГМС» от 04.05.2022 № 04/Т режим весеннего половодья на территории Калужской области отменен с 05.05.2022 в связи с окончанием развития весеннего половодья.