

Об особенностях весеннего половодья 2020 г. на реках Республики Коми

Развитие процесса весеннего половодья 2020 г. носило аномальный характер, схожий с аномалией 2015 г., но тогда речь шла только о бассейне р. Уса и соответственно нижней части (от с. Усть-Уса) р. Печора, а в 2020 г. рассматриваемая аномалия имела место по всей территории Республики Коми.

Анализ развития весенних процессов 2015 г. отражен в обзоре «О весеннем половодье 2015 г. на Усе нижней Печоре» (размещен на сайте Коми ЦГМС). Как указывалось в данном обзоре, при подготовке долгосрочного гидрологического прогноза весеннего половодья (выпускается в соответствии с «Наставлением по службе прогнозов, раздел 3, часть 1») используется ряд исходных данных, из которых основными являются запас воды в снежном покрове на начало снеготаяния (известная величина, определяемая с приемлемой точностью) и долгосрочный прогноз погодных условий, на период снеготаяния и формирования максимальных уровней воды весеннего половодья (прогнозируемая величина).

Выпуск долгосрочных синоптических прогнозов (прогнозов погоды) производится Гидрометцентром России в виде «ожидаемого распределения аномалий температуры и осадков» на месяц и «ожидаемого распределения аномалий температуры» на декаду. Исходя из особенностей подготовки долгосрочных прогнозов погоды (в мировой практике), последние ориентированы на средневозможные предполагаемые метеорологические параметры, что естественно учитывается в схеме гидрологических прогнозов весеннего половодья. Вероятность отклонения фактических значений гидрологических параметров от прогнозируемых (как следствие аномального хода фактических синоптических процессов от предусмотренных долгосрочным прогнозом) предполагает необходимость уточнения долгосрочного гидрологического прогноза краткосрочными и среднесрочными гидрологическими прогнозами, а также выпуск «штормовых» предупреждений (предупреждений об опасных и неблагоприятных гидрологических явлениях).

В информации, подготовленной филиалом ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС» к заседанию КЧС Республики Коми 16.03.2020 г. «Об ожидаемом характере весеннего половодья на реках Республики Коми в 2020 году», с учетом значительного превышения запасов воды в снежном покрове на 10 марта, предполагалось, что при варианте дружного развития весенних процессов с наложением осадков, максимальные уровни воды на реках Республики Коми будут близки, достигнут и превысят критерии неблагоприятных явлений, при которых происходит подтопление и затопление населенных пунктов и объектов экономики.

Долгосрочный прогноз весеннего половодья 2020 г., ориентированный на прогноз синоптической обстановки Гидрометцентра России на апрель-май 2020 г., подготовленный Гидрометцентром ФГБУ «Северное УГМС» и согласованный Гидрометцентром России, был распространен и размещен на сайте Коми ЦГМС 02 апреля 2020 г. Специалисты Коми ЦГМС не вправе вносить какие-либо корректировки в прогноз ГМЦ ФГБУ «Северное УГМС», однако, с учетом превышения фактических снегозапасов над нормой, в текстовой части долгосрочного прогноза Коми ЦГМС счел необходимым предусмотреть вероятность достижения и превышения максимальными уровнями воды весеннего половодья критериев, при которых происходит подтопление и затопление населенных пунктов и объектов экономики.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха к положительным значениям произошел в крайних южных районах 3 апреля, что в среднем на 6 дней раньше обычного, в южных 9 апреля, что на 2-6 дней раньше нормы. В центральных и северных районах положительные среднесуточные температуры установились 14 апреля, что для северо-западных районов раньше средних многолетних дат на 11 дней, для Усинского района — на 22 дня.

В северных районах преобладала теплая погода, на фоне которой непродолжительно, от 1 до 2 дней, устанавливалась относительно холодная погода с температурным фоном на

2-5 °С ниже нормы.

В южных районах отмечалась неустойчивая погода с чередованием теплых и холодных периодов. Здесь волны холода были продолжительнее, от 3 до 5 дней, отклонение среднесуточной температуры воздуха так же составляло в основном 2-5 °С.

С 15 по 20 апреля наблюдалась аномально теплая погода, среднесуточная температура воздуха превышала норму на 10...12 °С, при этом максимальная температура повышалась до 2...4 °С, 17 апреля до 6,5 °С и это значение стало абсолютным максимумом дня.

Третья декада в северных районах была теплее обычного на 1...2 °С, в южных — на 2 °С холоднее. Преобладал тыловой характер погода. В течение значительного периода в ночные часы температура воздуха понижалась до -3...-8 °С, в дневные часы была неустойчивой, при похолодании была в пределах -3...+ 2 °С, затем прогрев увеличивался в основном до 4..9 °С.

Распределение осадков по территории было крайне неравномерным. Наибольшее количество осадков зафиксировано на крайнем северо-востоке и в районе Сыктывкара — 154-164 % от нормы. Меньше всего осадков выпало на северо-западе, 67-73 % от нормы, в Удорском районе — 28 %. На остальной территории осадков зафиксировано в основном 86-127 % от апрельской нормы.

Начиная с 4 мая, Север ЕТР оказался под влиянием теплой атлантической циклонической системы, один из центров которой располагался над Украиной и смещался через запад Вологодской области, Архангельскую область, Республику Коми на северо-восток НАО. Перемещение южного циклона носило аномальный характер, который нельзя предусмотреть долгосрочным прогнозом (заблаговременностью более 10 суток). Оно происходило со значительными температурными контрастами и большими запасами влаги, что вызвало выпадение ливневых дождей до 27 мм (до 70 % месячной нормы). Интенсивные волны тепла, перемещавшиеся 4-7 и 12-13 мая через территорию республики вызвали значительное повышение температуры воздуха — на юге прогрев достигал 26-28 °С, на севере — до 22 °С, в приполярных районах и в Заполярье (Инта, Воркута) — до 18 °С и 13 °С. В Сыктывкаре 6 мая отмечалось рекордное значение абсолютного максимума дня — 25,8 °С.

Кроме того имевшие место очень высокие температуры воздуха и значительные осадки отмечались в сочетании с сильным ветром (2-4 м/с, порывы до 16 м/с), что в комплексе обусловило экстремальное снеготаяние, вызвавшее обострение паводочной ситуации.

Вскрытие рек Летка, Луза, Сысола, Вычегда, Вымь произошло в сроки, предусмотренные долгосрочным прогнозом, и на 2-10 дней раньше средних многолетних дат, проходило на отметках на 25-68 см выше средних, в верхнем течении Вычегды - на средних горизонтах и на 53 см ниже.

В связи с похолоданием в начале третьей декады апреля весеннее половодье на реках юга республики разбилось на две волны.

В период 23-29 апреля, что раньше средних многолетних дат на 6-18 дней, отмечалось формирование максимальных уровней воды первого пика весеннего половодья на реках Летка, Луза, Локчим, Сысола на отметках ниже обычных на 16-88 см, в верхнем течении р. Вычегда на 245-290 см ниже нормы.

По данным снегосъемки от 30 апреля запасы воды в снежном покрове на лесных участках Вычегодского и Мезенского бассейнов, к началу экстремально интенсивного снеготаяния, составляли 45-75 % от максимальных, сформировавшихся в этом году.

В мае продолжилось вскрытие рек запада республики.

В период 2-5 мая начался ледоход на реках Вымь, Вашка, Мезень (в сроки, близкие к средним многолетним датам) на уровнях ниже обычных на 28-67 см.

В период 7-20 мая, что позже средних многолетних сроков на 2-7 дней, отмечалось формирование максимальных уровней воды весеннего половодья на реках Вычегодского и Мезенского бассейнов, на уровнях выше обычных на 88-179 см, на р. Вымь на 251-304 см, второй волны на реках Летка и Луза на уровнях выше нормы на 57-92 см.

По ряду гидрологических постов (13) максимальные уровни весеннего половодья 2020 года были близки, достигли и превысили исторические максимумы, достигли и превысили критерии неблагоприятного явления (25 гидрологических постов), (таблица 1).

По большинству гидрологических постов вода выходила на пойму (таблица 2).

В целом за месяц средние уровни воды оказались больше обычных на 82-156 см, на р. Вымь на 193 см.

Реки Печорского бассейна вскрылись в период 28 апреля — 17 мая (таблица 1), на 1-14 дней раньше обычного. Река Печора на всем протяжении вскрылась за 14 дней в период 2-16 мая. К 25 мая все реки бассейна полностью отчистились ото льда.

Вскрытие рек происходило на уровнях, выше среднемноголетних, на 10-180 см. Из-за хорошей подготовки к вскрытию ледоход продвигался быстро, практически без остановок в традиционных местах образования заторов.

Максимальные уровни весеннего половодья сформировались в период 9-26 мая, раньше обычных сроков на 1-15 дней, на отметках на 60-300 см выше нормы.

Целый комплекс гидрометеорологических факторов (осенняя переувлажненность бассейна, образование ледостава при повышенной водности, большие максимальные снегозапасы, жаркая погода в период снеготаяния) обусловил формирование максимумов весеннего половодья на отметках, превышающих неблагоприятные на 2-195 см.

По гидрологическим постам р. Ухта — г. Ухта и р. Цильма — с. Трусово уровни воды превысили максимумы, отмечавшиеся на чистой воде за весь период наблюдений. По г. Ухта на 30 см (исторический максимум 678 см 13.05.92 г.), по с. Трусово на 12 см (исторический максимум 883 см 03.06.1972 г.).

Всего весной 2020 года на реках Печорского бассейна отмечалось 13 неблагоприятных явлений. При наступлении и превышении критических отметок наблюдались подтопления населенных пунктов и дорожной инфраструктуры.

Все неблагоприятные гидрологические явления предусмотрены штормовыми предупреждениями заблаговременностью 1-2 суток.

Таблица 1

Река	Водпост	Максимальный уровень, см		Критерий НЯ, см	Период стояния высоких уровней воды
		Весной 2020 г.	Наивысший за многолетие		
Летка	Летка	599	578	550	6 – 12.V
Луза	Обьячево	618	649	610	9 – 12.V
Вычегда	Пузло	489	484	–	–
Вычегда	Помоздино	630	615	585	9 – 14.V
Вычегда	Усть-Нем	789	753	700	11 – 18.V
Вычегда	М. Кужба	752	747	660	13 – 24.V
Вычегда	Сторожевск	591	607	560	11 – 23.V
Вычегда	Сыктывкар	630	654	580	14 – 23.V
Вычегда	Межог	810	817	815	–
Вишера	Лунь	768	772	680	8 – 13.V
Нившера	Троицк	625	594	–	–
Локчим	Лопыдино	510	485	450	7 – 13.V
Сысола	Койгородок	484	439	400	8 – 13.V
Вымь	Весляна	1154	1089	–	–
Вымь	Половники	956	947	–	–
Вочь	В. Вочь	642	620	–	–

Вашка	Вендинга	491	554	480	14 – 16.V
Вашка	Важгорт	506	558	460	9 – 17.V
Ком	Ком	322	315	–	–
Елва	Мещура	544	502	–	–
Печора	Троицко-Печорск	756	787	750	15 – 16.V
Печора	Усть-Кожва	752	1018	750	15 – 16.V
Печора	Усть-Уса	1229	1320	1120	15 – 27.V
Печора	Мутный Материк	1171	1239	1080	17 – 29.V
Печора	Щелья-Юр	1309	1444	1160	17.V – 11.VI
Печора	Усть-Цильма	1151	1219	1030	17.V – 11.VI
Печора	Ермицы	1077	1144	1030	21.V – 15.VI
Уса	Петрунь	850	991	840	24 – 25.V
Колва	Усть-Колва	1104	1178	1100	19 – 21.V
Адзьва	Харута	939	1134	920	22 – 23.V
Ухта	Ухта	708	678	590	8 – 14.V
Ижма	Усть-Ухта	842	857	800	9 – 11.V
Цильма	Трусово	895	1010 (затоп льда) 883(на чистой воде)	700	10 – 18.V
Цильма	Трусово	895	1010 (затоп льда) 883(на чистой воде)	800	10 – 18.V

По большинству вод постов вода выходила на пойму.

Таблица 2

Река	Водпост	Уровень выхода воды на пойму	(см) на	Период стояния воды на пойме
Летка	Летка	420		20-25 апреля — 1-18 мая
Луза	Верхолузье	580		19-25 апреля — 2-12 мая
Луза	Обьячево	450		21-29 апреля — 1-19 мая
Вычегда	Пузло	380		8-16 мая
Вычегда	Помоздино	410		5-20 мая
Вычегда	Усть-Нем	500		7-24 мая
Вычегда	Сторожевск	500		8-27 мая
Вычегда	Сыктывкар	460		9-29 мая
Вычегда	М. Слуда	650		11-30 мая
Вычегда	Межог	500		5 мая — 4 июня
Вишера	Лунь	300		19 апреля — 23 мая
Локчим	Лопыдино	310		5-17 мая
Локчим	Бояр-Керос	350		5-20 мая
Сысола	Койгородок	320		7-16 мая
Сысола	Палауз	450		8-19 мая

Сысола	Первомайский	400	24 апреля — 22 мая
Ком	Ком	170	19 апреля — 17 мая
Вымь	Весляна	850	8-19 мая
Мезень	Разгорт	650	12-22 мая
Мезень	Б. Пысса	400	11-24 мая
Вашка	Вендинга	260	24 апреля — 24 мая
Вашка	Важгорт	450	9-18 мая
Печора	Усть-Унья	400	9-18 мая
Печора	Троицко-Печорск	700	12-18 мая
Печора	Кырта	850	15-16 мая
Печора	Усть-Щугор	800	12-22 мая
Печора	Усть-Кожва	500	8-25 мая
Печора	Усть-Уса	600	9 мая — 9 июня
Печора	Мутный Материк	850	13 мая — 5 июня
Печора	Щелья-Юр	700	11 мая — 11 июня
Печора	Усть-Цильма	600	9 мая — 11 июня
Печора	Ермицы	700	11 мая — 15 июня
Илыч	Приуральск	400	11-25 мая
Ижма	Картайоль	800	8-15 мая
Ижма	Ижма	500	9-16 мая
Ухта	Ухта	500	7-17 мая
Пижма	Боровая	350	4-26 мая
Сула	Коткино	550	13-25 мая
Уса	Петрунь	250	12 мая — 5 июня
Уса	Адзьва	700	14 мая — 3 июня
Уса	Усинск	800	13 мая — 3 июня
Колва	Хорей-Вер	600	17 мая — 2 июня
Колва	Усть-Колва	700	12 мая — 5 июня

Гидрологическое обеспечение органов власти, министерств, ведомств, народнохозяйственных организаций и населения республики проводилось согласно соглашений, договоров, приказа № 91 от 31.01.2020 г. Севгидромета «О гидрометеорологическом обеспечении в период ледохода и весеннего половодья 2020 года, в зоне ответственности ФГБУ "Северное УГМС", приказа № 127 от 031.03.2020 г. Филиала ФГБУ "Северное УГМС" Коми ЦГМС «О гидрологическом обеспечении Правительства Республики Коми, Комитета по делам ГО и ЧС, Республиканской, Городских и Районных паводочных комиссий, Муниципальных образований городов и районов, отраслей экономики, населения в период прохождения весеннего половодья на реках Республики Коми».

По данным снегосъемки от 20 февраля 2020 года подготовлен «Доклад об ожидаемом характере развития весенних процессов на реках Республики Коми в 2020 году» для Комиссии Правительства Республики Коми по предупреждению и ликвидации чрезвычайных

ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

По данным снегосъемки от 15 марта 2020 года и данным снегосъемки от 20 марта подготовлены доклады «Об ожидаемом развитии весенних процессов на реках Республики Коми в 2020 году», которые были переданы в 30 адресов.

С 1 апреля приступили к выпуску ежедневных гидрологических бюллетеней с приложением по 33 постам на территории РК, которые передавались в 30 адресов, в том числе в Департамент Росгидромета по СЗФО, и размещались на сайте Коми ЦГМС.

С января 2020 года еженедельно, по понедельникам, для МЧС России по СЗФО, с 25 марта ежедневно (гидрологический бюллетень) готовилась информация о гидрологических условиях на реках республики (толщина льда, открытие ледовых переправ, условия снегонакопления на территории республики)

В период вскрытия и формирования максимальных уровней весеннего половодья оперативная информация передавалась в средства массовой информации (ежедневно на радио и информационное агентство Коми).

Наблюдалось 25 НЯ. Предупреждения о подъеме уровней воды до критериев НЯ и выше были составлены с заблаговременностью 1-3 суток.

В связи со сложными гидрологическим условиями было открыто 6 временных гидрологических постов (Конецбор, Песчаник, Соколово, Верхнее Бугаево, Окунев Нос, Леждуг), к учащенным наблюдениям (через 1-4 часа) привлекалось 30 гидрологических постов (Летка, Объячево, Помоздино, Усть-Нем, М. Кужба, Сторожевск, Сыктывкар, Межог, Лопыдино, Койгородок, Вендинга, Важгорт, Ухта, Усть-Ухта, Мутный Материк, Щельяюр, Усть-Цильма, Ермицы, Петрунь, Усинск, Харута, Инта, Усть-Колва, Окунев Нос, Верхнее Бугаево, Трусово).

Под задачу обслуживания органов власти, министерств, ведомств, отраслей экономики выпускались краткосрочные прогнозы вскрытия рек, максимальных уровней воды весеннего половодья и сроков их прохождения, прогнозы выхода воды на пойму и освобождения пойм.

На реках бассейнов Вычегды, Мезени и р.Летка наблюдалось двенадцать НЯ: высокие уровни воды весеннего половодья на чистой воде на р. Вычегда по водпостам Помоздино, Усть-Нем, Малая Кужба, Сторожевск, Сыктывкар, на р. Вишера по водпосту Лунь, р. Локчим по водпосту Лопыдино, на р. Вашка по водпостам Вендинга и Важгорт, на р. Летка по водпосту Летка, на р. Луза по водпосту Объячево, на р. Сысола по водпосту Койгородок.

На реках Печорского бассейна отмечалось 13 НЯ — на р.Ухта по посту Ухта, на р.Ижма по посту Усть-Ухта, на р. Цильма по посту Трусово, на р.Печора по постам Троицко-Печорск, Усть-Кожва, Усть-Уса, Мутный Материк, Щельяюр, Усть-Цильма, Ермицы, на р.Уса по посту Петрунь, по р. Колва по посту Усть-Колва, по р. Адзьва по посту Харута.

Оправдываемость штормовых предупреждений составила 97,6% (41/42), краткосрочных гидрологических прогнозов вскрытия, максимальных уровней воды и дат их наступления, сохранение уровней выше неблагоприятных отметок составила 98,6% (208/211).

Вследствие формирования высоких уровней воды подтоплению подвергались населенные пункты и объекты инфраструктуры, расположенные в прибрежных затопляемых зонах.

Начальник
Филиала ФГБУ Северное УГМС
«Коми ЦГМС»

О. Г. Козел