

Елена Зубчёнок,
начальник отдела гидрологических прогнозов
службы гидрологии и агрометеорологии
государственного учреждения «Республиканский центр по
гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и
мониторингу окружающей среды» (Белгидромет)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ НА РЕКАХ БЕЛАРУСИ В 2023 ГОДУ

Весеннее половодье – чрезвычайно сложное многофакторное явление, определяемое целым комплексом взаимосвязанных во времени природных процессов.

Основными гидрометеорологическими факторами, влияющими на формирование весеннего половодья, являются:

- ✓ количество осадков, выпавших в осенне-зимний период и в период формирования половодья;
- ✓ запасы воды в снеге, накопившиеся в течение зимы;
- ✓ теплообмен, определяющий интенсивность таяния снега;
- ✓ испарение во время снеготаяния;
- ✓ водопоглотительная способность бассейна, которая зависит от увлажнения почвы в осенний период и глубины её промерзания к началу снеготаяния;
- ✓ водность рек.

Формирование весеннего половодья в 2023 году обусловлено гидрометеорологическими условиями, сложившимися в осенне-зимний период.

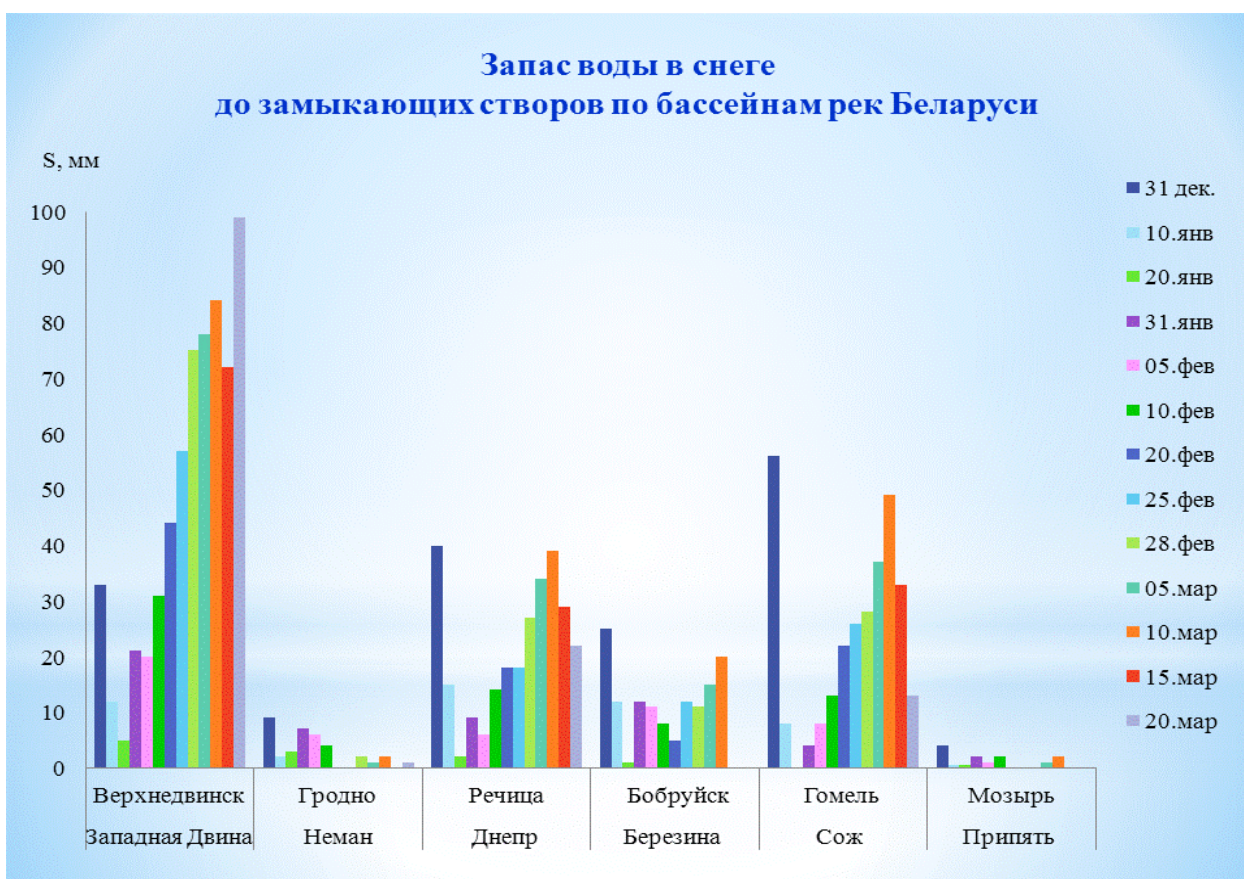
В осенний период количество осадков, водность рек и увлажнение почвы были в пределах среднесуточных значений. Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения (начало климатической зимы) осуществился 15-18 ноября.

Средняя температура воздуха зимнего сезона составила $-1,6^{\circ}\text{C}$, что на $1,8^{\circ}\text{C}$ выше климатической нормы. В декабре она была ниже климатической нормы на $0,3^{\circ}\text{C}$, а в январе и феврале она оказалась выше климатической нормы на $3,4^{\circ}\text{C}$ и $2,1^{\circ}\text{C}$ соответственно.

За зиму в среднем по стране выпало 187 мм осадков, что составляет 152% климатической нормы за сезон. Зимний сезон 2022/2023 занял первое место в ранжированном ряду наблюдений от самого влажного к самому сухому сезону, начиная с 1945 года. В первый зимний месяц по республике выпало 175% климатической

нормы осадков, в январе и феврале – 155% и 123% климатической нормы соответственно.

В третьей декаде ноября 2022 года зимний характер погоды способствовал установлению на территории бассейнов рек снежного покрова. Вследствие дальнейшего выпадения осадков выше нормы в виде снега, высота снежного покрова возрастала и к концу второй декады декабря, она достигла максимума не характерного для данного периода. В третьей декаде декабря в результате преобладания дневных положительных температур воздуха и выпадения жидких осадков высота снега уменьшилась. В дальнейшем погодные условия способствовали таянию и частичному разрушению снежного покрова. По данным снегомерной съемки, произведенной по маршруту в поле 28 февраля, снежный покров отсутствовал на территории бассейнов Западного Буга и Припяти, на большей части территории бассейнов Немана, Березины, Днепра и Сожа. Снег наблюдался в бассейнах Западной Двины, Немана, Вилии, в верховьях Березины, Днепра и Сожа. Запасы воды в снеге были значительно меньше обычных для этого времени года, и лишь в бассейне Западной Двины они оказались на 50-70% выше нормы.



Ледообразовательные процессы на водных объектах начались в начале третьей декады ноября, что близко к средним многолетним срокам. В дальнейшем на водных объектах страны происходило установление ледяного покрова, и к началу третьей декады декабря ледостав и ледостав с полыньями наблюдался на Березине, Соже, большем протяжении Западной Двины, Днепра, Припяти, отдельных участках Немана и Вилии, большинстве их притоков, а также на водоемах. В конце декабря начале января в результате оттепельной погоды началось таяние и разрушение ледяного покрова. К концу зимнего периода ледостав и ледостав с полыньями наблюдался на Западной Двине у г.п. Сураж и аг. Улла, Днепре у г. Могилев, Соже у г. Кричев и некоторых их притоках. На большинстве рек бассейнов Немана, Вилии, Западного Буга и Припяти, отдельных участках рек бассейнов Днепра, Березины и Сожа ледяные образования отсутствовали.

Метеорологические условия, сложившиеся на территории страны во второй половине декабря 2022 года, (повышенный температурный режим и выпадение значительного количества осадков), способствовали развитию на реках зимних паводков. С третьей декады декабря до конца января на реках страны отмечались значительные подъемы уровней воды, в связи с чем:

- на большинстве рек вода вышла на пойму;
- уровни воды превысили опасные высокие отметки на притоке Днепра реке Друть у д. Городище, Березине у г. Бобруйск, притоке Сожа реке Проня у д. Летяги, Припяти у г. Петриков и ее притоках реках Случь у аг. Ленин и Птичь у д. Першая Слободка, в связи с этим наиболее сложная гидрологическая ситуация наблюдалась на территории Гомельской и Могилевской областей, здесь в ряде районов отмечались затопления прибрежных территорий;
- водность рек повысилась и оказалась в два-три раза больше обычной для этого времени года.

В феврале на реках отмечался в основном спад уровней воды, в связи с чем уровни воды опустились ниже опасных высоких отметок, несмотря на это, по данным Министерства по чрезвычайным ситуациям, затопления прибрежных территорий сохранялись в ряде районов Гомельской области. На большинстве рек вода находилась на пойме.

К началу весны водность рек оказалась больше обычной для этого времени года, а водность Днепра и Сожа – значительно больше нормы.



На основании расчётов и анализа сложившихся гидрометеорологических условий максимальные уровни воды весной ожидалось близкими к средним многолетним значениям.

В марте активно развивались весенние процессы. Происходило таяние и разрушение ледяного покрова на реках страны. Во второй половине месяца реки полностью очистились ото льда, в результате повышения уровней воды на отдельных участках рек бассейнов Западной Двины, Днепра, Березины, Сожа и Припяти уровни воды превысили опасные высокие отметки, при которых отмечались затопления прибрежных территорий.

Весеннее половодье в текущем году развивалось на фоне повышенной водности рек, обусловленной развитием зимних паводков и выпадением значительного количества осадков в первый весенний месяц, что привело к высоким подъёмам уровней воды и значительным разливам рек.

За март в среднем по республике выпало 69,6 мм осадков, что составило 184% климатической нормы. Март 2023 года занял 3 место в ранжированном ряду наблюдений от самого влажного к

самому сухому, начиная с 1945 года. По большей части территории страны выпало 100-200% климатической нормы осадков. По северу и крайнему востоку страны выпало 250% нормы и более.

Формирование максимумов весеннего половодья на большинстве рек началось в первой-второй декадах марта, лишь на Припяти их формирование наложилось на зимний паводок, здесь рост уровней воды сохранялся с зимнего периода. Закончилось формирование максимальных уровней воды на реках бассейнов Западной Двины, Немана, Сожа, Днестра и Березины в первой и второй декадах апреля, а на Припяти в третьей декаде апреля. Значения максимальных уровней воды весеннего половодья оказались близкими к среднемуголетним значениям и выше их на Западной Двине, Березине, Соже, Припяти и нижнем течении Днестра.



В период весеннего половодья почти повсеместно пойменные земли были залиты водой. Уровни воды превышали опасные высокие отметки на Западной Двине у г. Полоцк (на 68 см) и г. Верхнедвинск (на 198 см), ее притоке реке Улла у аг. Бочейково

(на 11 см), Днепре у г. Жлобин (на 53 см) и п.г. Лоев (на 95 см), его притоке реке Друть у д. Городище (на 26 см), Березине у г. Борисов (на 21 см) и г. Бобруйск (на 61 см), Соже у г. Гомель (на 137 см), его притоке реке Проня у д. Летяги (на 93 см), Припяти у д. Черничи (на 24 см), г. Петриков (на 64 см), г. Мозырь (на 1 см), ее притоках реках Цна у д. Дятловичи (на 3 см), Птичь у д. Першая Слободка (на 24 см), Случь у аг. Ленин (на 10 см) и Уборть у д. Краснобережье (на 17 см).



По данным Министерства по чрезвычайным ситуациям затопления речными водами отмечались в ряде районов Витебской, Гомельской, Минской и Могилевской областей.

Список литературы:

ТКП 17.10-28-2011 (02120) Правила составления и оценки прогнозов гидрологического режима поверхностных вод. Минск, 2011 г.

Руководство по гидрологическим прогнозам. Вып. 1. Долгосрочные прогнозы элементов водного режима рек и водохранилищ. – Л.: Гидрометиздат, 1989.