

# **ГІДРОЛОГІЯ. ВОДНІ РЕСУРСИ**

УДК 556.166

Ю.Б. Набиванец, Л.А. Горбачёва, В.Н. Корнеев

## **ВЫСОКИЕ ПОЛОВОДЬЯ И ПАВОДКИ В БАССЕЙНЕ РЕКИ СТЫРЬ**

Выполнен анализ высоких половодий и паводков в бассейне р. Стырь, коротко охарактеризованы условия их формирования, а также представлены их основные характеристики

**Ключевые слова:** половодье, паводок, гидрологический пост, бассейн реки, осадки, затопление территорий

### **Постановка проблемы, анализ последних исследований и публикаций**

Бассейн р. Стырь характеризуется формированием половодий и паводков разного генезиса, продолжительности и повторяемости, которые приводят к значительным затоплениям прилегающих территорий, иногда с катастрофическими последствиями. Поэтому для данной территории изучение максимального стока весеннего половодья и дождевых паводков является актуальной задачей, способствующей решению многих научных и практических задач, в частности, строительства гидротехнических сооружений, прогнозирования водного стока рек.

Исследованию стока половодий и паводков посвящено достаточно большое количество работ. Так, в работах Н.Д. Антонова, Л.Т. Федорова, К.П. Воскресенского, Л.М. Конаржевского, П.С. Кузина [1] построены карты весеннего стока для разных рек Евразии. Изучением стока весеннего половодья рек Украины занимались А.В. Огиевский, Я.А. Фоменко, В.И. Мокляк. Работы В.О. Войцехович, Л.И. Лузан, М.Н. Соседко, О.И. Лукьянец, О.Г. Ободовского и М.Ю. Калинина посвящены изучению максимального стока рек бассейна р. Припять (в т.ч. р. Стырь) [2-5, 7].

Целью данной статьи является анализ высоких половодий и паводков за весь период наблюдений в бассейне р. Стырь, результаты которого в дальнейшем будут использованы для параметризации

распределенной математической модели прогнозирования водного стока реки.

Исследование выполнено в рамках программы НАТО «Наука ради мира и безопасности», проект № 983516 «Мониторинг и прогнозирование наводнений в бассейне Припяти».

### Изложение основного материала исследований

Первые гидрологические наблюдения (появление и разрушение ледового покрова) на р. Стырь у г. Луцк были начаты в 1813 г. Имеются сведения о единичных наблюдениях за уровнями воды, которые выполнялись в 1845 г.



Рис. 1. Схема расположения гидрологических постов и метеостанций в бассейне р. Стырь

Регулярные наблюдения за уровнями воды начались с 1847 г. (г. Луцк) [8]. В 1898-1900 гг. открыли водомерные посты Щуровцы, Рафаловка, а в 1924-1928 гг. – р. Иква – г. Дубно, р. Кормин – с. Малая Осница, р. Стубла – пгт. Александрово. Количество гидрологических постов постоянно изменялось и в настоящее время в бассейне р. Стырь (на территории Украины и Республики Беларусь) имеется 7 действующих гидрологических постов (рис. 1). На территории Украины расположены 6 постов (р. Стырь – с. Щуровцы, р. Стырь – г. Луцк, р. Стырь – пгт Колки, р. Стырь – с. Млынок, р. Радоставка – с. Тройца, р. Иква – с. Великие Млыновцы) и один пост (р. Стырь – с. Лопатино) – на территории Республики Беларусь. Пять гидрологических постов производят наблюдения за стоком воды и два – за уровнями воды.

К главным климатическим факторам, которые определяют объем половодий и паводков, относятся атмосферные осадки, величина снеготаяния, глубина промерзания почвы, а также её увлажненность. Количественно оценить эти факторы можно по данным гидрологических постов и метеорологических станций, которые непосредственно расположены в бассейне реки или вблизи его границ (рис. 1).

Реки бассейна р. Стырь характеризуются равнинным рельефом водосборов, извилистыми, свободно меандрирующими руслами, преобладанием снегового питания, незначительными уклонами водной поверхности, малыми скоростями течения, малой дренажной способностью почвогрунтов, высокими отметками уровней грунтовых вод, наличием карстовых областей и болот на водосборах. Такие условия способствуют затоплению территорий в периоды половодий и паводков.

Половодье для рек бассейна р. Стырь является характерной фазой гидрологического режима, в которую чаще всего наблюдаются наибольшие расходы воды. Формируется оно ежегодно весной в результате снеготаяния, при этом значительное влияние могут оказывать жидкие атмосферные осадки, которые выпадают в период половодья. Проходит половодье обычно одной волной, но иногда расчленяется на два пика из-за возврата холодов. Спад в первые дни происходит также интенсивно, как и подъем, замедляясь к концу периода половодья. Общая продолжительность половодья в среднем составляет 2-3 месяца [6].

Высокие весенние половодья наблюдались в 1845, 1888, 1895, 1900, 1924, 1932, 1940, 1947, 1956, 1966, 1967, 1979, 1996, 1999, 2005 гг. Охарактеризовать наиболее значительные из них можно по данным

наблюдений у г. Луцк, т.к. эти сведения о водном режиме р. Стырь являются самыми продолжительными и наиболее полными (табл. 1). Так, в работе Г.И. Швеца [8] имеются сведения о половодье 1845 г. в бассейне р. Днепр, в том числе и по р. Стырь. Г.И. Швец приближенно определил максимальный расход воды в 1845 г. для р. Стырь у г. Луцк, который составил  $2370 \text{ м}^3/\text{с}$ . Повторяемость такого максимума оценивается как один раз в 600 лет, а половодье относится к катастрофическим. Действительно, в 1845 г. на многих реках Европейской части России наблюдались чрезвычайно высокие половодья, которые привели к затоплению значительных территорий, большому материальному ущербу и человеческим жертвам. Формированию таких половодий способствовало значительное увлажнение речных бассейнов в осенний период, ранняя, продолжительная, холодная и многоснежная зима, поздняя, дружная весна со значительными осадками.

Половодье 1932 г. является наибольшим за весь период регулярных наблюдений. Так, максимальный расход воды на гидрологическом посту р. Стырь – г. Луцк составил  $876 \text{ м}^3/\text{с}$  (обеспеченность 1,3 %), что в 2,7 раза меньше максимального расхода за половодье 1845 г. и в 5 раз больше среднего максимального расхода. Анализ материалов наблюдений показывает, что за период 1924-2007 гг. этот максимум не только не был превышен, но и не было половодья, которое бы по величине своего максимума приблизилось к нему (табл. 1). Половодье 1932 г. было выдающимся как за величиной максимального расхода воды, так и за ходом своего развития. Сформировалось оно в результате многоснежной зимы без оттепелей и дружного снеготаяния весной, что привело к интенсивному поднятию уровней воды в реке и достаточно быстрому их спаду. Продолжительность половодья 1932 г. составила всего 36 дней, т.е. это наименьшая продолжительность из всех высоких половодий.

Следует отметить, что высокие половодья наблюдались также в 1924, 1940, 1947 и 1956 гг. (обеспеченность 5-10 %). Их средний максимальный расход воды в 2 раза меньше максимального расхода за 1932 г. После 1956 г. наиболее значительными были половодья в 1966, 1967, 1979 и 1999 гг., но их максимальные величины были меньше ранее наблюдавшихся. Самым высоким и разрушительным в этот период было половодье 1979 г. Наибольший срочный расход воды на посту р. Стырь – г. Луцк составил  $231 \text{ м}^3/\text{с}$  (обеспеченность 23 %), что в 3,8 раза меньше максимального расхода воды за половодье 1932 г., но в 1,3 раза больше

среднего максимального расхода (рис. 2). Формирование половодья 1979 г. проходило на фоне многоснежной зимы без оттепелей, дружного таяния снега по всему бассейну со значительным выпадением осадков. Продолжительность составила более двух месяцев. Были затоплены значительные территории на украинской и белорусской частях бассейна. Так, на белорусской территории системой водотоков «Стырь-Простырь» было затоплено 13 населенных пунктов.

Таблица 1

Характеристики высоких половодий в бассейне р. Стырь

Год	Дата начала	Дата окончания	Продолжит., сут.	Наиб. срочный расход, м <sup>3</sup> /с	Дата наиб. сроч. расхода	Обеспеченность, %	Слой стока, мм	Объём стока, млн.м <sup>3</sup>	% от годового
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
р. Стырь – с. Млынок (F = 10900 км <sup>2</sup> )									
1932	-	-	-	(1190)	-	1,7	-	-	-
1966	14.02	20.05	96	331	28.02, 01.03	26	73	796	51
1967	01.03	23.04	54	344	9.03	25	53	578	40
1979	10.03	20.05	72	377	26.03	23	94	1020	57
1996	03.04	15.06	74	200	19.04	44	44	479	46
1999	26.02	23.04	57	238	11,12.03	38	59	644	34
2005	18.03	12.06	87	167	28,29.03	50	66	719	46
р. Стырь – г. Луцк (F = 7200 км <sup>2</sup> )									
1845	-	-	-	(2370)	-	0,02	-	-	-
1924	23.03	15.05	54	540	31.03	5,0	64	461	46
1932	01.04	06.05	36	876	08.04	1,3	78	562	47
1940	25.03	21.05	58	455	03.04	7,8	83	598	47
1947	04.03	30.04	58	417	24.03	9	105	756	61
1956	29.03	19.05	52	389	05.04	10	70	504	43
1966	06.02	10.05	94	341	27,28.02	14	97	698	51
1967	25.02	05.04	40	270	05,06.03	20	53	382	33
1979	06.03	07.05	63	231	25.03	23	82	588	47
1996	01.04	24.05	54	199	12,13.04	27	47	339	41
1999	01.03	18.04	49	128	14.03	42	48	342	28
2005	18.03	19.05	63	102	31.03, 01.04	49	49	353	32

Продолжение таблицы 1

р. Стырь – с. Щуровцы (F = 2020 км <sup>2</sup> )									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1956	30.03	16.05	48	198	02,03.04	4,6	67	135	41
1966	02.02	31.03	58	126	25.02	16	89	180	37
1967	23.02	23.03	29	102	02.03	23	54	109	24
1979	03.03	27.04	56	50,2	07.03	50	77	155	41
1996	01.04	22.05	52	81,0	07-09.04	31	49	99,6	37
1999	01.03	07.04	38	87,2	05.03	28	67	136	27
2005	17.03	20.04	35	91,9	20-22.03	26	54	109	25
р. Радоставка – с. Тройца (F = 316 км <sup>2</sup> )									
1956	27.03	15.05	50	34,6	02.04	17	93	29,4	52
1966	05.02	31.03	55	51,4	25.02	4,6	116	36,7	52
1967	21.02	21.03	29	32,3	01.03	19	75	23,7	35
1979	03.03	20.04	49	16,9	14.03	50	97	30,7	49
1996	05.04	05.05	31	19,3	06,07.04	43	59	18,5	31
1999	28.02	27.03	28	18,3	04.03	46	65	20,4	23
2005	17.03	10.04	25	21,3	19.03	38	52	16,5	26
р. Иква – с. Б. Млыновцы (F = 632 км <sup>2</sup> )									
1947	06.03	05.04	31	59,6	21.03	10	60	37,9	34
1956	29.03	23.04	26	60,9	02.04	10	61	38,6	34
1966	04.02	28.03	53	24,0	25.02	41	51	32,2	25
1967	25.02	14.04	52	22,9	02.03	43	56	35,4	29
1979	05.03	24.04	51	25,4	22.03	39	45	28,7	26
1996	03.04	27.04	25	21,1	08.04	46	23	14,8	19
1999	28.02	06.04	38	8,5	09.03	78	32	20	16
2005	17.03	16.04	31	9,82	19.03	73	23	14,5	14

Половодье 1999 г. характеризовалось обильными дождями в осенний период, зимней оттепелью и двойной нормой осадков в самом начале половодья. Уровень воды в реках бассейна р. Стырь поднялся на 4-5 м, в результате были затоплены прилегающие территории. Наибольший срочный расход наблюдался в замыкающем створе р. Стырь – с. Млынок в течение двух дней – 11 и 12 марта и составил 238 м<sup>3</sup>/с (обеспеченность 38 %) (табл. 1). Величина этого расхода воды была в 5 раз меньше максимального расхода за половодье 1932 г., в 1,6 раза – за половодье 1979 г.

Формирование дождевого стока происходит в результате взаимодействия метеорологических факторов, обуславливающих характер выпадения ливневых осадков (интенсивность, продолжительность, площадь орошения) и физико-географических характеристик поверхности речных водосборов, определяющих величину потерь на инфильтрацию, скорость и время добегания воды по склонам и руслам рек.

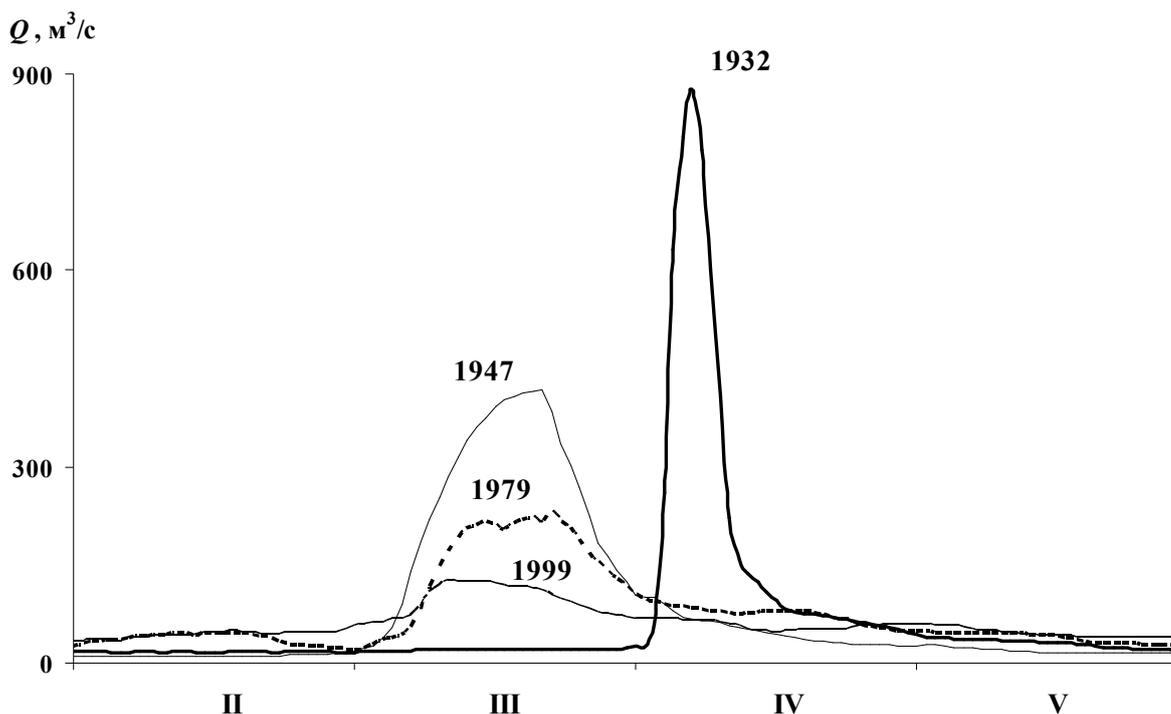


Рис. 2. Гидрографы весеннего половодья р. Стырь – г. Луцк

В бассейне р. Стырь часто наблюдаются обложные дожди с интенсивной ливневой составляющей (июнь-август), орошающие значительные территории. Основная масса их выпадает во время отдельных интенсивных ливней и дождей (со слоем 20 мм и более), что приводит к образованию дождевых паводков. Значительные летне-осенние паводки формируются в бассейне р. Стырь в среднем через 3-4 и 6-8 лет [3].

Высокие дождевые паводки наблюдались в 1948, 1955, 1969, 1974, 1980, 1988, 1998, 2001 годах, некоторые характеристики их представлены в табл. 2. Даты окончания единичных наибольших паводков при выпадении осадков в период паводка определялись по гидрографу и типовой вспомогательной кривой спада паводка или истощения стока,

когда расход воды на вспомогательной кривой (кривой истощения стока) становился равным предпаводочному расходу [6]. За весь период регулярных наблюдений самым выдающимся был паводок 1974 года. Максимальный срочный расход на гидрологическом посту р. Стырь – г. Луцк составил 224 м<sup>3</sup>/с (обеспеченность 2,3 %).

Таблица 2

Характеристики единичных наибольших паводков в бассейне р. Стырь

Год	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность, сут.	Наиб. сроч. расход, м <sup>3</sup> /с	Дата наиб. срочного расхода	Обеспеченность, %	Слой стока, мм	Объём стока, млн.м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
р. Стырь – с. Млынок (F = 10900 км <sup>2</sup> )								
1969	10.06	08.08	60	77,0	14.07	27	25,6	279
1974	23.09	30.12	100	197	07-09, 6-18.11	5,3	81,9	894
1980	28.07	16.09	51	136	23-25.08	13	38,5	419
1988	03.06	08.08	67	153	11.07	9,4	36,4	396
1998	19.06	24.09	98	85,1	23-26.07	26	41,0	447
2001	12.09	05.12	85	78,7	31.10	27	41,4	451
р. Стырь – г. Луцк (F = 7200 км <sup>2</sup> )								
1948	20.06	28.07	38	123	02.07	6,6	27,9	200
1955	15.08	13.09	29	175	22.08	3,9	29,1	209
1969	07.06	10.07	33	119	20.06	7,0	25,0	180
1974	24.09	27.12	95	224	11.11	2,3	107,5	774
1980	25.07	31.08	38	73,2	10.08	18	25,6	184
1988	11.06	08.08	59	52,3	08-10.07	25	30,5	220
1998	06.10	30.11	58	61,5	16.10	21	30,1	219
2001	05.09	14.11	71	103	10.10	10	46,9	338
р. Стырь – с. Щуровцы (F = 2020 км <sup>2</sup> )								
1969	07.06	25.06	18	120	13.06	4,4	31,0	62,6
1974	31.10	25.11	26	120	06.11	4,4	66,8	134
1980	23.07	15.08	24	57,6	28.07	19	28,9	58,4
1988	03.06	20.07	48	34,0	30.06	-	39,1	79,1
1998	14.06	05.07	22	60,8	25.06	17	27,6	55,7
2001	07.09	08.11	63	75,5	28,29.09	10	85,5	173

Продолжение таблицы 2

р. Радоставка – с. Тройца (F = 316 км <sup>2</sup> )								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1955	10.08	23.08	13	39,5	12.08	6,4	44,3	14,0
1969	07.06	20.06	13	39,8	12.06	6,3	52,0	16,4
1974	31.10	14.11	15	35,3	05.11	7,7	69,7	22,0
1980	22.07	11.08	21	25,1	26.07	13	37,6	11,9
1998	15.06	30.06	15	16,0	21.06	22	38,0	12,1
2001	07.09	08.11	63	8,4	26.09	-	58,2	18,4
р. Иква – с. Б. Млыновцы (F = 632 км <sup>2</sup> )								
1948	16.07	26.07	10	9,96	20.07	-	9,5	6,0
1955	10.08	18.08	8	15,0	13.08	25	9,0	5,7
1962	18.07	26.07	8	32,8	20.07	8,5	7,9	5,0
1969	07.06	18.06	11	27,9	10.06	11	13,0	8,2
1974	20.07	29.07	9	13,8	26.07	26	9,7	6,1
1980	22.07	04.08	14	15,7	27.07	25	11,5	7,3
1988	23.06	28.06	6	23,0	25.06	16	5,8	3,7
1998	15.06	26.06	11	11,6	18.06	28	12,0	7,4
2001	01.07	12.07	12	8,1	03.07	-	9,2	5,8

Это в 4 раза больше среднего максимального паводочного расхода. Паводок сформировался в октябре-ноябре благодаря выпадению обильных дождей в течение продолжительного периода, начиная с конца мая. Особенно обильные осадки выпадали в сентябре-ноябре, когда их количество по метеостанциям Луцк (388 мм), Дубно (311 мм), Броды (344 мм) превысило норму в 2,5 раза, а по метеостанции Кременец (438 мм) – в 3,2 раза. Наибольшее количество осадков выпадало в октябре и эти значения для этих метеостанций являются историческими максимумами за весь период наблюдений. Паводок состоял из нескольких пиков (рис. 3). Уровни воды в реках были выше уровней всех летне-осенних паводков за весь период наблюдений. Продолжительность паводка составила более 4 месяцев. В результате были затоплены населенные пункты и сельскохозяйственные земли, что привело к значительным материальным ущербам.

Исключительно высокими были паводки 1948 и 1955 гг. (обеспеченность 4-7 %). Сформировались они в результате выпадения обильных обложных и интенсивных ливневых осадков, которые прошли в июле 1948 г. и в июле-августе 1955 г. Но максимальные расходы воды

(р. Стырь – г. Луцк) в 1,8 и 1,3 раза соответственно были меньше максимальных расходов паводка 1974 г.

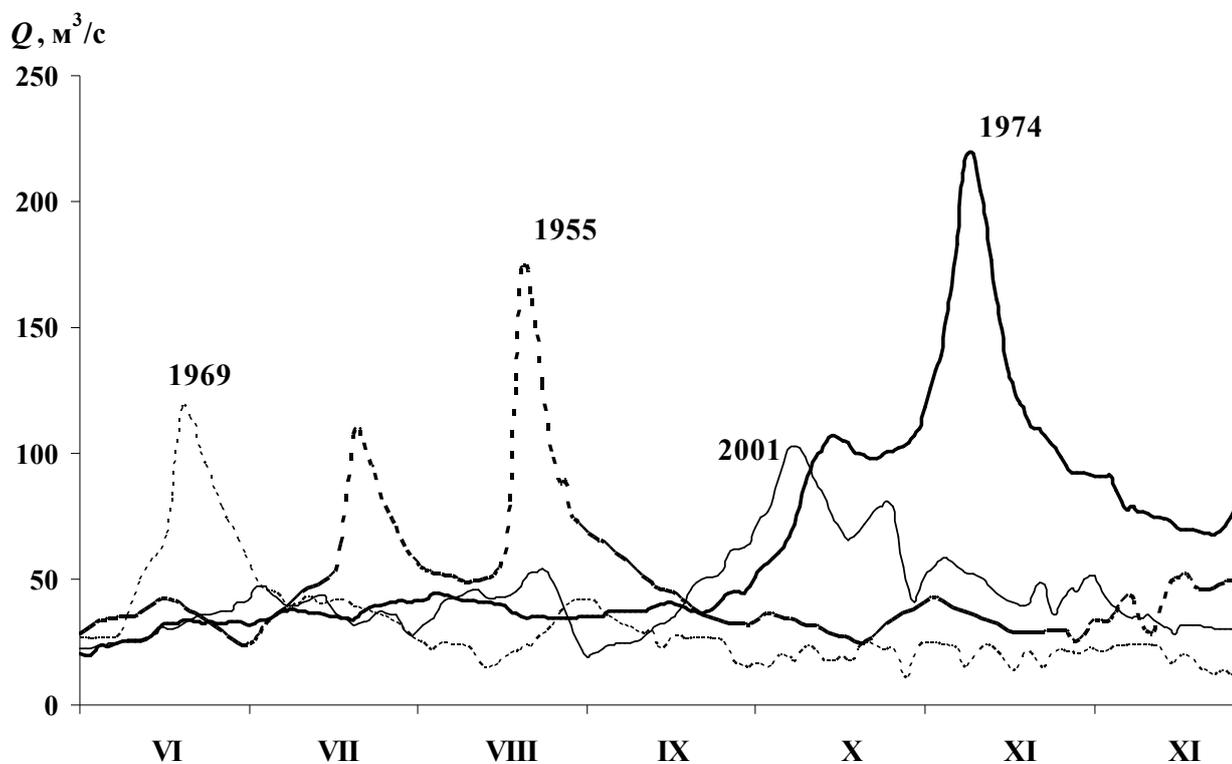


Рис. 3. Гидрографы дождевых паводков, р. Стырь – г. Луцк.

Наиболее высоким за прошедшее десятилетие был паводок 2001 г., который сформировался на фоне дождливого лета с интенсивными ливневыми осадками в осенний период. На метеостанциях Броды и Кременец сумма осадков за июнь-сентябрь составила 635 мм и 705 мм соответственно, что превысило норму в 2 раза. Особенно интенсивными были дожди 12 и 19 сентября. Так, на метеостанции Луцк 12 сентября суточная сумма их составила 41,6 мм, что в 8 раз превысило среднее суточное и в 2 раза среднее максимальное их количество. Наибольший срочный расход воды, наблюдавшийся на р. Стырь – г. Луцк, составил 103  $\text{м}^3/\text{с}$  (обеспеченность 10 %), что в 2,2 раза меньше максимального расхода воды паводка 1974 г.

Анализ наибольших за период регулярных наблюдений максимальных расходов воды половодий и дождевых паводков в бассейне р. Стырь (табл. 3) показал, что максимальные расходы воды половодий в среднем в 3 раза больше максимальных расходов воды дождевых

паводков. Однако такое соотношение нарушается для р. Радоставка, на которой максимум дождевого паводка больше максимума половодья.

Таблица 3

Наибольшие максимальные расходы воды за периоды половодья и дождевых паводков в бассейне р. Стырь

Река – пост	Наиб. максим. расход за половодье, м <sup>3</sup> /с	Наиб. максим. расход за паводок, м <sup>3</sup> /с	$\frac{Q_{\max\_половодье}}{Q_{\max\_паводка}}$
р. Стырь – с. Млынок	1190	197	6,04
р. Стырь – г. Луцк	876	224	3,91
р. Стырь – с. Щуровцы	198	120	1,65
р. Радоставка – с. Троица	34,6	39,8	0,87
р. Иква – с. Б. Млыновцы	60,9	32,8	1,86

Анализ разностной интегральной кривой среднего годового стока воды, построенной для гидрологического поста р. Стырь – г. Луцк, позволил выделить характерные периоды водности. Так, периоды высокой водности наблюдались в 1965-1982 гг., 1998-2007 г., а периоды низкой водности – 1949-1964 гг., 1983-1997 гг. с незначительными отклонениями в 1955-1960 гг. (рис. 4 а).

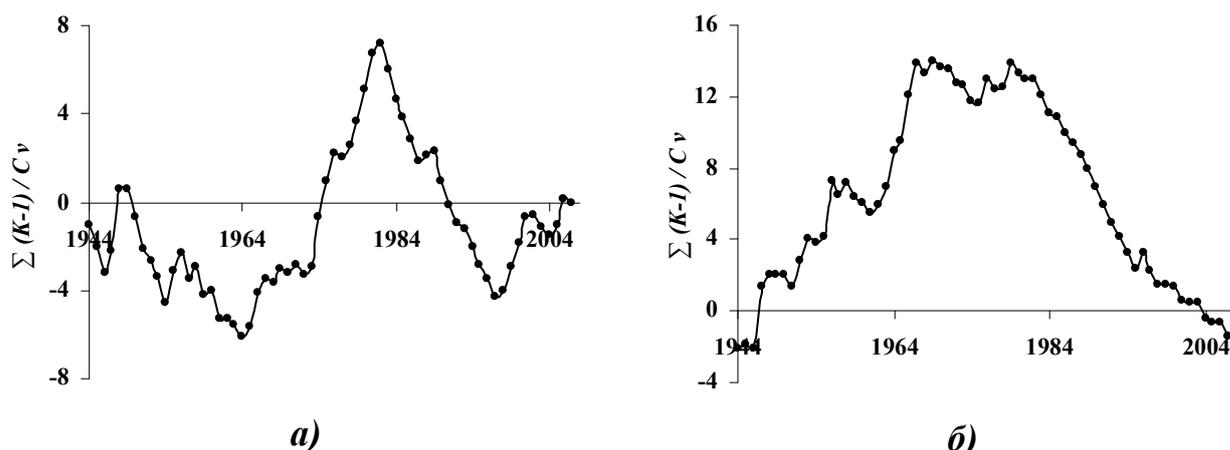


Рис. 4. Разностные интегральные кривые среднего годового стока воды (а) и максимального стока за половодье (б), р. Стырь - г. Луцк (1944-2007 гг.)

На интегральной кривой максимальных расходов воды половодий (р. Стырь – г. Луцк) можно выделить два периода водности: многоводный

с 1946 г. по 1967 г. с небольшими отклонениями в 1951 г., 1954 г. и 1957-1963 гг., маловодный с 1979 г. по 2007 г. с отклонением в 1996 г. (рис. 4 б). На кривой максимального стока дождевых паводков в 1964-1975 гг. и 1997-2007 гг. наблюдается многоводная фаза водности (отклонения в 1970-1973 гг.), а в 1982-1997 гг. – маловодная (отклонения в 1989, 1993 и 1995 гг.). Наиболее выдающиеся половодья и паводки формировались в бассейне р. Стырь в периоды высокой водности.

Сопоставление построенных разностных интегральных кривых показало, что в последнее десятилетие на фоне увеличения среднего годового стока воды наблюдается значительное уменьшение максимальных расходов половодий и повышение максимальных расходов дождевых паводков.

### **Выводы**

Анализ высоких половодий и паводков на реках бассейна р. Стырь показал, что на данной территории регулярно наблюдаются значительные половодья и дождевые паводки, которые приводят к затоплению близлежащих населенных пунктов и сельскохозяйственных земель, а также к существенным материальным ущербам. Коротко охарактеризованы условия, при которых сформировались наиболее значимые половодья и паводки, а также представлены их основные характеристики.

За весь период наблюдений на р. Стырь по масштабу распространения и повторяемости наиболее высокие половодья сформировались в 1845 г. (катастрофическое), 1932 г. (выдающееся), 1924 г. и 1940 г. (высокие). После 60-х годов 20 столетия наиболее высоким было половодье 1979 г.

Наиболее значительные дождевые паводки наблюдались в 1974 г. (выдающийся), 1948 г., 1955 г., 1969 г. (высокий), 2001 г. (низкий).

Максимальные расходы дождевых паводков в среднем в 3 раза меньше максимальных расходов половодья. В последнее десятилетие на фоне увеличения среднего годового стока воды наблюдается значительное уменьшение максимальных расходов половодья и повышение максимальных расходов дождевых паводков.

Полученные результаты могут быть использованы для улучшения системы прогнозирования максимального стока в бассейне р. Стырь.

\* \*

1. *Соколовский Д.Л.* Речной сток (основы теории и методики расчетов). – Л.: Гидрометеиздат, 1968. – 540 с.
2. Управление водными ресурсами бассейна р. Припять / Под общей ред. *М.Ю. Калинина и А.Г. Ободовского.* – Минск: Белсэнс, 2008. – 269 с.
3. *Лук'янець О.І., Сусідко М.М.* Річки правобережжя Прип'яті в періоди високої водності: повторюваність дощових паводків та особливості гідрологічного режиму // *Наук. пр. УкрНДГМІ.* – 1999. – Вип. 247. – С. 136-143.
4. *Войцехович В.О., Лузан Л.І.* Сучасні зміни максимального стоку річок Українського Полісся // *Наук. пр. УкрНДГМІ.* – 1999. – Вип. 247. – С. 125-135.
5. Гидрологический мониторинг Республики Беларусь / Под ред. *А.И. Полищука, Г.С. Чекана.* – Минск: Кнігазборб, 2009. – 268 с.
6. Ресурсы поверхностных вод СССР. Украина и Молдавия / Под ред. *М.С. Каганера.* – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – Т. VI. – Вып. 2. – 656 с.
7. *Сусідко М.М.* Надзвичайно високі повені в басейні Прип'яті // *Наук. пр. УкрНДГМІ.* – 2006. – Вип. 255. – С. 279-282.
8. *Щвець Г.І.* Характеристики водності річок України. – К.: Наук. думка. – 1964. – 191 с.

*Украинский научно-исследовательский  
гидрометеорологический институт, Киев  
Центральный научно-исследовательский  
институт комплексного использования  
водных ресурсов, Минск, Республика Беларусь*

**Набиванець Ю.Б., Горбачова Л.О., Корнєєв В.М.**

**Високі повені та паводки в басейні річки Стир**

*Виконано аналіз високих повеней та дощових паводків у басейні р. Стир, коротко охарактеризовано умови їхнього формування, а також наведено їхні основні характеристики.*

**Ключові слова:** повінь, паводок, гідрологічний пост, басейн річки, опади, затоплення територій.

**Nabyvanets I.B., Gorbachova L.A., Korneev V.N.**

**The highest spring floods and rain floods in the Styr River Basin**

*The analysis the highest spring floods and rain floods in the Styr River Basin was carried out, the conditions of their forming is briefly characterized, as well as their main characteristics are presented.*

**Key words:** spring floods, rain floods, gauging station, river basin, rainfall, flooding territories.