

УДК 504.064.3

**Н.А. КЛИМЕНКО**, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой, **Е.А. ЛИХО**, к.с.-х.н., доцент  
**Н.Н. ВОЗНЮК**, к.с.-х.н., доцент, **И.И. СТАТНИК**, к.с.-х.н., доцент,  
Национальный университет водного хозяйства и природопользования (НУВХП), г. Ровно

## РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ БАССЕЙНА ЗАПАДНОГО БУГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

В данной статье приведены результаты экологического районирования территории бассейна р. Западный Буг. При этом авторами была использована методика оценки экологической стабильности ландшафта и методика оценки по комплексному показателю антропогенной нагрузки, разработанные на кафедре экологии НУВХП. Выделены группы малых рек, являющихся притоками Западного Буга, для определения очередности проведения природоохранных мероприятий в их бассейнах.

**экологическое районирование, ландшафт, природоохранные мероприятия**

Известно, что качество поверхностных вод в бассейнах рек зависит от состояния поверхности водосбора, которое определяется техногенной нагрузкой и природными факторами. Активная хозяйственная деятельность, возрастающее водопотребление и водоотведение предопределяют истощение водных ресурсов. Систематический сброс бытовых и промышленных стоков, смыв с сельскохозяйственных угодий, изменение естественного режима водного объекта привели к тому, что деградационные процессы начали преобладать над способностью реки к самоочищению.

Целью нашей работы является районирование территории бассейна реки Западный Буг с выделением групп малых рек в зависимости от уровня антропогенной нагрузки. В дальнейшем, по результатам районирования необходимо установить очередность проведения природоохранных мероприятий в бассейнах рек.

Районирование выполнено нами по результатам оценки экологического состояния бассейнов малых рек. При этом были использованы следующие методики:

- оценка экологической стойкости ландшафта (КЭСЛ) [3];
- оценка уровня антропогенной нагрузки в бассейнах рек (КПАН) [6].

В соответствии с первой методикой состояние земельных ресурсов оценивается по соотношению стабильных и нестабильных элементов ландшафта. В зависимости от значения коэффициента экологической стойкости состояние ландшафта может изменяться от «нестабильного с ярко выраженной нестабильностью» до «стабильного с ярко выраженной стабильностью».

Экологическое состояние бассейнов малых рек по комплексному показателю антропогенной нагрузки (КПАН) оценивалось нами с учетом показателей, объединенных в три блока: «использование водных ресурсов», «использование земельных ресурсов», «техногенная нагрузка». Экологическое состояние бассейна реки по этой методике может колебаться от «улучшенного» до «катастрофического».

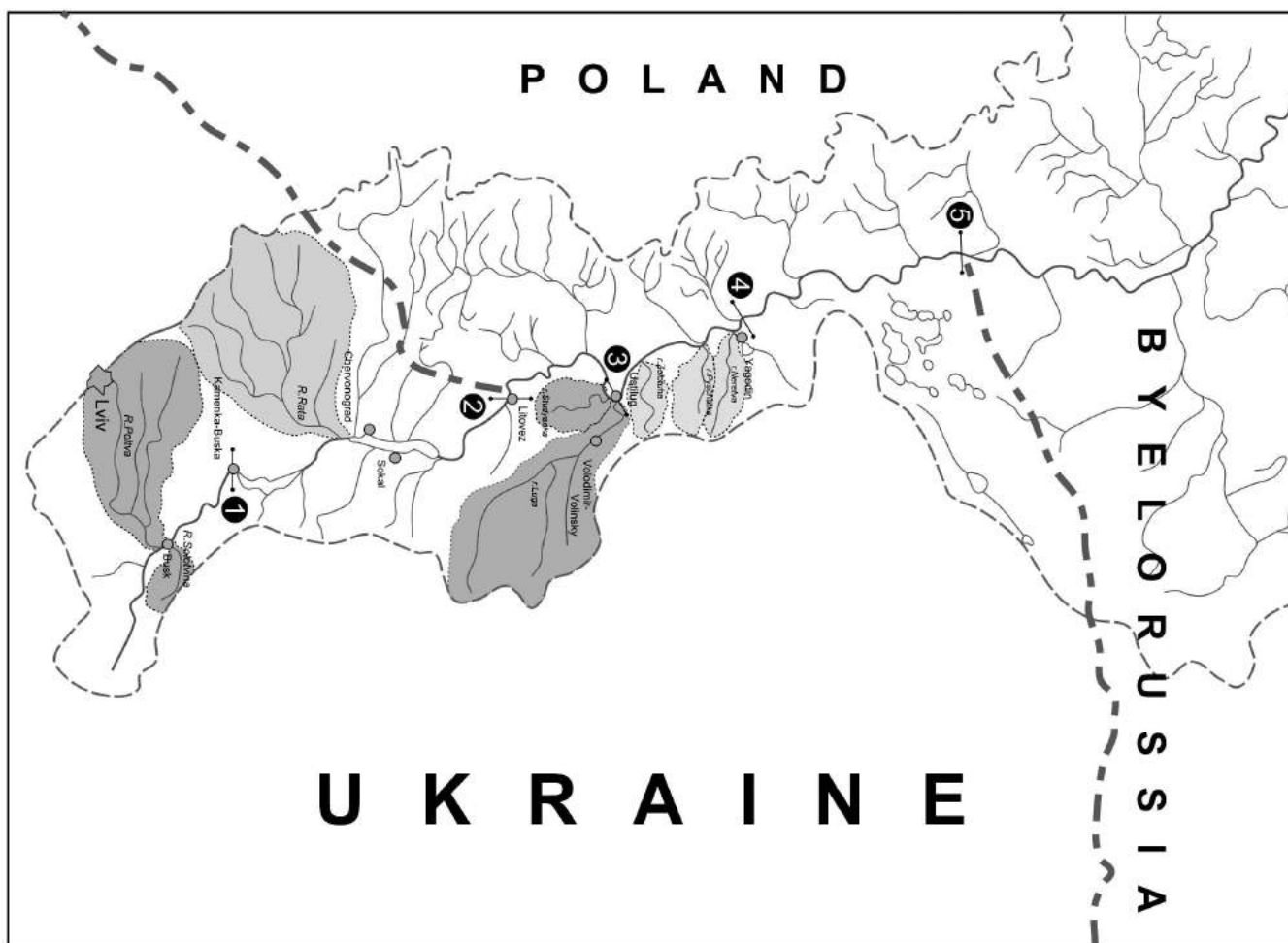
Нами установлены уровни антропогенной нагрузки в восьми бассейнах малых рек: Солотвына, Полтва, Луга, Студянка, Пищатка, Золотуха, Неретва, Рата, которые являются притоками Западного Буга.

По результатам оценки нами выполнено районирование Украинской части бассейна Западного Буга. Карта-схема районирования представлена на рис. 1.

С целью организации природоохранных мероприятий, в зависимости от экологического состояния малых рек бассейна Западного Буга, целесообразно выделить три группы рек. При этом учитывается стабильность ландшафта, качество воды в реке, уровень использования водных ресурсов в бассейне и техногенная нагрузка.

Так, к первой группе относятся бассейны рек, которые характеризуются «стабильным» состоянием. Бассейны малых рек, отнесенные нами ко второй группе, характеризуются «условно стабильным» и «удовлетворительным» состоянием. Реки с «нестабильным» и «неудовлетворительным» состоянием относятся к третьей группе.

В табл. 1 представлены результаты оценки по экологическим показателям с выделением групп малых рек в бассейне Западного Буга.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

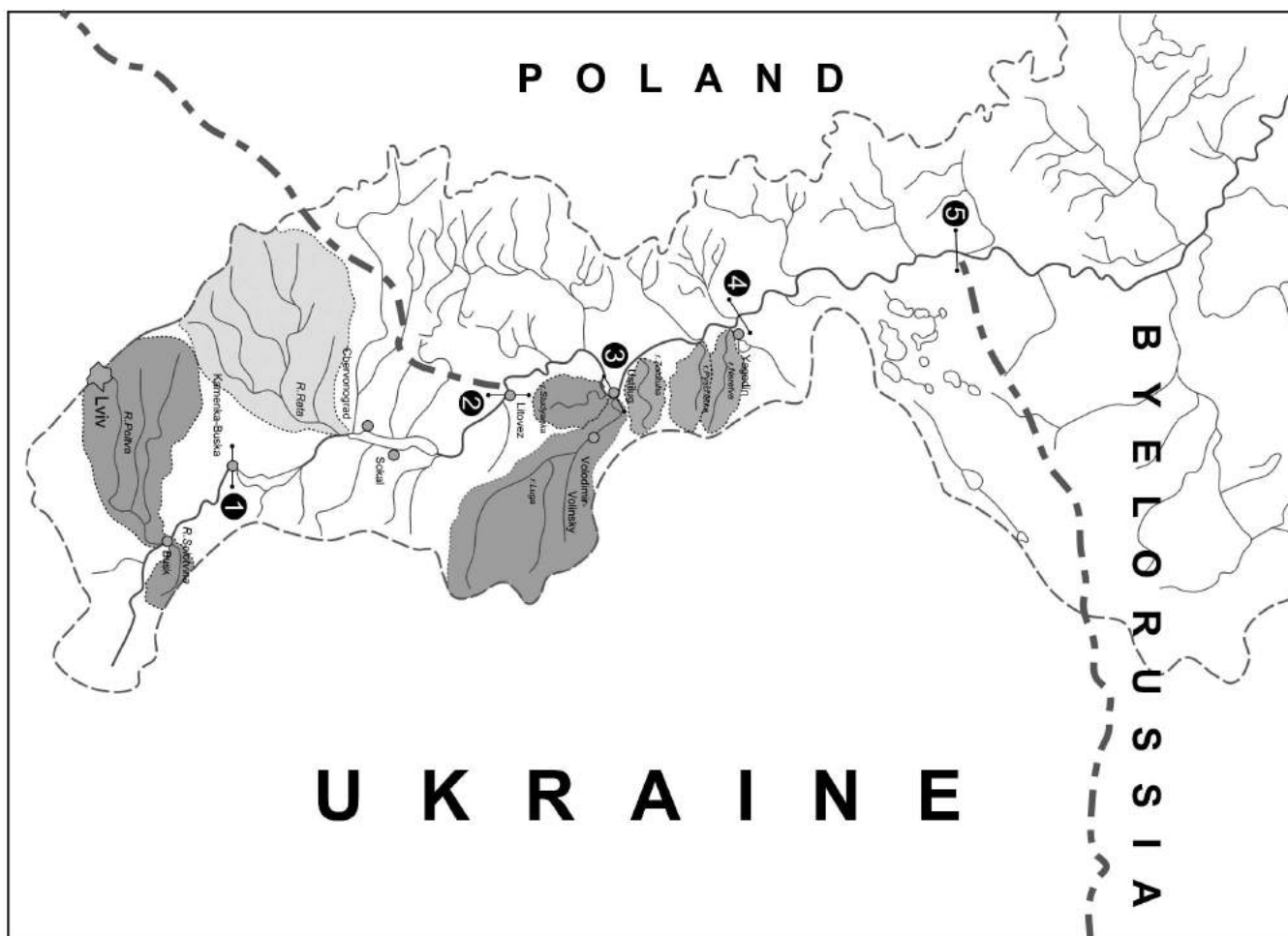
- 1 участок – исток р. Западный Буг. – р. Каменка – Бугская
- 2 участок – г. Каменка – Бугская – с. Литовеж
- 3 участок – с. Литовеж – с. Устилуг
- 4 участок – с. Устилуг – с. Ягодин
- 5 участок – с. Ягодин – государственная граница с Белоруссией

- улучшенный
- хороший
- удовлетворительный
- неудовлетворительный
- катастрофический

Рис. 1 – Карта-схема районирования бассейна р. Западный Буг по показателю КПАН

Таблица 1 – Разделение бассейна реки Западный Буг на группы согласно качественной и количественной оценке состояния и проведенного районирования

Экологическое состояние бассейнов рек по показателям				Группа рек	Название реки
КЭСЛ	ПИВР	ПТН	КПАН		
ярко нестабильный, нестабильный КЭСЛ<1	неудовлетворительный 41<ПИВР<60	катастрофический ПТН>55	неудовлетворительный КПАН>41	3	Солотвына Полтва Луга Студянка
условно стабильный 1<КЭСЛ<3	удовлетворительный 20<ПИВР<40	усиленное 35<ПТН<55	удовлетворительный 31<КПАН<41	2	Пищатка Золотуха Неретва
стабильный КЭСЛ>3	хороший 10<ПИВР<20	в рамках нормы 16<ПТН<35	хороший 21<КПАН<31	1	Рата



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 участок – исток р. Западный Буг. – р. Каменка – Бугская
- 2 участок – г. Каменка – Бугская – с. Литовеж
- 3 участок – с. Литовеж – с. Устилуг
- 4 участок – с. Устилуг – с. Ягодин
- 5 участок – с. Ягодин – государственная граница с Белоруссией

- 1 группа рек
- 2 группа рек
- 3 группа рек

Рис. 2 – Карта-схема районирования бассейна р. Западный Буг по группам

По результатам оценки к третьей группе относятся бассейны рек Солотвына, Полтва, Луга, Студянка; ко второй – Пищатка, Золотуха, Неретва, к первой – Рата.

По данным табл. 1 на рис. 2 выделены бассейны рек, которые относятся к соответствующим группам.

Наиболее сложная экологическая ситуация сложилась в бассейнах рек Солотвына, Полтва, Луга, Студянка. В пределах этих бассейнов расположены крупные промышленные центры – г. Львов (р. Полтва), г. Владимир-Волынский (р. Луга). В бассейне реки Студянка осуществляется сброс шахтных вод. Вместе с тем ландшафтно-территориальная структура бассейнов отличается нестабильностью. Поэтому малые реки, от-

носящиеся к этой группе, имеют приоритет при организации природоохранных мероприятий.

В дальнейшем необходимо планировать оптимизацию экологического состояния в бассейнах, относящихся соответственно ко второй и первой группам.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Гриб Й. В., Клименко М. О., Сондак В. В. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідробіологія, гідрологія, управління): У 2 т. / Рівн. держ. тех. ун.–Рівне, 1999. – Т. 1. – 348 с.



2. Гриб Й. В., Клименко М. О., Сондак В. В., Волкова Л. А. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідробіологія, гідрологія, управління): У 2 т. / Рівн. держ тех. ун.– Рівне, 1999. – Т.2. –198 с.
3. Клементова Е., Гейниге В. Оценка экологической устойчивости сельськохозяйственного ландшафта // Мелиорация и водное хозяйство. – 1995. – С. 33–34.
4. Одум Ю. Экология. Т. 1. – М.: Мир, 1986. – С. 231–233.
5. Зайцев И. С. Роль природных факторов при антропогенном изменении водных ресурсов малых рек // Малые реки. – М.: Мысль, 1981. – С. 93–97.
6. Клименко Н.А., Лихо Е.А. Экологическое состояние рек полесья Украины // Материалы V Республиканской научной конференции «Актуальные экологические проблемы республики Татарстан». – Казань: Отечество. – 2003 – 153 с.

*Поступила в редакцию 06.06.2007*

У статті наведено результати екологічного районування території басейну Західного Бугу. При цьому авторами була використана методика оцінки екологічної стабільності ландшафту і методика оцінки антропогенного навантаження за комплексним показником, які розроблені на кафедрі екології НУВГП. Виокремлені групи малих річок-приток Західного Бугу для встановлення першочерговості проведення природоохоронних заходів у їхніх басейнах.

This article deals with regionalization territory basin of Western Bug and distinguishes of small rivers group depending on the level of anthropogenic pressing.