

УДК 911.52(476.2):504.61

С.В. АНДРУШКО

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛАНДШАФТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ПОЛЕСЬЯ:  
ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

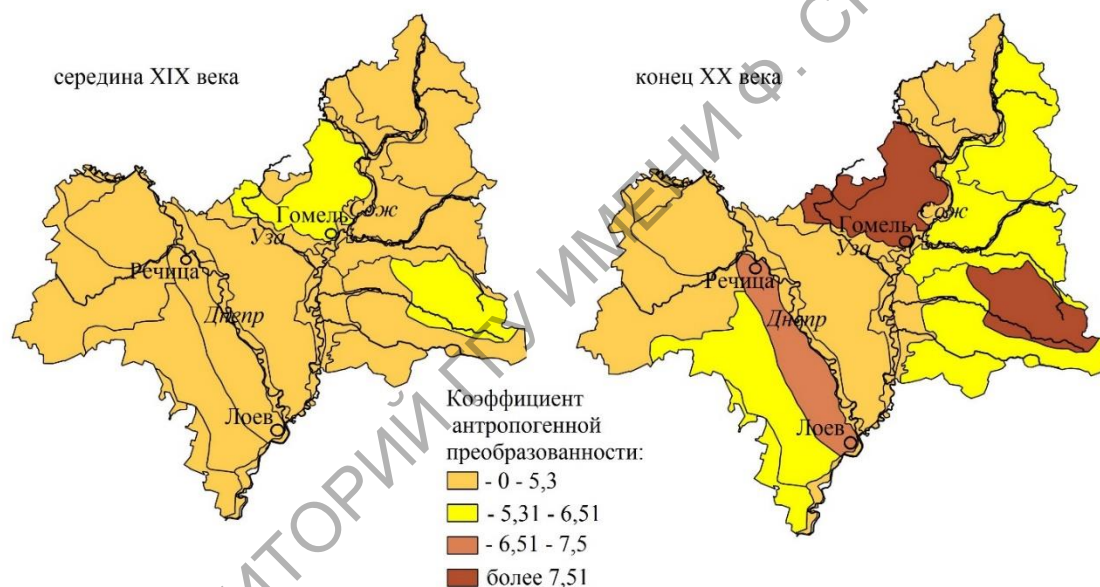
*УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
г. Гомель, Республика Беларусь,  
[sandrushko@list.ru](mailto:sandrushko@list.ru)*

*В статье рассмотрены особенности геоэкологической оценки ландшафтов Гомельского Полесья за период с середины XIX до конца XX века посредством анализа величины коэффициента антропогенной преобразованности, величины необратимых изменений и радиационного загрязнения территории в конце XX века. Установлено геоэкологическое состояние видов ландшафтов с учетом влияния различных факторов в историческом аспекте.*

За длительный период антропогенного освоения ландшафты Гомельского Полесья подверглись значительным антропогенным изменениям, которые можно рассматривать как предпосылки современного геоэкологического состояния территории. За период с середины XIX до конца XX века отмечаются значительные изменения состояния ландшафтов, вызванные их антропогенной трансформацией.

Геоэкологическая оценка ландшафтов Гомельского Полесья проводилась для ландшафтов в ранге вида за период с середины XIX до конца XX века посредством анализа величины коэффициента антропогенной преобразованности ( $K_{ап}$ ), величины необратимых изменений и радиационного загрязнения территории в конце XX века.

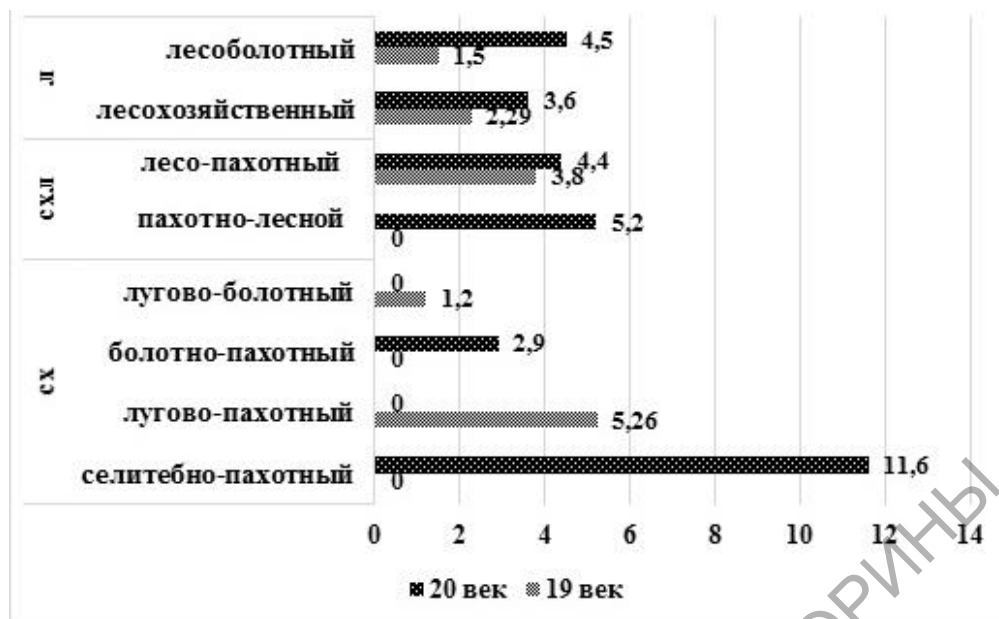
Расчет коэффициента антропогенной преобразованности ( $K_{ап}$ ) (рисунок 1) показал, что ландшафты изучаемой территории в середине XIX века относились к категории слабоизмененных и только 12,2 % территории, или два вида ландшафтов, относящиеся к лугово-пахотные морено-зандровые, перешли в категорию среднеизмененных. Уже в конце XX века данные виды ландшафтов, перейдя в категорию селитебно-пахотных моренно-зандровые стали относиться к очень сильноизмененным, а селитебно-пахотный моренно-зандровый к категории среднеизмененных. Оставшиеся виды ландшафтов (87,8 %) относились к слабо- и среднеизмененным, при значительном увеличении последней (до 30,8 %).



**Рисунок 1 – Изменение коэффициента антропогенной преобразованности ( $K_{ап}$ ) на территории Гомельского Полесья**

К территориям с необратимыми изменениями отнесены участки под застройкой, для которых характерно преобразование естественной природной структуры ландшафтов. Анализ необратимых изменений в пределах подклассов ПАЛ с середины XIX до конца XX века показал увеличение их площади в 2,3 раза во всем регионе, а по отдельным подклассам ПАЛ (лесоболотный) – более чем в 3 раза (рисунок 2).

Селитебно-пахотный подкласс, появившийся в XX веке, отличался наибольшей долей застроенных земель – в среднем 11,6 % (при максимальном значении 18,6 %). В наименьшей степени увеличение площади необратимых изменений зафиксировано в лесо-пахотных и лесохозяйственных ландшафтах. В среднем, на современном этапе величина необратимых изменений на территории Гомельского Полесья составила 5,7 %.



Классы ПАЛ: сх – сельскохозяйственный, схл – сельскохозяйственно-лесной, л – лесной

**Рисунок 2 – Величина необратимых изменений в природно-антропогенных ландшафтах Гомельского Полесья в середине XIX и конце XX веков (%)**

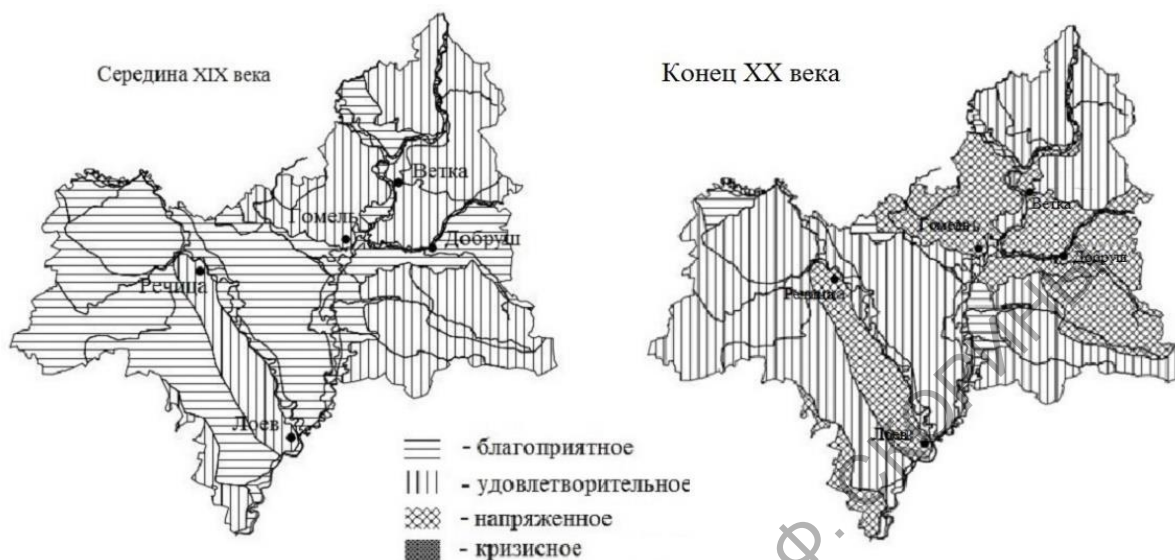
К существенным специфическим для территории Гомельского Полесья факторам антропогенного воздействия относится радиационное загрязнение, которое после аварии на Чернобыльской АЭС (1986 г.) было зафиксировано на всей территории Гомельского Полесья. Наибольшая доза загрязнения почв радионуклидами была отмечена в северо-восточной части региона, а именно в лесо-пахотном моренно-зандровом ландшафте (на более чем 48 % территории), в лесоболотном волнистом аллювиальном террасированном (до 36 % территории) и в лесо-пахотном плосковолнистом аллювиальном террасированном ландшафтах (до 21 % территории) – от 15 до 40 Ки/км<sup>2</sup>.

В пределах наиболее освоенного селитебно-пахотного моренно-зандрового ландшафта на 32,9 % территории отмечено загрязнение от 5 до 15 Ки/км<sup>2</sup>. Такая же величина загрязнения была отмечена на 23,2 % площади лесо-пахотного плосковолнистого аллювиального террасированного и на 32 % площади селитебно-пахотного холмисто-волнистого моренно-зандрового ландшафта. На всей оставшейся территории Гомельского Полесья доза загрязнения не превышала 5 Ки/км<sup>2</sup>. Радиационное загрязнение ландшафтов Гомельского Полесья существенно ухудшило общее геоэкологическое состояние ландшафтов региона и в обязательном порядке должно учитываться при их геоэкологической оценке.

На основании полученных показателей по отдельным параметрам была проведена комплексная геоэкологическая оценка состояния ландшафтов Гомельского Полесья в период с середины XIX до конца XX века. Результаты геоэкологической оценки ландшафтов без учета радиационного загрязнения территории Гомельского Полесья приведены на рисунке 3.

В целом, с середины XIX до конца XX века было отмечено общее ухудшение геоэкологического состояния практически по всем ландшафтам, что обусловлено как увеличением площади земель с необратимыми изменениями, так и заменой естественной природной растительности пахотными угодьями и застройкой. В середине XIX века на 43,1 % территории отмечалось удовлетворительное состояние ландшафтов и на 56,9 % – благоприятное. Для лесохозяйственного аллювиального террасированного

(занимающего 3,2 % территории) и лесо-пахотного вторичного водно-ледникового (0,5 % территории) было характерно незначительное ухудшение геоэкологического состояния. На протяжении всего рассматриваемого периода в данных ландшафтах отмечалось благоприятное геоэкологическое состояние, тогда как во всех остальных ландшафтах оно ухудшилось.



**Рисунок 3 – Геоэкологическая оценка состояния ландшафтов Гомельского Полесья в XIX–XX веках без учета радиационного загрязнения**

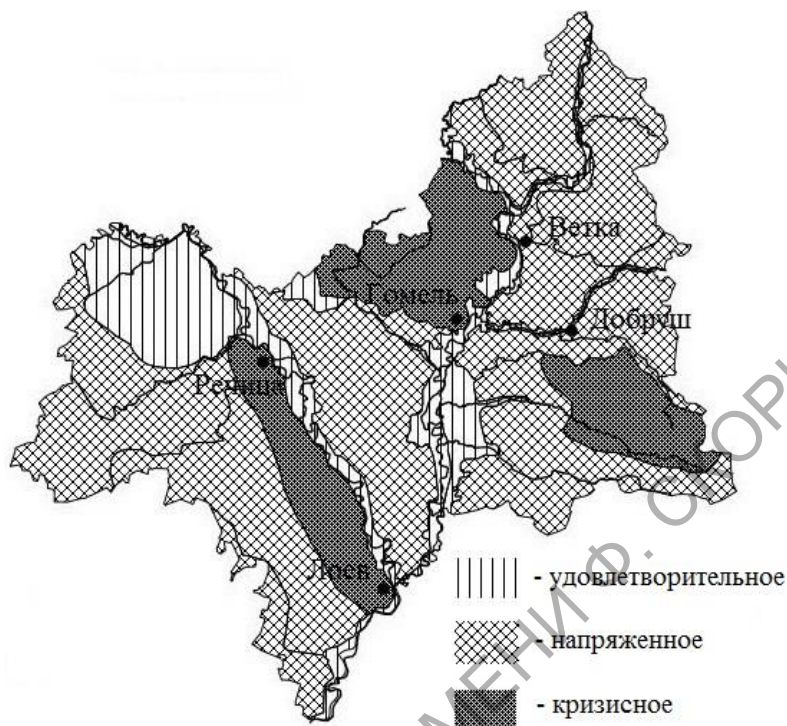
В наибольшей степени были преобразованы селитебно-пахотные моренно-зандровые и лесо-пахотные аллювиально террасированные ландшафты, в основном за счет увеличения площади застроенных территорий (более чем в 1,3–2,5 раза) и пахотных земель (более чем в 1,3–4 раза). Их состояние перешло от удовлетворительного в середине XIX века к напряженному к концу XX века.

В результате оценки ландшафтов Гомельского Полесья с учетом радиационного загрязнения установлено ухудшение геоэкологического состояния как в целом для Гомельского Полесья, так и для отдельных видов ландшафтов (рисунок 4). В середине XIX века более половины площади ландшафтов (56,9 %) Гомельского Полесья характеризовались благоприятным геоэкологическим состоянием и отличались значительной долей естественной природной растительности (более 70 %), малой измененностью природных компонентов и в целом обладали достаточно высоким средообразующим потенциалом, малой долей территорий с необратимыми изменениями (менее 2,5 %). На оставшейся территории (43,1 %) отмечалось удовлетворительное геоэкологическое состояние, что было обусловлено значительной долей антропогенно преобразованных территорий, в том числе с существенной площадью застройки (более 5 %).

К концу XX века на исследуемой территории уже не отмечалось благоприятное геоэкологическое состояние. Для 16,3 % территории было характерно удовлетворительное геоэкологическое состояние и на 64,8 % площади – напряженное, в пределах 18,9 % территории отмечено кризисное геоэкологическое состояние, характерное для одного подкласса ПАЛ – селитебно-пахотных моренно-зандровых.

Данные ландшафты являются источником дестабилизации прилегающих территорий, так как отличаются высокой долей пахотных земель (более 70 %), значительной площадью застроенных территорий (более 10 %), а также существенным радиационным

загрязнением (более 15 Ки/км<sup>2</sup>). На их территории расположены зоны значительного промышленного загрязнения, они характеризуются весьма низкими площадями, занятыми естественной природной растительностью, вследствие чего используют средообразующий потенциал прилегающих территорий, что и объясняет их высокий дестабилизирующий уровень.



**Рисунок 4 – Геоэкологическая оценка ландшафтов Гомельского Полесья в конце XX века с учетом радиационного загрязнения**

Таким образом, было установлено, что радиационное загрязнение ухудшает общее геоэкологическое состояние в наибольшей степени в селитебно-пахотных моренно-зандровых, лесо-пахотном и пахотно-лесном аллювиальном террасированном и лесо-пахотном вторично-моренном. Вместе с этим, на современном этапе наиболее благоприятное геоэкологическое состояние было отмечено в пределах пахотно-лесного озерно-аллювиального, лесо-пахотного вторично-моренного, болотно-пахотного пойменного и лесохозяйственного моренно-зандрового ландшафтов, где отмечена наибольшая площадь естественных природных территорий и в сочетании с их низким радиационным загрязнением обеспечивает высокий средообразующий потенциал данных ландшафтов.

*S. V. ANDRUSHKO*

#### ***GEOEKOLOGICAL ASSESSMENT OF LANDSCAPES OF GOMEL POLISSIE: HISTORICAL ASPECT***

*In the article features of geoeological estimation of landscapes of Gomel Polissie for the period from the middle of XIX to the end of XX century are analyzed by means of the analysis of the magnitude of the coefficient of anthropogenic transformation, the magnitude of irreversible changes and the radiation contamination of the territory at the end of the XX century. The geoeological state of the types of landscapes is determined taking into account the influence of various factors in the historical aspect.*