

## ДЕГРАДИРОВАННЫЕ ЗЕМЛИ В ПРЕДЕЛАХ ИВАЦЕВИЧСКОГО РАЙОНА

**О. Н. Маметвелиева, А. Н. Полюхович**

кафедра географии и природопользования факультета естествознания  
Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина, г. Брест,  
vechorochka86@mail.ru, napikm@mail.ru

**Т. А. Шелест**

к.г.н., доцент кафедры географии и природопользования факультета естествознания Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

В статье рассмотрены возможности дешифрования и ГИС-картографирования деградированных земель Ивацевичского района. Деградированные земли представлены четырьмя основными типами: земли, подвергшиеся водной эрозии; земли, подвергшиеся ветровой эрозии; земли, на которых проявляется постмелиоративная деградация; земли с нарушенным почвенным покровом. Площадь деградированных земель составляет 98 542,4 га, или 33% от общей площади района. Наибольшую площадь занимают земли, подвергшиеся ветровой эрозии, которые наиболее широко встречаются в центральной и южной частях района.

**Ключевые слова:** деградированные земли; дешифрирование; ГИС-картографирование; ГИС-анализ; Ивацевичский район.

Под деградацией земель понимается снижение или потеря биологической и экономической продуктивности и сложной структуры пахотных земель, пастбищ, лесов в результате землепользования или действия одного или нескольких процессов, связанных в том числе с деятельностью человека, таких как: ветровая и (или) водная эрозия почв; ухудшение физических, химических и биологических или экономических свойств почв; долгосрочная потеря естественного растительного покрова [1].

В мировой практике изучению проблемы деградации земель, являющейся одной из наиболее актуальных глобальных проблем, придается весьма большое значение. Меры по борьбе с деградацией земель в Республике Беларусь продиктованы международными обязательствами страны, связанными с присоединением к Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием (UNCCD) и реализацией положений Стратегии и Национального плана действий Республики Беларусь по предотвращению деградации земель на 2021–2025 гг. В природных условиях Беларуси основными формами деградации земель являются: водная и ветровая эрозия, минерализация осушенных торфяно-болотных почв и др.

Одной из основных причин, затрудняющих проведение мероприятий по борьбе с деградацией земель, является отсутствие оперативной информации, предназначенной для выявления, картографирования, классификации, учета и оценки процессов деградации, а также деградирующих и деградированных земель.

Цель настоящего исследования – выявить основные типы деградированных земель Ивацевичского района и особенности их распространения. При этом использовали сравнительно-географический, картографический, математический, геоинформационный методы и методы дистанционного исследования.

На основании картографических материалов Национального атласа, спутниковых снимков, топографических карт, статистических данных Ивацевичской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды в QGIS было произведено дешифрирование деградированных земель Ивацевичского района. С использованием картографических материалов Национального атласа были выделены участки, где проявляются водная или ветровая эрозии. По спутниковым снимкам Landsat-8, полученным на сайте геологической службы США, определены территории, подверженные осушительной гидротехнической мелиорации, а также территории, на которых ведется добыча полезных ископаемых и земли, используемые в качестве военных полигонов. Карьеры были отмечены на основании данных районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Авторами в пределах Ивацевичского района было выделено 4 основных типа деградированных земель: земли, подвергшиеся водной эрозии; земли, подвергшиеся ветровой эрозии; земли, на которых проявляется постмелиоративная деградация; земли с нарушенным почвенным покровом.

Деградированные земли были отражены на картографическом произведении, созданном в QGIS (рисунок).

Согласно проведенному ГИС-анализу деградированные земли в пределах Ивацевичского района занимают 98 542,4 га, что составляет около 33% от всей площади района.

Геологическая эрозия наблюдается в естественных условиях, не затронутых хозяйственной деятельностью человека (распашкой, чрезмерным выпасом и др.). Она протекает неинтенсивно и компенсируется естественными процессами почвообразования. Ускоренная эрозия проявляется в районах с расчлененным рельефом или с песчаными и осушенными торфяно-болотными почвами, при нарушении естественных условий: уничтожении естественной растительности, распашке почв, понижении уровня грунтовых вод при осушении и др. Водная эрозия вызывается неурегулированностью поверхностного стока дождевых или талых вод и начинает проявляться при уклоне более  $1^\circ$  [2].

Площадь земель, подверженных водной эрозии, оценивается в 25 180 га (8,4% от площади района), что составляет около 25% от площади деградированных земель. Они сконцентрированы на северо-западе района. Густота речной сети для данного участка составляет  $0,62 \text{ км/км}^2$ , что выше среднего значения густоты речной сети Беларуси, который равен  $0,44 \text{ км/км}^2$ . Районы наибольшего распространения водной эрозии приурочены к Коссовской равнине, для которой характерен более расчлененный рельеф, чем для остальной части района.

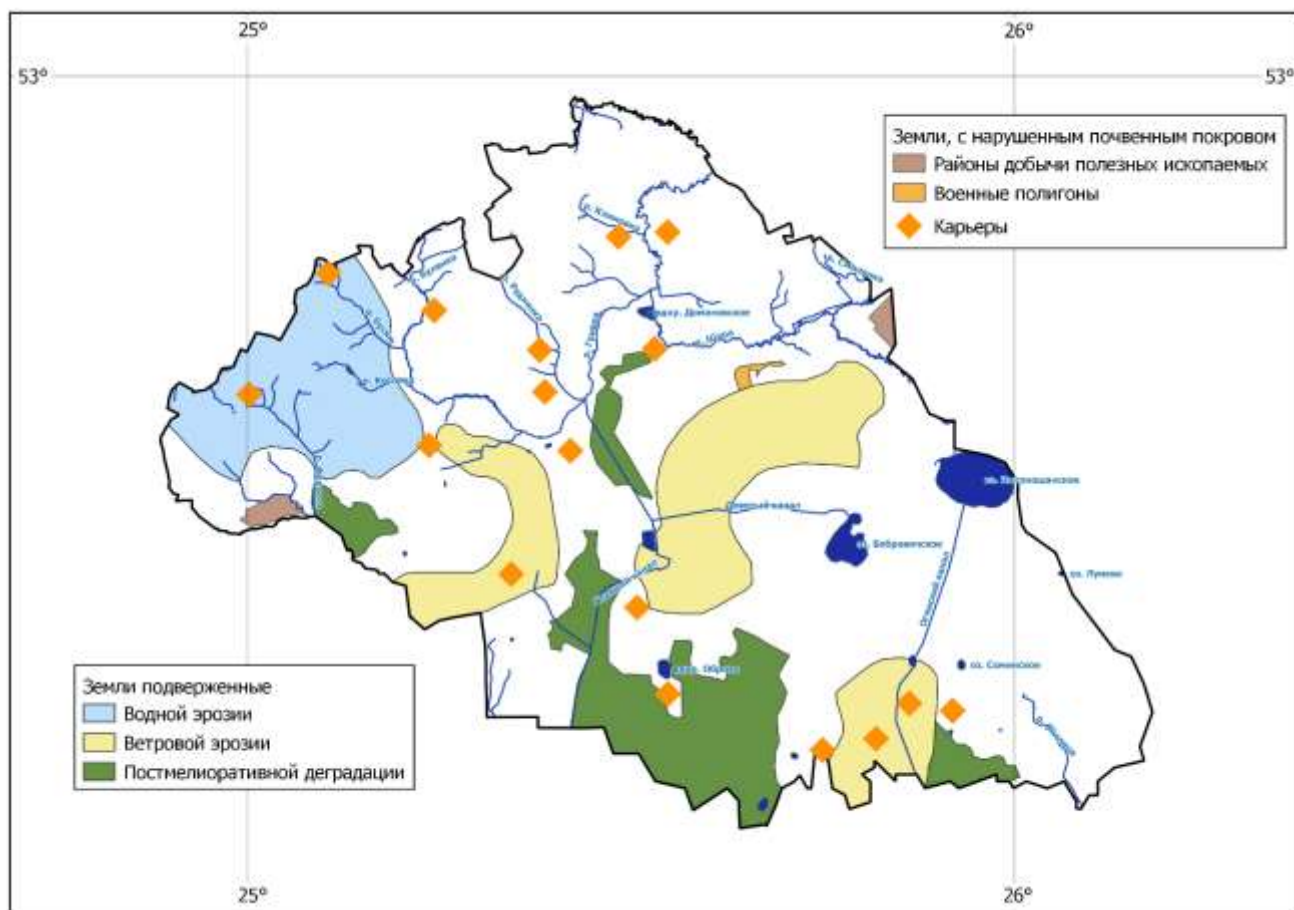


Рисунок – Типы деградированных земель Ивацевичского района

Выдувание почвы, снос ее и переотложение продуктов разрушения ветром называется ветровой эрозией. Ветровую эрозию почв обычно делят на два подтипа: пыльные или черные бури и повседневную или местную эрозию. Местная ветровая эрозия проявляется в виде смерчей или поземок. Она более характерна для Беларуси [2].

Земли, подверженные ветровой эрозии, занимают в Ивацевичском районе 42 176 га (14% от площади района), или около 43% от площади деградированных земель. Они распространены в центральной и южной частях района и приурочены к территориям с преобладающими почвами легкого гранулометрического состава, что связано с почвообразующими породами, среди которых преобладают органические отложения и водно-ледниковые и древне аллювиальные супеси.

В Беларуси насчитывается около 260 000 га торфяников, осушенных гидролесомелиорацией. Увеличение площади нарушенных торфяников наносит значительный экологический ущерб окружающей среде. Осушенные торфяники и нарушенные болота превращаются из поглотителей углерода в его источник. Это приводит к потере накопленного в почве углерода и снижению плодородия почв. В результате добычи торфа, осушения не пригодных для хозяйственного использования болот и интенсивного сельскохозяйственного освоения осушенных земель

в Беларуси образовались значительные площади нарушенных торфяников: деградированные торфяные почвы, использовавшиеся ранее в сельском хозяйстве, и неэффективно используемые выбывшие из промышленной эксплуатации торфяные месторождения [3].

Площадь земель, на которых проявляется постмелиоративная деградация, составляет 29 323 га (10% от площади района), или около 30% от площади деградированных земель.

К землям с нарушенным почвенным покровом относятся территории, на которых осуществляется добыча полезных ископаемых, а также занятые военными полигонами. Всего эти земли занимают 0,6% от общей площади района и около 2% от общей площади деградированных земель. Они распространены равномерно по всей территории района. Добыча полезных ископаемых представлена разработкой торфяных месторождений (1491 га) и песчаного материала (13,4 га). По данным природоохранной инспекции на территории Ивацевичского района в 2020 г. рекультивировано 10,69 га внутрихозяйственных карьеров, а в 2021 г. планируется рекультивировать 4,6 га. Земли, занятые под военными полигонами, составляют 352 га.

Таким образом, деградированные земли на территории Ивацевичского района занимают 33% от всей площади. Они представлены 4 основными типами: земли, подвергшиеся водной эрозии; земли, подвергшиеся ветровой эрозии; земли, на которых проявляется постмелиоративная деградация; земли с нарушенным почвенным покровом. Наибольшую площадь занимают земли, подвергшиеся ветровой эрозии.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Конвенция организации объединенных наций по борьбе с опустыниванием [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2017-08/UNCCD\\_Convention\\_text\\_RUS.pdf](https://www.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2017-08/UNCCD_Convention_text_RUS.pdf). Дата доступа: 07.11.2021.
2. Аношко В. С. Мелиоративная география. Минск : Вышэйшая школа, 1987. 254 с.
3. Беларусь предотвратит выбросы в атмосферу более 5 млн тонн CO<sub>2</sub> // Республиканский биологический заказник «Споровский» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sporava.by/index.php/en/news/item/32-belarus-predotvratit-vybrosy-v-atmosferu-bolee-5-mln-tonn-co2>. Дата доступа: 07.11.2021.