

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЛАНДШАФТОВ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Е. А. Подобед

*Воронежский государственный университет, Россия*

*Поступила в редакцию 30 апреля 2013 г.*

**Аннотация:** На основе впервые созданной единой ландшафтной ГИС Курской области проведен анализ современного состояния типов местности и выделены районы с различной ландшафтно-экологической ситуацией. Предложены приоритетные мелиорации на типологическом и региональном уровне.

**Ключевые слова:** ландшафт, современное состояние ландшафтов, оптимизация ландшафтов, мелиорация ландшафтов.

**Abstract:** On the basis of the first created unified GIS of Kursk region analysis of the current state of types of terrain was held and region with different eco-landscape situation was identified. Priority melioration was suggested on topological and regional level.

**Key words:** landscape, the current state of landscapes, optimization of landscapes, reclamation landscapes.

Упрощение ландшафтной структуры Курской области в результате преимущественно сельскохозяйственной деятельности (распашка степей, вырубка лесов, освоение пойменных земель и др.) существенно ослабило динамические взаимосвязи ландшафтных комплексов, снизило их устойчивость по отношению к негативным антропогенным факторам и в целом ухудшило экологическое состояние региона.

Стабилизировать сложившуюся ландшафтно-экологическую обстановку возможно только при условии сохранения естественной природной среды и оптимальном использовании ландшафтных комплексов, где высоко оптимизированные территории будут чередоваться с фрагментами естественных ПТК. Особую роль в оптимизации ландшафтно-экологической обстановки, по нашему мнению, призваны сыграть культурные ландшафты, под которыми мы понимаем комплексы, сознательно измененные хозяйственной деятельностью человека для удовлетворения своих потребностей, постоянно поддерживаемые в нужном для них состоянии, способные одновременно продолжать выполнение функций воспроизводства здоровой среды. Будучи неотъемлемым и универсальным инструментом организации рационального природопользования они способны выступать ведущим

звеном в реализации программы создания оптимальной структурно-динамической организации ландшафтов, формировании устойчивых природно-хозяйственных систем, конструировании экологических каркасов, проектировании ландшафтно-мелиоративных систем и многих других объектов [9]. Поэтому превращение большинства антропогенных ландшафтов в ландшафты по-настоящему культурные является одной из важнейших задач в регионе.

В основу рекомендаций по оптимизации ландшафтно-экологической обстановки региона была положена впервые созданная нами единая ландшафтная геоинформационная система Курской области, содержащая информацию о ландшафтной структуре территории и степени нарушенности ее природно-территориальных комплексов. Для создания ГИС использовался программный продукт MapInfo Professional версии 9.5.

Располагаясь в лесостепной провинции на юго-западных склонах Среднерусской возвышенности, территория Курской области достаточно своеобразна по характеру пространственно-временной организации ландшафтов, литогенную основу которых образуют преимущественно карбонатные мело-мергельные породы верхнемелового периода. Динамика ландшафтных комплексов здесь пре-



Масштаб 1 : 100 000

**Условные обозначения:**

**Плакортные местности:**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | - ПлI - возвышенные суглинистые песчано-меловые:<br>10 - полевые; 11 - лесные; 12 - лесо-полевые |  | - ПлII - пониженные суглинистые песчано-меловые:<br>15 - полевые; 16 - лесо-полевые |
|---|--|---|---|

**Склоновые местности:**

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | - C1 - с глубоковрезанной (свыше 30 м) эрозийной сетью суглинистые песчано-меловые:<br>6 - лесо-полево-степные |  | - CII - со средневрезанной (30-10 м) эрозийной сетью суглинистые песчано-меловые:<br>12 - полево-степные; 13 - лесо-полево-степные |
|---|--|---|--|

**Надпойменно-террасовые местности:**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | - Н1I - высокие песчано-суглинистые ложбинно-лощинные:<br>4 - полевые |  | - Н1II - низкие песчаные:<br>14 - ложбинно-западные лесо-полевые<br>17 - овражно-балочные полево-степные<br>18 - овражно-балочные лесо-полево-степные<br>22 - плоские западные лесо-полево-степные |
|---|---|---|--|

**Пойменные местности:**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | - П1I - пониженные слабоформленные суглинистые:<br>5 - лугово-лесные; 6 - лугово-полевые |  | - П1II - низкие слабоформленные иловато-торфяные:<br>10 - лугово-лесные; 11 - лугово-полевые;<br>13 - лугово-болотные; 14 - лесо-болотные |
|---|--|---|---|

**Преобладающие почвы:** а - черноземы выщелоченные; б - черноземы типичные; в - черноземы оподзоленные; д - серые лесные; ж - темно-серые лесные; и - почвы склонов и днищ балок; л - пойменные луговые; м - пойменные влажно-луговые; н - пойменные лугово-болотные

Рис. 1. Ландшафтная структура правобережья р. Псел (фрагмент ландшафтной карты Курской области)

## Современное ландшафтно-экологическое состояние типов местности Курской области

Типы местности	Общая площадь в пределах Курской области		Эколого-стабилизирующие уголья (Экстенсивно используемые уголья)		Дестабилизирующие уголья (Интенсивно используемые уголья)		
	км <sup>2</sup>	%	Условно оптимальное	Удовлетворительное	Напряженное	Критическое	Кризисное
Плакорный	12430,8	41,4	0,3	5,6	91,2	0,1	2,8
Водораздельно-зандровый	36,0	0,1	0,0	16,7	81,3	0,2	1,9
Склоновый	9995,5	33,3	13,4	24	58,6	1,3	2,7
Надпойменно-террасовый	4179,5	13,9	2,0	19,4	74,0	0,3	4,3
Пойменный	3285,9	11,0	25,9	53,2	17,8	0,0	3,1
Аквальный	70,3	0,2	3,7	96,3	0,0	0,0	0,0
Всего	29998	100,0	7,7	19,1	69,7	0,5	3,0

допределена естественными (эндогенными, экзогенными) и антропогенными факторами [3].

Ландшафтная структура региона отличается значительным разнообразием и представлена несколькими литолого-геоморфологическими вариантами плакорного, водораздельно-зандрового, склонового, надпойменно-террасового, пойменного и аквального типов местности (рис. 1).

Анализ современной ландшафтно-экологической ситуации показывает, что в настоящее время все представленные в Курской области ландшафтные комплексы значительно преобразованы антропогенной деятельностью и испытывают различную степень экологической напряженности (таблица 1).

Доминирующее место принадлежит сельскохозяйственным ландшафтам, занимающим обширные пространства (81,4 %) на месте разнотравно-злаковых степей и лесов на черноземных и серых лесных почвах. Некоторые специалисты считают, что нередко ослабление или разрушение даже одного физико-географического компонента приводит к разрыву связей ландшафта, что вызывает его неустойчивость к антропогенным нагрузкам. Наиболее часто это происходит в местах горнотехнической деятельности и в зоне непосредственного влияния прудов и водохранилищ (проявление карста, заболачивание, абразия, активизация оползней), на участках строительства дорог и промышленных объектов [8]. Таким образом, именно антропогенные комплексы вносят главную роль в дестабилизацию экологической обстановки в регионе.

Влияние антропогенных факторов на компоненты ландшафта и ландшафт в целом проявляется, не всегда непосредственно, а зачастую имеет опосредованное, «скрытое», воздействие и таит в себе потенциально опасные угрозы, которые могут проявиться в природном комплексе лишь спустя десятилетия.

Сложившаяся напряженная ландшафтно-экологическая обстановка в Курской области требует оперативного принятия мер, направленных на ее оптимизацию. Улучшение ландшафтно-экологической ситуации возможно при помощи различных методов: 1) рациональная организация природопользования; 2) мелиорация; 3) рекультивация; 4) мониторинг и охрана ландшафтов [1].

Мелиорация ландшафтов Курской области может осуществляться шестью основными способами: 1) регулированием водного режима; 2) управлением снежным покровом; 3) при помощи растительности; 4) воздействием на почвы; 5) воздей-

ствием на рельеф и грунты; 6) изменением микроклимата. Ее успешное проведение возможно на основе учета региональных, типологических, динамических, геохимических и экологических особенностей ландшафтов [6].

Особое значение для оптимизации ландшафтов имеет типологический принцип с учетом региональной специфики. Суть принципа заключается в том, что при проектировании природообразовательных систем приходится обращать внимание на общие признаки, свойственные определенному типу физико-географических комплексов. В частности, практика убеждает, что оптимизацию ландшафтов наиболее рационально осуществлять путем преобразования типов местности [1], где особое внимание следует уделять анализу их ландшафтной структуры. Не последнее место в оптимизации ландшафтов на уровне типов местности играют их зональные, высотно-геоморфологические и литологические особенности (варианты) [6]. Как показывают проведенные исследования, высота местности, литогенная основа и характер рельефа во многом определяют направленность ландшафтообразующих процессов и, как следствие, формирование тех или иных отличий ландшафтных комплексов, которым присущи свои особенности. Поэтому все мероприятия необходимо осуществлять дифференцированно в тесной зависимости от таксономического ранга, своеобразия генезиса, структуры, динамики и взаимосвязей ПТК. Учитывая это, нами были предложены основные виды мелиорации типов местности Курской области (таблица 2).

Главное внимание при мелиорации *плакорного типа местности*, расположенного преимущественно на пологоволнистых суглинистых поверхностях водоразделов должно быть уделено мероприятиям, направленным на борьбу с плоскостной эрозией. Основным фактором ее усиления здесь обычно выступает упрощение морфологической структуры плакоров в результате повсеместной распашки (до 90 %), несоблюдение правил агротехники, отсутствие в ряде районов необходимого количества полезационных лесных полос. Все это зачастую приводит к разрушению почвенной структуры (ухудшению агрофизических свойств и дегумификации), интенсивному смыву почв, выпахиванию коренных пород на дневную поверхность, развитию промоин. К числу естественных факторов дестабилизирующих экологическую ситуацию плакоров в пределах Курской области принадлежат: 1) развитие карстово-суффозионных про-

Приоритетные мелиорации типологических ландшафтных комплексов Курской области

Типы местоположений	Литолого-геоморфологические варианты	Рекомендуемые мелиорации
Плакорные	Возвышенные пологоволнистые суглинистые, суглинисто-меловые, суглинистые песчано-меловые, суглинисто-песчаные	<p><b>Фитомелиорации:</b> в пределах центрального и привершинного водораздела создание полезащитных ветроломных и водопоглащающих лесных полос, остепнение ложбин стока.</p> <p><b>Регулирование водного режима:</b> периодическое орошение способом дождевания.</p> <p><b>Регулирование снежного покрова:</b> снегонакопление и снегозадержание.</p> <p><b>Агротехнические мероприятия:</b> соблюдение правил агротехники, использование севооборотов, внесение азотных и фосфорных удобрений.</p> <p><b>Противокарстовые мероприятия:</b> выборочное осушение западин, земельные мелиорации, фитомелиорации.</p>
	Пониженные пологоволнистые суглинистые, суглинистые песчано-меловые, плоские суглинистые	
Водораздельно-зандровые	Возвышенные волнисто-бугристые	<p><b>Фитомелиорации:</b> сплошное облесение (сосна обыкновенная), создание противоэрозионных лесных полос.</p>
	Пониженные волнисто-бугристые	
Склоновые	Глубоковрезанные суглинистые, суглинисто-меловые, суглинистые песчано-меловые	<p><b>Фитомелиорации:</b> создание противоэрозионных и противооползневых лесных полос (дуб черешчатый, береза повислая, клен остролистный), закрепление склонов древесно-кустарниковой растительностью, посадки фруктовых садов и ягодников, восстановление нагорных и байрачных дубрав.</p> <p><b>Агротехнические мероприятия:</b> на склонах крутизной до 5° безотвальная и глубокая вспашка, полосное расположение культур, сооружение противоэрозионных валов, повышение норм внесения минеральных удобрений (фосфатных и особенно азотных); постоянное залужение злаково-бобовыми травосмесями пахотных земель.</p> <p><b>Мелиорации грунтов:</b> террасирование, устройство дренажей. Запрещение распашки склонов &gt;6°.</p> <p><b>Регулирование водного режима:</b> контроль за созданием и функционированием прудов в балках при близком залегании мелко-мергельных пород.</p> <p><b>Противокарстовые мероприятия:</b> тампонирующее глиной, фитомелиорации (сплошное залесение и залужение).</p>
	Средневрезанные суглинистые, суглинисто-меловые, суглинистые песчано-меловые	
	Слабоврезанные суглинистые, суглинистые песчано-меловые	
Надпойменно-террасовые	Высокие песчано-суглинистые овражно-балочные, ложбинно-лощинные, ложбинно-западинные, плоские пологонаклонные	<p><b>Регулирование водного режима:</b> периодическое орошение способом дождевания.</p> <p><b>Фитомелиорации:</b> закрепление песков посадками сосны и травяной растительности, сплошное облесение, создание полезащитных и противоэрозионных лесных полос (сосна обыкновенная, дуб черешчатый, береза повислая).</p> <p><b>Агротехнические мероприятия:</b> соблюдение правил агротехники, использование севооборотов, внесение азотных и фосфорных удобрений, ограничение выпаса скота и распашки.</p> <p><b>Противокарстовые мероприятия:</b> фитомелиорации, земельные мелиорации.</p>
	Низкие песчаные ложбинно-западинные, овражно-балочные, западинные, плоские	
Пойменные	Высокие слабоформленные песчано-суглинистые	<p><b>Регулирование водного режима:</b> периодическое орошение высоких пойм способом дождевания, категорическое запрещение осушения пойм и распашки прирусловой части.</p> <p><b>Фитомелиорации:</b> создание водорегулирующих лесных полос, облесение приречной поймы насаждениями из кустарниковых и древесных ив, бересклета, тополей шириной 5-10 м в поймах малых рек и до 60 м в крупных речных долинах.</p>
	Пониженные слабоформленные суглинистые, сегментные суглинистые	
	Низкие слабоформленные иловато-торфяные	

цессов; 2) периодически повторяющиеся засухи, су- ховеи, поздневесенние и раннеосенние заморозки.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что в связи с чрезмерной сельскохозяйственной освоенностью здесь повсеместно наблюдает-

ся напряженная экологическая обстановка. При- менение таких видов мелиорации, как периодичес- кое орошение способом дождевания (особенно в восточных районах области), снегозадержание и снегонакопление, создание полезащитных ветро-

ломных и водопоглощающих лесных полос (из дуба черешчатого, березы бородавчатой, клена остролистного и др.), правильные агротехнические мероприятия позволит существенно повысить биопродуктивность плакорных местностей. На сильно закарстованных территориях необходимо применение противокарстовых мероприятий (Пристенский, Солнцевский, Щигровский районы) преимущественно путем выборочного осушения западин и земельных мелиораций.

*Водораздельно-зандровый тип местности*, как и плакорный, занимает высшие точки водоразделов, однако его отличительной особенностью является то, что основными поверхностными породами здесь являются водно-ледниковые пески, подстилаемые моренными суглинками. В области он занимает незначительную площадь (0,1 %) и встречается разрозненными ареалами лишь в восточной части на водоразделах рек Оскол – Олым, Убля – Оскол. Несмотря на то, что задровые ландшафты весьма специфичны по своей сути и мало пригодны для использования в сельском хозяйстве, современное их состояние характеризуется значительной хозяйственной освоенностью (таблица 1). Объясняется это, прежде всего тем, что на большей части данного типа местности залегают плодородные почвы – черноземы выщелоченные. Лесные и лугово-степные комплексы приурочены лишь к участкам с низкопродуктивными почвами (пески задернованные слабогумусированные). В связи с природной спецификой задровых ландшафтов улучшение их современного состояния возможно преимущественно путем фитомелиораций: сплошное облесение (сосна обыкновенная), создание противоэрозионных лесных полос (сосна обыкновенная, дуб черешчатый, береза повислая и др.).

Современное состояние *склонового типа местности* Курской области достаточно напряженное. Несмотря на высокую долю сохранности в его структуре естественно-зональных ландшафтов, он все же характеризуется низким бонитетом ПТК, широким проявлением негативных геоморфологических процессов, высокой степенью хозяйственной освоенности. Основной причиной ухудшающей экологическое состояние склонового типа местности является проявляющиеся здесь негативные геоморфологические процессы и, прежде всего, такие как эрозия, меловой карст, оползни и гравитационные процессы, предопределяющие экологическую напряженность [3]. Особо остро в области стоит проблема распашки склонов речных долин и балок с уклоном до 7°, а в некоторых слу-

чаях и более 7°. Так, в пределах Курской области площадь пахотных земель с уклоном 3-5° составляет 15,9%; 5-7° – 0,8%, более 7° – 0,4% [10]. Данные по динамике площадей эродированных земель в регионе показывают, что за последний 20-летний период площадь их увеличилась на 36% и в настоящее время составляет 738,6 тыс. га [4]. Около 30 тыс. га, из которых занимают овраги. Однако следует отметить и положительную тенденцию. Полевые исследования и анализ литературных источников свидетельствует о том, что в регионе наблюдается все большее преобладание количества заросших и зарастающих оврагов над активно развивающимися [2].

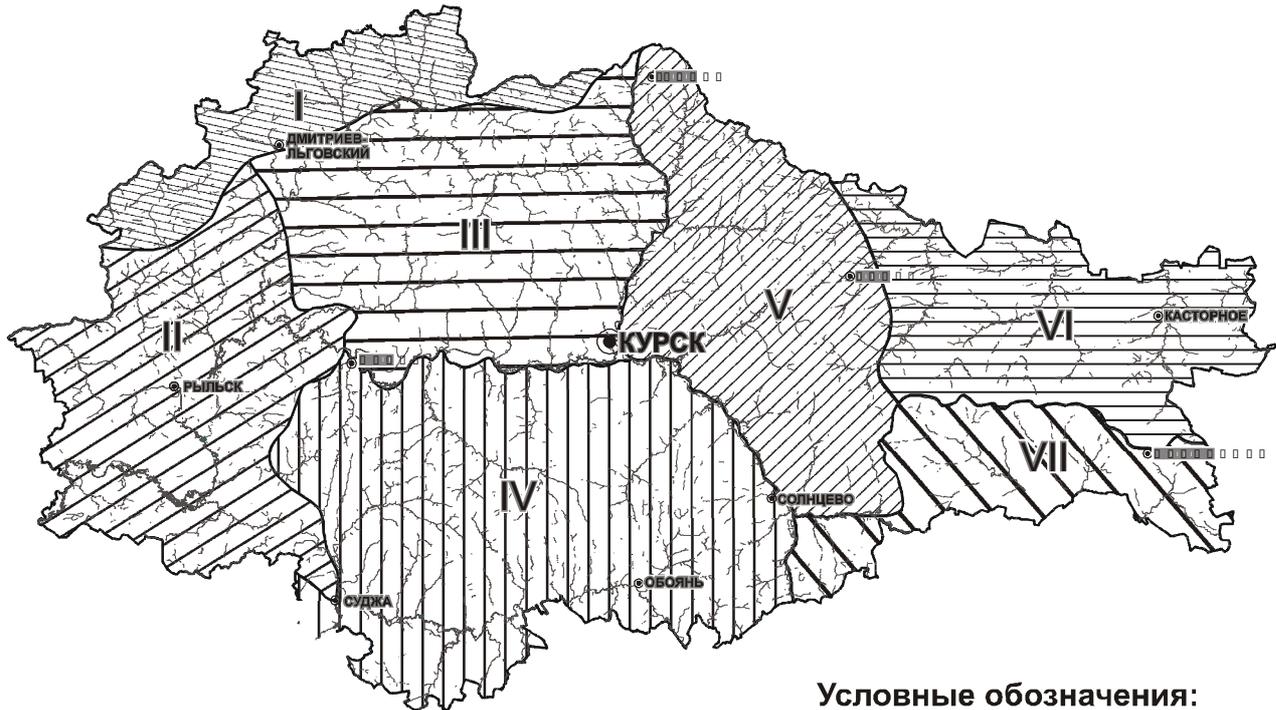
Улучшение современного ландшафтно-экологического состояния склоновых местностей во многом зависит от учета склоновой микроразнообразности ландшафтов [5]. Полевые исследования показывают, что прибрежная микроразнообразная зона полностью освоенная человеком, зачастую представляет собой территорию активного плоскостного смыва и линейной эрозии. В этой связи здесь необходима посадка противоэрозионных лесных полос, безотвальная вспашка, полосное расположение культур, сооружение противоэрозионных валов, повышение норм внесения минеральных удобрений (фосфатных и особенно азотных). В пределах прибрежной микроразнообразной зоны наибольшую актуальность приобретают мероприятия, направленные на борьбу с эрозионными, оползневыми и просадочными процессами. Здесь рекомендуется залесение оврагов, закрепление склонов древесно-кустарниковой растительностью, террасирование. Участки среднесклоновой микроразнообразной зоны, особенно сложенные суглинками, подстилаемыми водоносными песками, при искусственном террасировании благоприятны для посадки фруктовых садов, ягодников. На меловых склонах рекомендуется залужение особым набором трав – кальцефилами (овсяница меловая, люцерна, донник, эспарцет, шалфей, чабрец и др.). Будет эффективным сплошное облесение, так как древесно-кустарниковая растительность служит своеобразным фильтром, улавливающим мелкозем и предотвращающим заиление рек, озер, прудов [1]. Для нижне-склоновой ландшафтной микроразнообразной зоны характерны аккумуляция снесенного вещества и значительное увлажнение, поэтому здесь наибольшую актуальность приобретают мелиорации путем регулирования водного режима. Главное внимание необходимо уделить противокарстовым мероприятиям, особенно в границах сооруженных прудов.

Специфику мелиорации ландшафтных комплексов *надпойменно-террасового типа местности* определяют его литолого-геоморфологические особенности. К примеру, доля полевых ландшафтов высоких песчано-суглинистых надпойменных террас составляет 78 %, а в пределах низких песчаных она становится значительно ниже 43,8 %. Иная ситуация характерна для распространения лесных массивов. В первом случае степень облесенности составляет 3,9 %, во втором – 12,9 %. Однако, низким песчаным террасам наряду с относительно благоприятной ландшафтно-экологической обстановкой, выраженной высокой степенью сохранности естественных природных комплексов, присущи и негативные в экологическом отношении процессы. Наибольшее распространение здесь получили суффозионно-карстовые явления и дефляция, которая наблюдается на отдельных участках незакрепленных растительностью песчаных массивов. Неблагоприятное ландшафтно-экологическое состояние высоких террас вызвано упрощением их ландшафтной структуры за счет повсеместной сельскохозяйственной освоенности, а также широкого распространения в их пределах овражно-балочных систем. В связи с этим, к оптимизации надпойменно-террасового типа местности необходимо подходить очень дифференцированно. Для высоких суглинисто-песчаных террас характерны мелиорации сходные с плакорным типом местности. При этом главное внимание должно быть уделено борьбе с карстом (выборочное осушение западин, земельные мелиорации, фитомелиорации), плоскостным смывом и оврагообразованием. В пределах низких песчаных надпойменно-террасовых местностей, также необходимо применение противокарстовых мероприятий (преимущественно с применением фитомелиораций), ограничение выпаса скота и распашки, закрепление песков посадками сосны и травяной растительности, а также сплошное облесение преимущественно сосной обыкновенной.

Современное состояние *пойменного типа местности* в целом характеризуется достаточно благоприятной ландшафтно-экологической ситуацией (доля эколого-стабилизирующих угодий здесь превышает 70 %). Однако отдельные участки пойм все же испытывают существенное воздействие антропогенного фактора. Это, прежде всего, связано с размещением сельской селитьбы, распашкой пойменных земель, аккумуляцией эрозионных наносов, неумеренным выпасом скота. Многие специалисты считают, что мелиорация пойменных

местностей должна быть, прежде всего, основана на регулировании их водного режима. В связи с этим наиболее приоритетными направлениями улучшения состояния пойм в исследуемом регионе являются: 1) орошение высоких пойм способом дождевания; 2) категорическое запрещение осушения пойм и распашки прирусловой части; 3) облесение приречной поймы насаждениями из кустарниковых и древовидных ив, бересклета, тополей шириной 5-10 м на поймах малых рек и до 60 м на поймах крупных речных долин [1].

В ходе исследований, проведенных на типологическом уровне, было выявлено, что особенности распространения негативных процессов, а также других условий и факторов (направленность и активность неотектонических движений, литолого-геоморфологические и климатические особенности), требующих оптимизации, имеют отчетливо выраженные региональные черты. К примеру, если для западной части Курской области, расположенной в пределах Крупецкой структурной террасы, характерны среднерасчлененные пониженные суглинистые водоразделы (до 230 м абсолютной высоты), практически везде перекрытые флювиогляциальными отложениями днепровского оледенения с широким распространением западин суффозионно-карстового и реликтово-флювиального генезиса, то центральные районы, соответствующие Курскому неотектоническому поднятию характеризуются повсеместным распространением интенсивно протекающих эрозионных процессов. В первую очередь это связано с тем, что данная территория была полностью сформирована в перегляциальных условиях и в настоящее время представляет собой сильнорасчлененные суглинистые возвышенные пологоволнистые водоразделы (до 260 м), в основании которых преимущественно залегают сантонские мергели (правобережье р. Сейм) и палеогеновые породы (правобережье р. Псел). Таким образом, литогенная основа повлияла не только на различия в климатических условиях региона и развитие определенных деструктивных экзогенных процессов, но во многом переопределила здесь специфику хозяйственного освоения и использования природных комплексов, что естественно не могло не отразиться на их ландшафтно-экологическом состоянии. Все это послужило основой для выделения в пределах Курской области семи ландшафтно-экологических районов: 1) Верхнесвапского сильнорасчлененного овражно-балочного лесо-полевого с сильно нарушенными техногенными ландшафтами; 2) Сеймско-Свап-



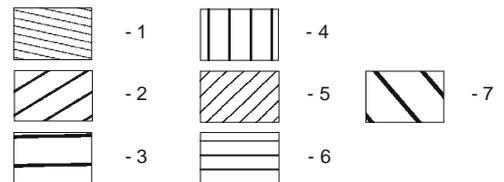
**Ландшафтно-экологические районы**

- I - Верхнесвапский
- II - Сеймско-Свапский
- III - Тускарь-Свапский
- IV - Пселско-Сеймский
- V - Тускарь-Верхнесеймский
- VI - Тимско-Олымский
- VII - Верхнеоскольский

Границы ландшафтно-экологических районов

**Условные обозначения:**

**Приоритетные мелиорации ландшафтов**



**Условные обозначения:**

1 – создание водорегулирующих приложбинных и противозерозионных лесных полос; снегозадержание; внесение удобрений; запрещение распашки склонов > 6°; рекультивация земель.

2 – облесение склонов; создание противозерозионных приложбинных и прибалочных лесных полос; выборочное осушение западин; запрещение распашки прирусловой части поймы.

3 – облесение пойм, оврагов и балочных склонов; создание водорегулирующих, противозерозионных и противооползневых лесных полос; снегозадержание; контурная обработка почвы; внесение удобрений; вспашка поперек склона до 5°; глубокая и безотвальная вспашка (30-40 см); запрещение распашки склонов > 6°, низких песчаных надпойменных террас и прирусловой части поймы.

4 – создание водорегулирующих, противозерозионных и противооползневых лесных полос; облесение оврагов и балочных склонов; закрепление песков посадками сосны и травянистой растительностью; снегозадержание; противокарстовые мероприятия (залесение, залужение западин, на водоразделах выборочное осушение, тампонирующее глиной днищ балок); внесение удобрений; контурная обработка почвы; запрещение распашки склонов > 6°, низких песчаных надпойменных террас и прирусловой части поймы; вспашка поперек склона до 5°; глубокая и безотвальная вспашка (30-40 см).

5 – создание водорегулирующих и противозерозионных приложбинных и прибалочных лесных полос, залужение овражно-балочных склонов, снегозадержание; противокарстовые мероприятия (залесение, залужение западин, выборочное осушение); запрещение распашки склонов > 6°, низких песчаных надпойменных террас и прирусловой части поймы; вспашка поперек склона до 5°, глубокая и безотвальная вспашка (30-40 см), внесение удобрений.

6 – облесение пойм рек и балочных склонов; залужение склонов; создание противозерозионных приложбинных и прибалочных лесных полос; климатические мелиорации и снегонакопление; внесение удобрений; запрещение распашки склонов > 6°, низких песчаных надпойменных террас и прирусловой части поймы; вспашка поперек склона до 5°.

7 – создание водорегулирующих и противозерозионных прибалочных лесных полос; облесение и залужение кальцефитамии овражно-балочных склонов; закрепление песков посадками сосны и травянистой растительности; снегозадержание; внесение удобрений; запрещение распашки склонов > 6°, низких песчаных надпойменных террас и прирусловой части поймы; вспашка поперек склона (до 5°).

Рис. 2. Приоритетные мелиорации ландшафтов в пределах Курской области

ского слабо- и среднерасчлененного овражно-балочного суффозионно-карстового лесо-полевого со средненарушенными ландшафтами; 3) Тускарь-Свапского сильнорасчлененного оползневого овражно-балочного лесо-полевого со средненарушенными ландшафтами; 4) Пселско-Сеймского средне- и сильнорасчлененного оползневого овражно-балочного карстово-суффозионного лесо-полевого со средненарушенными ландшафтами; 5) Тускарь-Верхнесеймского сильнорасчлененного овражно-балочного карстово-суффозионного лесо-полевого со средненарушенными ландшафтами; 6) Тимско-Олымского среднерасчлененного малоовражно-балочного полево-степного со средненарушенными ландшафтами; 7) Верхнеоскольского сильнорасчлененного овражно-балочного лесо-полево-степного со средненарушенными ландшафтами. В основу районирования были положены относительно однородные в ландшафтно-типологическом отношении территории, характеризующиеся сходными физико-географическими условиями проявления неблагоприятных факторов [7]. Выделенные ландшафтно-экологические районы стали основой для разработки приоритетных приемов мелиорации ландшафтных комплексов (рис. 2).

Итак, в настоящее время наиболее актуальным приемом оптимизации ландшафтно-экологической обстановки Курской области должен стать учет ландшафтной специфики и современное состояние отдельных вариантов типов местности – своеобразных индикаторов дифференцированного и рационального хозяйственного использования ландшафтов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бевз В. Н. Оптимизация ландшафтов Централь-

ного Черноземья / В. Н. Бевз, В. Б. Михно. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2006. – 67 с.

2. География, общество, окружающая среда / под ред. Н. С. Касимова. – М. : Изд. дом «Городец», 2004. – Т. IV : Природно-антропогенные процессы и экологический риск. – 615 с.

3. Горохова Е. А. Современная структура и трансформация ландшафтов Курской области / Е. А. Горохова, В. Б. Михно // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. – Воронеж, 2011. – № 2. – С. 17-25.

4. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Курской области на территории Курской области в 2008 году / Департамент экологической безопасности и природопользования Курской области. – Курск, 2009.

5. Мильков Ф. Н. Терминологический словарь по физической географии: справ. пособие / Ф. Н. Мильков, А. В. Бережной, В. Б. Михно. – М. : Высш. шк., 1993. – 288 с.

6. Михно В. Б. Ландшафтно-экологические основы мелиорации / В. Б. Михно. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1995. – 208 с.

7. Михно В. Б. Структурно-динамический анализ современного ландшафтно-экологического состояния Центрального Черноземья / В. Б. Михно, В. Н. Бевз // География и окружающая среда. – СПб., 2003. – С. 218-234.

8. Михно В. Б. Ландшафтные аспекты оптимизации экологической обстановки Воронежской области / В. Б. Михно // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. – Воронеж, 2005. – № 2. – С. 29-43.

9. Михно В. Б. Ландшафтное планирование как фактор экологически устойчивого развития Центрального Черноземья / В. Б. Михно // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. – Воронеж, 2006. – № 2. – С. 11-19.

10. Региональная организация рационального земледользования в эрозионно-опасных зонах Центрального Черноземья России / под ред. П. С. Русинова. – Воронеж : Истоки, 2006. – 203 с.

Подобед Елена Алексеевна  
старший лаборант кафедры рекреационной географии, страноведения и туризма факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. 8-920-409-76-40,  
E-mail: [gea\\_09@mail.ru](mailto:gea_09@mail.ru)

Podobed Yelena Alekseyevna  
Senior laboratory assistant of the chair of recreational geography, regional geography and tourism, Voronezh State University, Voronezh, tel. 8-920-409-76-40,  
[E-mail:gea\\_09@mail.ru](mailto:gea_09@mail.ru)