

## ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ НА АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЕ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Н.Б. Сухомлинова, А.В. Суханова*

*Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, ДГАУ*

*Важная роль в области рационального использования земельных ресурсов должна отводиться землеустроительному проектированию на агроландшафтной основе как важному организационно-хозяйственному документу в сфере сельскохозяйственного землепользования.*

*Приводятся данные о состоянии агроландшафтов Ростовской области и факторы, влияющие на изменение этого состояния. Рассматриваются задачи поддержания эколого-хозяйственного баланса территории на основе землеустроительного проектирования.*

*Ключевые слова: земельные ресурсы, сельскохозяйственные угодья, агроландшафты, землеустроительное проектирование, землепользование, сельскохозяйственное производство, территория.*

*The important part in the field of rational use of land resources shall be assigned to land management designing on an agrolandscape basis as to the document important organizational economic in the sphere of agricultural land use.*

*Data on a condition of agrolandscapes of the Rostov region, and the factors influencing change of this condition are provided. Tasks of maintenance of ekologo-economic balance of the territory on the basis of land management designing are considered.*

*Key words: land resources; agricultural holdings; agrolandscapes; land management designing; land use; agricultural production; territory.*

Рациональное природопользование является одним из наиболее важных факторов, обеспечивающих, с одной стороны, развитие народного хозяйства страны, а с другой – сохранение природных экосистем.

Идеи рационального природопользования содержатся в работах многих учёных, в том числе В.В. Докучаева, создавшего учение о природных зонах, в основе которого лежит необходимость исследований целостных природных систем и оптимизации структуры агроландшафтов, т.е. природных ландшафтов, изменённых под воздействием хозяйственной деятельности.

В настоящее время в связи с развитием рыночной экономики проблема оптимизации взаимоотношений различных типов сельскохозяйственного производства и природной среды обретает все большую актуальность, т. к. неконтролируемое повышение интенсивности использования земельных ресурсов зачастую приводит к развитию процессов деградации почв, снижению их плодородия, что ведет к необходимости разработки системы мер по поддержанию экологического равновесия на прилегающих агроландшафтах. При этом большое значение имеет сопоставление данных о природных и земельных ресурсах конкретной территории с различными аспектами территориальной организации землепользования сельскохозяйственных предприятий, а рациональность сельскохозяйственного использования земель должна быть обоснована экономическими и экологическими показателями. Экономические показатели дают представление о степени использования биоклиматических ресурсов территории при современном уровне интенсификации производства, экологические – о

функционировании природных и антропогенных экосистем с точки зрения их сохранения и воспроизводства.

Ростовская область является в настоящее время одним из самых крупных административных образований Южного федерального округа и одним из наиболее успешных сельскохозяйственных регионов Российской Федерации. Практически все её природные комплексы подверглись негативному антропогенному воздействию, что делает проблему рационального использования агроландшафтов особенно актуальной.

Состояние агроландшафтов во многом зависит от соотношения средостабилизирующих и средоразрушающих угодий. В соответствии с существующей классификацией состояние агроландшафтов Ростовской области при различном соотношении угодий является пороγουстойчивым, если в зависимости от типа ландшафта доля пашни в них будет составлять 35 – 60%, а доля средостабилизирующих угодий (лес, пастбища, многолетние травы, под водой) – 65 – 40% [1]. Проведённые нами расчёты показывают, что в 2005 г. пашня на территории Ростовской области занимала 67,8% всех сельскохозяйственных угодий; в 2010 г. – 66,6%; в 2015 г. – 69,1%, что характеризует состояние ландшафта как неустойчивое и разрушающееся. Для того чтобы достичь хотя бы минимально устойчивого состояния агроландшафта, доля пашни должна составлять 55%, а средостабилизирующих угодий – 45%, устойчивого – 46% и 54% соответственно.

Для адаптивно-ландшафтной организации территории необходимо выделить основные характеристики типичных и часто встречающихся агроландшафтов с учётом основных характеристик рельефа (крутизна, длина, форма и экспозиция склонов), степени эрозионной опасности, морфологической структуры ландшафта. Анализ имеющегося плано-картографического материала (топографические карты с рельефом, материалы почвенных и геоботанических обследований, проекты внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий) позволили выделить на территории Ростовской области восемь типов агроландшафтов [2]: полевой приводораздельный с равнинным типом местности; прибалочно-полевой или ложбинно-балочный с поперечно-прямым профилем склонов; межбалочно-полевой или балочно-овражный с прямыми и рассеивающими водосборами; овражно-балочный полевой с собирающим пахотным водосбором (привершинный); овражно-полевой, представленный совокупностью простых и сложных склонов, объединённых единой гидрографической сетью и ограниченных водораздельной линией; равнинно-западинный, представленный ровными участками с микрорельефом в виде блюдец, западин, микроложбин; пойменный, расположенный в поймах рек; надпойменный (террасовый), представленный естественными горизонтальными и слабонаклонными площадями.

Адаптивно-ландшафтная организация территории невозможна без учёта одного из важнейших требований, согласно которому на сложных склонах направление обработки должно проектироваться поперёк склона в любой его части, а не вдоль него или под углом к горизонталям с недопустимым рабочим уклоном. При этом необходимо помнить, что проектирование линейных рубежей и обработка почвы на склонах представляют собой единую задачу и должны быть взаимосвязаны, образуя совместно с лесомелиоративными и простейшими гидротехническими мероприятиями почвозащитную систему.

Исследования различных способов размещения линейных элементов территории на склонах показывают, что на эрозионно опасных землях прямолинейное размещение элементов территории чаще всего нецелесообразно, т.к. не отвечает требованиям снижения интенсивности смыва почв и формирования экологически однородных ландшафтных полос [1,2,3].

При проведении землеустройства, основой которого является проект внутрихозяйственного землеустройства, на адаптивно-ландшафтной основе одним из основополагающих элементов является противоэрозионная (противодефляционная) организация территории. Это база для внедрения комплекса приёмов, технологий и средств, направленных на эффективную защиту водосборов от эрозии и дефляции, она

обеспечивает эффективность всей системы земледелия и одной из главных её составных частей – комплекса почвозащитных мероприятий.

Для того чтобы вписать поля и рабочие участки в ныне существующие границы севооборотов, необходимо определить первичную территориальную единицу агроландшафта, которая объединила бы близкие по плодородию почвы, однородные по крутизне, экспозиции и форме склона, имела бы относительно одинаковые условия увлажнения и микроклиматические особенности. В качестве такой территориальной единицы было предложено выделять агроландшафтные полосы (массивы), которые соответствуют следующим требованиям [2,3]:

- однородность морфологии поверхности (рельефа), в т.ч. крутизны, экспозиции и формы склонов;
- однородность геологического строения (тип и мощность почвообразующих пород, глубина залегания водоупорных, солёных горизонтов);
- однородность условий снегонакопления, увлажнения почвенного покрова;
- однородность микроклиматической зональности, зависящей от условий залегания агроландшафтных полос на различных элементах рельефа, влияния окружающей среды (лесных насаждений и других угодий, водоёмов);
- однородность почвенного покрова по плодородию, чтобы в пределах одной агроландшафтной полосы было не более двух – трёх почв в пределах вида;
- одинаковая интенсивность проявления эрозионных и дефляционных процессов.

Агроландшафтная полоса – это территориальная единица позиционно-динамической ландшафтной структуры, выделяемая в агроландшафте по признаку интенсивности вещественно-энергетических потоков, однотипности физико-географических процессов и необходимых мелиоративных воздействий.

В условиях расчленённого рельефа (правобережье Дона, Маныча, Приазовье, север Ростовской области), где преобладают ложбинно-балочные, балочно-овражные, овражно-балочные, овражно-полевые типы агроландшафта, выделение агроландшафтных полос как элемента организации эрозионно опасной территории имеет определяющее значение. Здесь агроландшафтная полоса должна выделяться с таким расчётом, чтобы в её пределах интенсивность эрозионных процессов была однотипной по динамическим показателям.

Для районов с интенсивным проявлением дефляции (плакорно-равнинный тип агроландшафта) в основу организации территории агроландшафтного массива должно быть положено одинаковое воздействие ветрового потока и состояние плодородия почвы.

При определении границ и размеров агроландшафтных полос необходимо внимательно изучить их эрозионно-ландшафтную характеристику, провести агропроизводственную группировку почв, установить степень эродированности, определить экспозиции склонов и их уклон, типы склонов. Границы между ландшафтными полосами приурочиваются к определённым каркасным линиям рельефа: линиям водоразделов, границам склонов определённой крутизны и др. Из-за пестроты природных факторов размеры ландшафтных полос, отвечающие перечисленным требованиям, могут колебаться в пределах от 3 – 5 до 50 – 60 га.

Границы агроландшафтных полос закрепляются рубежами первого порядка (полезащитные, стокорегулирующие, прибалочные и приовражные полосы, валы, каналы и др.).

В условиях расчленённого рельефа агроландшафтные полосы являются исходной технологической единицей, должны иметь строго определённый режим использования, набор сельскохозяйственных культур и приёмов по стабилизации и повышению плодородия почв.

## Литература

1. Разработать принципы классификации агроландшафтов и методику определения оптимального соотношения сельскохозяйственных угодий для различных зон России на основе анализа структуры их природного и антропогенного потенциала / Е.В. Полуэктов [и др.] // НТБ «Оптимизация агроландшафтов и адаптивно-ландшафтных систем земледелия». – Курск. – 2003. – Вып. №2 (71).

2. Сухомлинова, Н.Б., Полуэктов, Е.В. Землеустройство территорий на адаптивно-ландшафтной основе (организация агроландшафтов): учеб. пособие для магистров направления «Землеустройство и кадастры». – Новочеркасск : Новочерк. инженерно-мелиоративный институт (ДГАУ), 2016.

3. Полуэктов, Е.В., Сухомлинова, Н.Б. Опыт агроландшафтного проектирования // Земледелие. – 2005. – № 5.

## Literature

1. To develop the principles of classification of agrolandscapes and a technique of determination of an optimum ratio of agricultural holdings for various zones of Russia on the basis of the analysis of structure of their natural and anthropogenous potential / E.V. Poluektov [etc.]/NTB "Optimization of Agrolandscapes and Adaptive and Landscape Systems of Agriculture". – Kursk. – 2003. – Issue No. 2 (71).

2. Sukhomlinova, N.B., Poluektov, E.V. Land management of the territories on an adaptive and landscape basis (the organization of agrolandscapes): studies. benefit for masters of the Land Management and Inventories direction. – Novochoerkassk: Novochoerk. engineering and meliorative institute (DGAU), 2016.

3. Poluektov, E.V., Sukhomlinova, N. B. Experience of agrolandscape designing//Agriculture. – 2005. – No. 5.

---

**Наталья Борисовна Сухомлинова** – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой землепользования и землеустройства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, ДГАУ.

**Natalya Borisovna Sukhomlinova** – the Doctor of Economics, professor managing the Land use chair and land management Novochoerkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, DGAU.

**Анна Владимировна Суханова** – магистрант Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, ДГАУ.

**Anna Vladimirovna Sukhanova** – the undergraduate of Novochoerkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, DGAU.

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111  
346428, Novochoerkassk, Pushkinskaya St., 111  
Тел.: +7(8635) 22-43-23; e-mail: na\_bor@inbox.ru

---