

Научная статья

Original article

УДК 332.3

DOI 10.55186/25876740-2022-6-1-17

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**IMPROVEMENT OF LAND VALUATION IN CONDUCTING LAND USE
PLANNING**



Черкашина Елена Вячеславовна, доктор экономических наук, профессор кафедры землеустройства ФГБОУ ВО "Государственный университет по землеустройству», Москва

Слышева Дарья Павловна, аспирантка, ФГБОУ ВО "Государственный университет по землеустройству», Москва

Cherkashina Elena Vyacheslavovna, Doctor of Economics Sciences, Professor, Department of Land use planning, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State University of Land use planning", Moscow

Slysheva Darya Pavlovna, postgraduate student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "State University of Land use planning", Moscow

Аннотация: Оценка качества земель является основой в агрономии и землеустройстве, позволяет решать научные и практические задачи по совершенствованию организации территории, рациональном использовании земель с учетом адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Авторами предлагается сводная система показателей оценки земель, учитывающая агроэкологическую направленность, позволяющую эффективно решать вопросы зонирования земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве, организации территории сельскохозяйственного предприятия для рационального использования земель при проведении внутрихозяйственного землеустройства.

Abstract: Land quality assessment is the basis in agronomy and land use planning, allows us to solve scientific and practical problems to improve the organization of the territory, the rational use of land, taking into account the adaptive-landscape farming systems.

The authors propose a consolidated system of land assessment indicators, taking into account the agro-ecological orientation, which allows to effectively address the issues of zoning land for agricultural use, the rational organization of the territory of an agricultural enterprise in carrying out farm land use planning.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, внутрихозяйственное землеустройство, землепользование, адаптивно-ландшафтные системы земледелия, зонирование

Keywords: Agricultural land, on-farm land use planning, land use, adaptive-landscape farming systems, zoning

Идеи оптимизации ландшафтов развивались эволюционно и были тесно взаимосвязаны с формированием земельных отношений. Игнорирование законов природы при сельскохозяйственном производстве приводит к полному или частичному уничтожению природных экосистем.

За последние годы сформировалась тенденция, оказывающая серьезное воздействие на сельское хозяйство в целом - глобальное изменение климата. Исследования ученых В.П.Мелешко (2007 г.), А. Г. Папцов, Н. А. Шеламова (2018 г.) и многих других отражают тот факт, что изменение климата окажет серьезное влияние на агросистемы [4, 6].

Научными разработками и практическим опытом доказано, что одним из способов приспособления сельскохозяйственного производства к изменяющимся как экономическим, так и климатическим условиям, является внутрихозяйственное землеустройство на адаптивно-ландшафтной основе [2].

Впервые методические рекомендации проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия были разработаны и описаны академиком РАСХН В.И. Кирюшином, А.Н.Каштановой, Л.А.Ивановой в соавторстве с другими учеными, где предложены этапы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и оценочные критерии агроэкологических факторов. В.И. Кирюшин отмечает, что согласно методике, основная трудность заключается в обеспечении экологической устойчивости агроландшафта, схожей с природными ландшафтами и интенсификацией производства [3].

Ключевым моментом в проведении мероприятий по внутрихозяйственному землеустройству на адаптивно-ландшафтной основе является оценка качества почв, которая будет учитывать природное плодородие земель, климатические условия и показатели антропогенного воздействия.

Как известно агроэкологическая оценка земель включает характеристику почв (плотность, пестрота, содержание гумуса, загрязненность и способность к самоочищению и др.), рельефа, деградиционных процессов и пр., которая в полной мере дает представление о природном потенциале исследуемой территории, не принимая во внимание сложившийся экономический механизм производства.

В тоже время зонирование земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве по результатам оценки качества земель на основе различных критериев, на сегодняшний день востребовано не только как самостоятельный вид работ, но и в составе мероприятий при проведении землеустройства (рис.1).

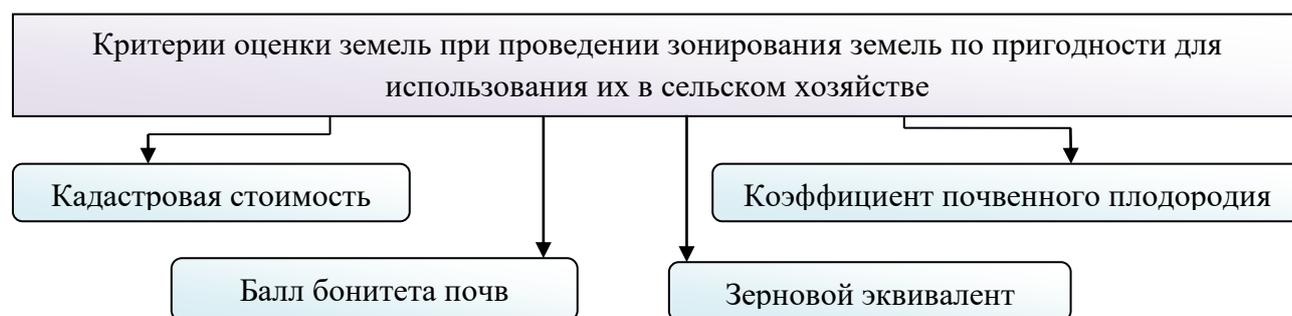


Рисунок 1 – Критерии оценки почв при проведении зонировании земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве

Как видно из рисунка 1, критериями оценки при зонировании территории по пригодности для сельского хозяйства может являться как отдельно взятый показатель: балл бонитета, зерновой коэффициент, коэффициент почвенного плодородия или отклонения кадастровой стоимости от среднерайонного значения, но также и их совокупность. На основе расчетов осуществляется классификация земель по продуктивности: высокопродуктивные, продуктивные и низкопродуктивные земли. Каждый из приведенных критериев в различной степени затрагивает качество земель, климатические, экономические условия.

Встает вопрос, как оценить качество земель по совокупности условий, способствующих не только решению эффективного размещения сельскохозяйственного производства на территории землепользования, рационального использования земель, но и сохранения природных ландшафтов. Авторы предприняли попытку интегрировать две системы оценки земель, используемых при землеустройстве и на этой основе решить задачи организации территории сельскохозяйственного производства при рациональном эффективном использовании земель, сохранении природных ландшафтов.

В процессе исследования были исключены дублирующие показатели и составлен их сводный перечень, характеризующий комплексный учет природно-климатических условий местности, плодородия почв, пространственных условий земельного участка и свойств антропогенного воздействия (рис. 2).

Сводный перечень показателей позволит комплексно оценить земли и использовать результаты как при составлении проектов внутрихозяйственного землеустройства с учетом адаптивно-ландшафтных систем земледелия, так и при проведении сельскохозяйственного зонирования территории.

Ключевую роль данная система показателей будет играть в землеустроительном проекте на этапе организации угодий и севооборотов, и, в свою очередь, обеспечит:

- дифференциальное размещение сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и средообразующими факторами;
- соответствие севооборотов оптимальному соотношению урожайности и влиянию сельскохозяйственной культуры на почву;
- адаптивное размещение севооборотов на основе однотипных агрофаций (экологически однородных участках) и д

В рамках исследования был разработан проект внутрихозяйственного землеустройства ООО «Борисовской зерновой компании» Белгородской области на основе сводных показателей оценки, который выполнялся по следующему алгоритму:

1. Подготовительные работы: сбор исходного материала, предпроектный мониторинг, анализ результатов проектно-изыскательских работ (почвенные, геоботанические, гидрогеологические, агрохимические и др.); функциональная оценка агроландшафта и его основных компонентов, исследование смежной территории и возможных негативных факторов и возможных рисков; структуризация исходных данных, выявление причинно-следственных связей, оценка и прогнозирование событий;
2. Расчет сводных показателей, формирование цифровой модели местности и наложение векторных слоев каждого из показателей [5];
3. Анализ и определение участков наиболее пригодных для использования в сельском хозяйстве под различные угодья и культуры (адресность земельного участка) на основе зонирования территории, выявление земель для иных видов использования, составление карты зонирования территории (рис. 3);
4. Составление проекта рациональной организации территории с учетом адаптивно-ландшафтных систем земледелия (рис.4).

Результаты исследования свидетельствуют о том, что:

1. Сводные критерии оценки земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве (пригодности для возделывания культур) обоб-

щили в себе показатели количественной и качественной оценки земель при адаптивно-ландшафтных системах земледелия и сельскохозяйственном зонировании территории, что позволяет дать комплексную оценку земель для сельскохозяйственного использования.

2. Внутрихозяйственное землеустройство целесообразнее проводить на основе оценки земель по предлагаемым сводным критериям в целях достижения экономической эффективности производства при сохранении ландшафта и экологической направленности.

3. Оценка качества земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве (пригодности для возделывания культур) при зонировании территории позволят определить урожайность каждой культуры на территории землепользования, что создаст условия для бизнес-планирования сельскохозяйственного производства.

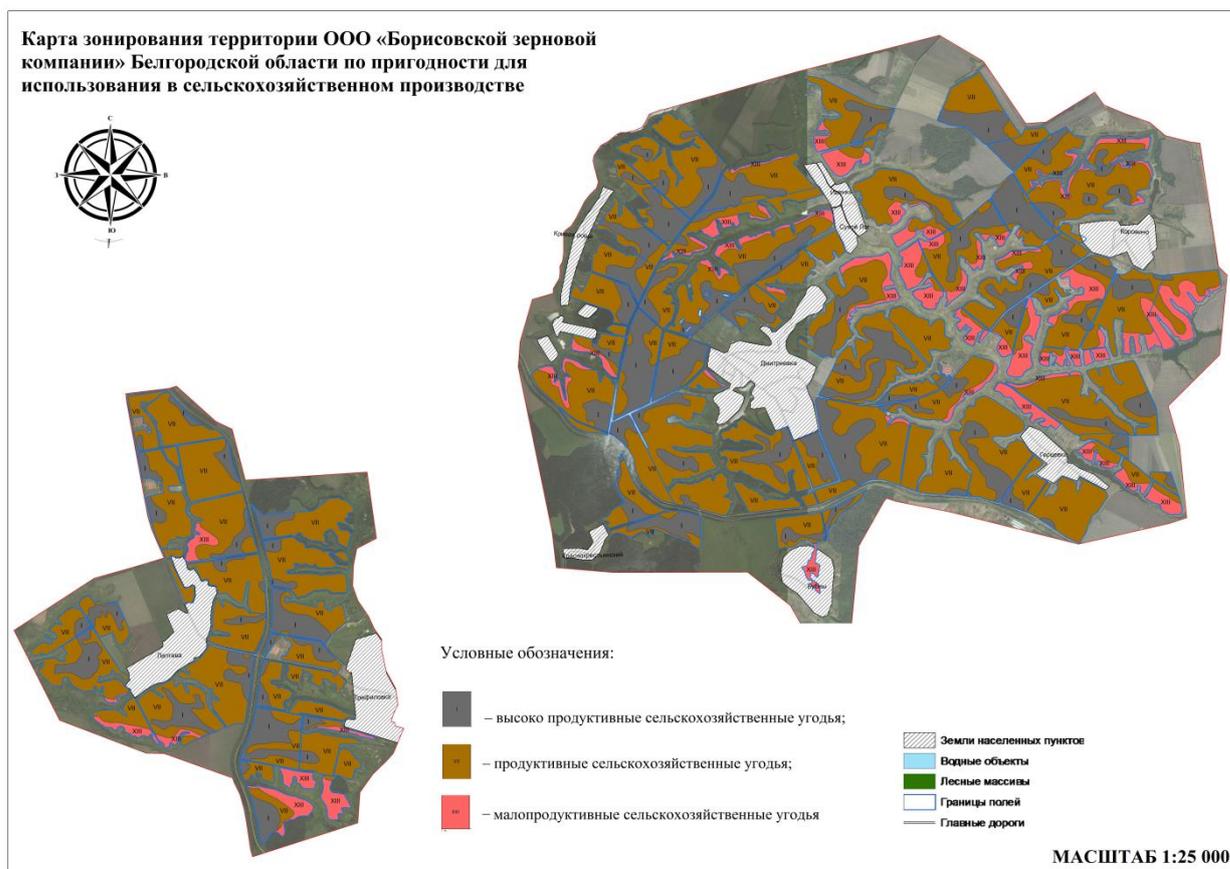


Рисунок 3 – Карта зонирования территории ООО «Борисовской зерновой компании» Белгородской области по пригодности для использования

в сельскохозяйственном производстве

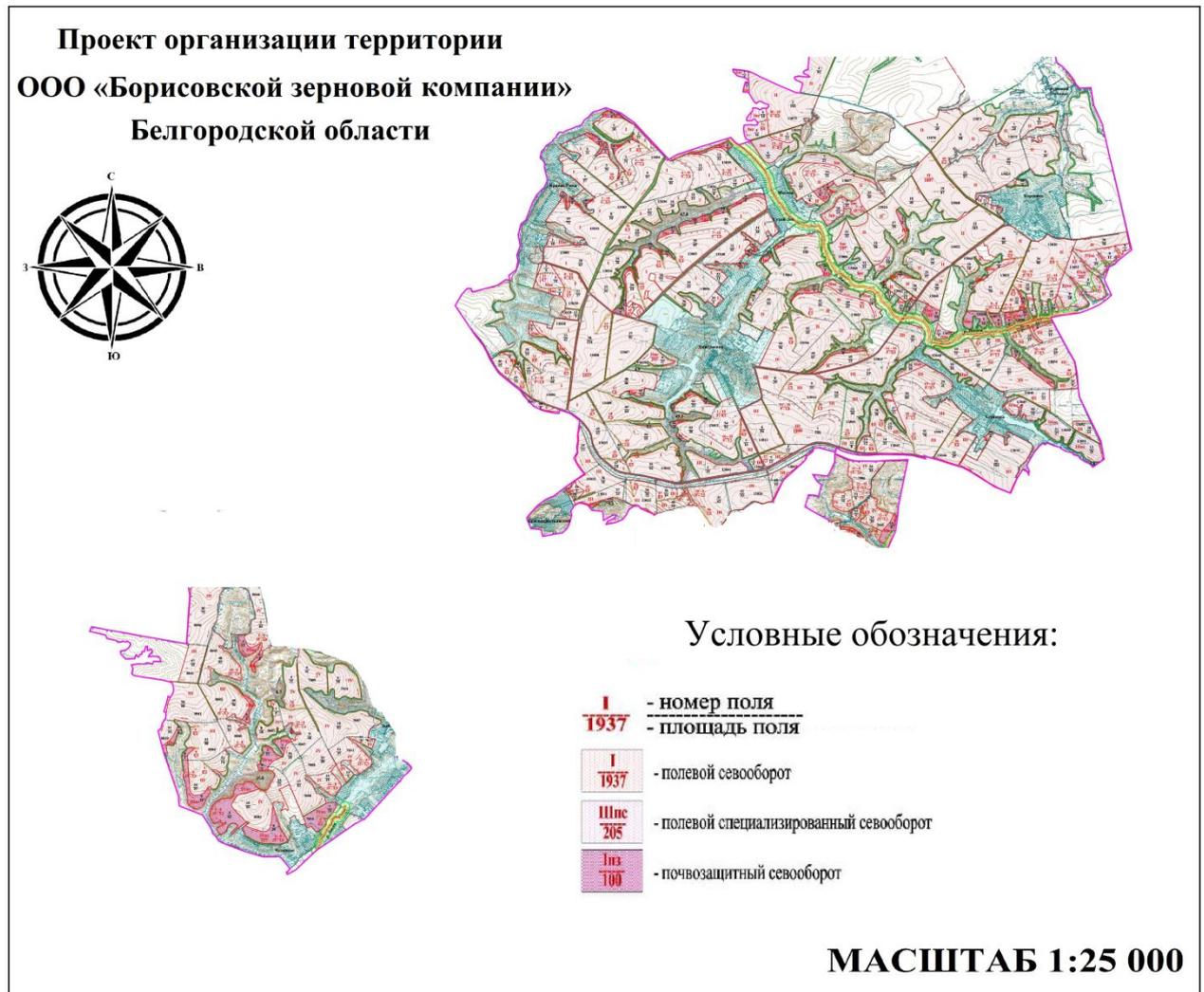


Рисунок 4 – Проект организации территории ООО «Борисовской зерновой компании» Белгородской области

Список используемой литературы:

1. Беленков, А. И., Матюк, М.А., Мазиров, М.А. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия [Текст] //Учебное пособие для магистров, обучающихся по программе "Адаптивные системы земледелия" - "Агрономия" – М : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. – 186 с.
2. Землеустроительное проектирование. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. В 2-х т. Том 2./ С.Н. Волков. – М.: ГУЗ, 2020. – 560 с.

3. Кирюшин, В.И. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий [Текст] // Под редакцией академика РАСХН В. И. Кирюшина и академика РАСХН А. Л. Иванова–М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2005. – 794 с.
4. Папцов, А.Г. Глобальная продовольственная безопасность в условиях климатических изменений: монография [Текст] // А.Г. Папцов, Н.А. Шеламова. М.: РАН. – 2018. – 132 с.
5. Папаскири Т. В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустроительном образовании [Текст]: Тезисы докладов Форума ГИС 2001. / М.: ГИС - Ассоциация, 2001. - с. 83 - 86.
6. Мелешко, В.П. Потепление климата: причины и последствия// Химия и жизнь XXI век. - 2007. - № 4. - с. 7-11.

Spisok ispol'zuemoi literatury:

1. Belenkov, A. I., Matyuk, M.A., Mazirov, M.A. Adaptivno-landshaftnye sistemy zemledeliya [Tekst] //Uchebnoe posobie dlya magistrrov, obuchayushchikhsya po programme "Adaptivnye sistemy zemledeliya" - "Agronomiya" – М : RGAU-MSKHA im. K. A. Timiryazeva, 2013. – 186 s.
2. Zemleustroitel'noe proektirovanie. Uchebniki i uchebnye posobiya dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedenii. V 2-kh t. Tom 2./ S.N. Volkov. – М.: GUZ, 2020. – 560 s.
3. Kiryushin, V.I. Agroekologicheskaya otsenka zemel', proektirovanie adaptivno-landshaftnykh sistem zemledeliya i agrotekhnologii [Tekst] // Pod redaktsiei akademika RASKHN V. I. Kiryushina i akademika RASKHN A. L. IvanovA–М.: FGNU "Rosinformagrotekh", 2005. – 794 s.
4. Paptsov, A.G. Global'naya prodovol'stvennaya bezopasnost' v usloviyakh klimaticheskikh izmenenii: monografiya [Tekst] // A.G. Paptsov, N.A. Shelamova. М.: RAN. – 2018. – 132 с.

5. Papaskiri T. V. Geoinformatsionnye sistemy i tekhnologii avtomatizirovannogo proektirovaniya v zemleustroitel'nom obrazovanii [Tekst]: Tezisy dokladov Forum GIS 2001. / M.: GIS - Assotsiatsiya, 2001. - s. 83 - 86.
6. Meleshko, V.P. Poteplenie klimata: prichiny i posledstviya// Khimiya i zhizn' XXI vek. - 2007. - № 4. - s. 7-11.

© Черкашина Е.В., Слышева Д.П., 2022. *International agricultural journal*, 2022, № 1, 280-290.

Для цитирования: Черкашина Е.В., Слышева Д.П. Совершенствование оценки земель при проведении землеустройства//*International agricultural journal*. 2022. № 1, 280-290.