

## Список использованных источников

1. Вакуленко В.В., Шаповал О.А. Новые регуляторы роста в сельскохозяйственном производстве. В сб. Научное обеспечение и совершенствование методологии агрохимического обслуживания земледелия России. – М., 2000. -С. 71-89.
2. <http://www.maketresearch.com/CCM-International-Limited-v3539/>
3. О.А.Шаповал, И.П.Можарова, А.А.Коршунов. email:lgen@mail.ru/ <https://cyberleninka.ru/article/n/regulatory-rosta-rasteniy-v-agrotehnologiyah> - 2012
4. Применение физиологически активных веществ в агротехнологиях / В.В. Котляров, Ю.П. Федулов, К.А. Доценко, Д.В. Котляров, Е.К. Яблонская. - Краснодар: КубГАУ, 2014.-169 с.
5. Шаповал О.А. Влияние регуляторов роста растений нового поколения на рост и продуктивность растений сои / О.А. Шаповал, И.П. Можарова М.Т Мухина //Плодородие. -2015.-№ 5.-С.32-34, 148
6. Колесников С.И., Казеев К.Ш., Вальков В.Ф. Экологическое состояние и функции почв в условиях химического загрязнения. -Ростов на Дону: Ростиздат, 2006. -385с.
7. Азизов Т.А. Амидокарбоксилатные координационные соединения ряда металлов. //Узб.хим.журнал. -2003. -№1. -С.23-28.
8. Усманов Б.Х., Шарипов Х.Т., Азизов Т.А., Мелдебекова С.У. Соединения ряда металлов с амидокарбоксилатами.//Вестник Ошского госуд. университета. Сер. 5.–Вып.2. -2003. -С.78-81.

УДК 332.3

Д.А.Чиж<sup>1</sup>, В.М.Яцухно<sup>1</sup>, Д.В.Самцова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет

<sup>2</sup>Институт экономики НАН Беларуси  
Минск, Беларусь

## ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

*Аннотация.* Показана роль землеустройства как инструмента регулирования низкоуглеродного землепользования в Республике Беларусь. Приведен перечень вопросов, которые необходимо разработать в землеустроительной документации.

**D.A. Chyzh<sup>1</sup>, V.M. Yatsukhno<sup>1</sup>, D.V. Samtsova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Belarussian State University

<sup>2</sup>Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus

Minsk, Belarus

## **LAND MANAGEMENT AS A TOOL FOR LOW-CARBON LAND USE REGULATION**

***Abstract.** The role of land management as a tool for regulating low-carbon land use in the Republic of Belarus is shown. A list of issues that need to be developed in land management documentation is given.*

Происходящие климатические изменения все более динамичны и экстремальны, становятся в последнее время серьезным вызовом нынешним институтам и правилам, регулирующим систему землепользования. Стратегии развития ряда стран в настоящее время рассматривают политику ограничения выбросов углерода и предписывают агентствам по управлению земельными ресурсами принять меры по смягчению последствий выбросов парниковых газов для достижения национальных целей [1, 3, 4]. Весьма актуален вопрос: каким образом можно включить вопросы удаление из атмосферы парниковых газов в процесс планирования землепользования для обеспечения экологически устойчивого, социально справедливого и экономически обоснованного землепользования?

В Республике Беларусь действуют развитое законодательство в области охраны окружающей среды и рационального использования земельных ресурсов, являющееся официальными мерами регулирования в лесном и сельскохозяйственном секторах. В тоже время все более ощущается потребность в согласованных мерах политики по регулированию изменений в землепользовании, связанных с перепрофилированием лесных и сельскохозяйственных земель в контексте международных соглашений по климату. Одним из таких инструментов является современное землеустройство. Ряд авторов вполне логично вводят понятие «карбонового землеустройства» [2], определяя его как «целенаправленное ESG-планирование и обустройство территории и объектов недвижимости с целью достижения климатической нейтральности». Одновременно отмечается отсутствие глубокой разработки научных основ и практики нового землеустроительного направления.

Необходимо отметить, что посредством землеустроительных действий и мероприятий, можно воздействовать на:

- сокращение выбросов, регулируя прямые или косвенные выбросы углерода при землепользовании;
- поглотителей углерода, увеличивая способность к поглощению углерода почвами (землями).
- восстановление деградировавших экосистем для повышения их устойчивости.

Схема землепользования для сокращения прямых выбросов углерода в первую очередь связана с оптимизацией использования урбанизированных территорий. Экстенсивный режим использования земель под городское строительство является важной причиной размера выбросов углерода при землепользовании. Приоритет по предоставлению земельных участков должен отдаваться под развитие объектов с низкоуглеродными технологиями. Фискальная политика должна быть ориентирована на более высокие ставки земельного налога для высокоуглеродных предприятий.

Для осуществления низкоуглеродного землепользования необходимо использовать эффект «поглотителя углерода» таких видов земель, как леса, луга, водно-болотные земли. В первую очередь это касается лесных земель, где можно выделить следующие направления:

- лесоразведение на низкоплодородных сельскохозяйственных землях (по результатам оптимизации землепользования (кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций));
- защитное лесоразведение;
- лесоразведение на естественных луговых землях (по результатам инвентаризации сельскохозяйственных земель) и др.

Мероприятия по обоснованию низкоуглеродного землепользования должны осуществляться через систему землеустроительных прогнозов и проектов:

- схемы землеустройства административного района. В них необходимо обосновать перспективы распределения, стратегию использования и охраны земель района исходя из климатических целей устойчивого развития. Целесообразно в них рассматривать новые вопросы, касающиеся изменение инженерной инфраструктуры (проектирование площадок по возобновляемые источники энергии), декарбонизацию свалок и др.;

- проекты межхозяйственного землеустройства, регулирующие межотраслевое распределение и перераспределение земель, уравновешивающие потребности в земельных ресурсах;

- проекты внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций. В таких составных частях проекта как «организация земель» и «устройство земель» необходимо

запроектировать мероприятия по трансформации и размещению земель, полевые мероприятия, применение технологий контурной вспашки, ландшафтного земледелия, комплексного водно-земельного устройства полей и рабочих участков. Проектная система севооборотов должна обеспечивать максимальное секвестрирование атмосферного углерода для смягчения последствий изменения климата и обеспечения плодородия полей для стабильного производства продукции растениеводства, поощрять выращивание биоэнергетических культур. Геоинформационное сопровождение сельскохозяйственной деятельности позволит развивать технологии "точного" земледелия;

- технорабочие проекты восстановления земель и экосистем. К ним относятся проекты агролесоводства, рекультивации нарушенных земель, повторного заболачивания деградированных торфяников, по борьбе с деградацией земель / почв.

### **Список использованных источников**

1. Rees, R.M., Buckingham S., Chapman S.J., Jones S., Lilly A., Matthews R.B., Morison J.I.L., Perks M., Vanguelova E., Yamulki S., Yeluripati J. Soil Carbon and Land Use in Scotland. Final Report, 2018. Scotland's Rural College, James Hutton Institute & Forest Research.

2. Коростелев С. П. Карбоновое землеустройство // Столыпинский вестник. – Т.4. – №5. – 2021.

3. Santos, N., Monzini Taccone di Sitizano, J., Pedersen, E. and Borgomeo, E. 2022. Investing in carbon neutrality – Utopia or the new green wave? Challenges and opportunities for agrifood systems. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0011en>.

4. Barber J., Stephen P., Saah D., Phuong Chi Pham. USAID LEAF (2015), Guidance on Low Emission Land Use Planning

УДК 504.7

**Е.А. Шаповалова**

Тюменский индустриальный университет  
Тюмень, Россия

### **КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ И ИХ ПРЕДПОСЫЛКИ**

*Аннотация.* Проблема изменения климата была включена в международную повестку в середине 80-х годов XX века, когда ученые пришли к