

СЕКЦИЯ 2

Инновации в технологиях, организации и управлении сельскохозяйственным производством. Цифровое сельское хозяйство

УДК 631.9

О.А. Ткачева, канд. с.-х. наук, доцент, **Е.А. Меркулов**, студент,
*Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт
им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», г. Новочеркасск*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Ключевые слова: особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные угодья, земли сельскохозяйственного назначения, кадастровая стоимость, перечень, цифровая трансформация сельского хозяйства.

Key words: particularly valuable productive agricultural land, agricultural land, agricultural land, cadastral value, list, digital transformation of agriculture.

Аннотация: Формирование особо ценных продуктивных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения обеспечивает сбалансированное и устойчивое развитие сельскохозяйственного производства с сохранением плодородия почв и предотвращения процессов деградации земель, позволяет разрабатывать инвестиционно-привлекательные проекты по развитию агропромышленного комплекса региона. Предлагается автоматизированная технология включения земельного участка в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. Объектом изучения выступили сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость, которых существенно превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному образованию.

Abstract: The formation of particularly valuable productive land as part of agricultural land provides a balanced and sustainable development of agricultural production with the preservation of soil fertility and the prevention of land degradation, allows you to develop investment-attractive projects for the development of the agro-industrial complex of the region. An automated technology for including a land plot in the list of particularly valuable productive agricultural land is proposed. The object of the study was agricultural land, the cadastral value of which significantly exceeds the average level of cadastral value for the municipality.

Концепция рационального сельскохозяйственного землепользования базируется на сохранении количества и повышении качества плодородных земель сельскохозяйственного назначения. К мероприятиям по сохранению количества плодородных земель можно отнести формирование особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. Понятие особо ценных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения закреплено п. 4 ст. 79 Земельного кодекса РФ [1], они могут быть включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается. При этом не установлен конкретный перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий и не разработана технология формирования такого перечня. В связи с этим, актуальным становятся решения по технологии формирования перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, которые соответствовали бы не только положениям действующего законодательства, способствовали рациональному, эффективному их использованию, но и отвечали современным требованиям цифровой трансформации сельского хозяйства.

В своих исследованиях мы остановились на таком критерии, выделения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий как превышение кадастровой стоимости конкретного земельного участка над средним уровнем кадастровой стоимости по муниципальному образованию. На федеральном уровне законодательно установлен порог критерия «существенности» превышения кадастровой стоимости земельного участка над средней кадастровой стоимостью по муниципальному району (от 50 %) [2]. Субъекты РФ могут изменять данную величину исходя из специфики региональных условий. Нами были проанализированы 85 субъектов РФ, и установлено, что минимальное значения критерия «существенности» принадлежит Краснодарскому краю (5 %), а максимальное значение – Республике Дагестан (60 %).

Количество анализируемых земельных участков представляет собой огромный массив данных, что подразумевает под собой автоматизацию процесса формирования такого перечня с использованием цифровых инструментов (облачные сервисы, большие данные, ГИС-технологии) [3, 4, 5]. Алгоритм составления перечня особо ценных продуктивных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения включает в себя три этапа обработки информации по земельным участкам (рисунок 1).

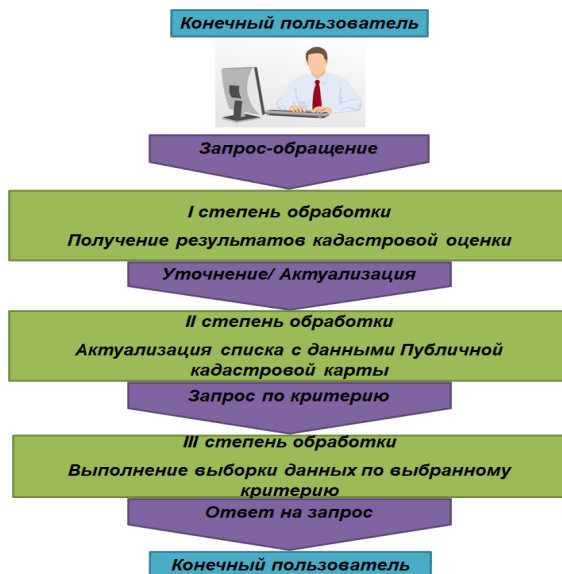


Рисунок 1. Алгоритм составления перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий

Конкретное значение и среднее значение по муниципальному образованию кадастровой стоимости земельных участков определяются по результатам государственной кадастровой оценки, которые утверждаются уполномоченным органом субъекта Российской Федерации (I этап обработки). На этом этапе запрос поступает на сайт, где размещены результаты государственной кадастровой оценки, например, сайт Департамента имущественных отношений субъектов РФ. Далее производится выборка всех земельных участков, относящихся к определенному муниципальному образованию, устанавливается среднее значение кадастровой стоимости по данному муниципальному образованию. Поскольку государственная кадастровая оценка проводится с определенной периодичностью, возникает необходимость в актуализации учтенных земельных участков по материалам Публичной кадастровой карты (II этап обработки). На этом этапе производится сверка учтенных земельных участков по кадастровому номеру (подтверждается факт существования земельного участка) и уточняется удельный показатель кадастровой стоимости земельного участка. После этого актуализированный список земельных участков обрабатывается по критерию «существенности», принятого для данного муниципального района (III этап обработки) и формируется конечный перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. Для автоматизации

всех этапов обработки информации нами разработана «Программа актуализации кадастровых сведений для формирования перечня особо ценных угодий», а также макросы в среде Excel.

Информация, содержащаяся в перечне, может иметь как текстовый, так и графический вид. В качестве базы данных она может послужить информацией для заполнения федеральных информационных ресурсов, прежде всего, Единой федеральной информационной системы учета земель сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН). Графическую визуализацию (ГИС-картографирование) можно реализовать: на внешних информационно-справочных ресурсах (Публичная кадастровая карта) как отдельный тематический слой; на внутренних ресурсах - тематические цифровые карты особо ценных продуктивных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории муниципальных районов.

В настоящее время не существует информационного ресурса, способного оперативно предоставить достоверные сведения об особо ценных угодьях в составе земель сельскохозяйственного назначения. Для получения данной информации необходима автоматизированная технология создания перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, способная проанализировать результаты кадастровой оценки и отобразить земельным участкам, относящиеся к особо ценным сельскохозяйственным угодьям, со значительной экономией времени, а также трудовых ресурсов.

Таким образом, разработка автоматизированной технологии по формированию перечня позволяет упростить процедуру по получению необходимой информации о земельном участке, а именно о его особой ценности или же отсутствии таковой. В совокупности, используя возможности инструментов цифровой экономики, сформирована такая технология получения информации, которая будет: содержать систематизированные и отраженные на карте данные; может быть использована при заполнении ЕФИС ЗСН; обеспечивать формирование резервов для «Умного» АПК; разрабатывать инвестиционно-привлекательные проекты по развитию агропромышленного комплекса региона.

Список использованной литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2020 г.). Информационно-правовая система «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации»: [Электронный ресурс]: URL: <https://docs.cntd.ru/document/744100004>.

2. Федеральный закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» от 21.12.2004 № 172-ФЗ (ред. от 01.05.2019 г.). Информационно-правовая система «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации»: [Электронный ресурс]: URL: <https://docs.cntd.ru/document/901918785>.

3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 48 с.

4. Ткачева О.А. К вопросу формирования перечней земель сельскохозяйственного назначения / О.А. Ткачева, Р.С. Шпаков, Ю.М. Щербакова // Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение. Сборник материалов I Национальной научно-практической конференции. – 2020. – С. 537–540.

5. Ткачева О.А. Инструменты цифровой экономики для учета земель сельскохозяйственного назначения / О.А. Ткачева // Теория и практика экономики и предпринимательства. XVI Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция. Под редакцией Н.В. Апатовой. – 2019. – С. 151–153.

УДК 631.358

И.Н. Шило, *д-р техн. наук, профессор,*
Н.Н. Романюк, *канд. техн. наук, доцент,*
В.А. Агейчик, *канд. техн. наук, доцент,*

*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

В.А. Эвиев, *д-р техн. наук, профессор,*
*ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова», г. Элиста*

МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ УБОРКИ ПАСЛЕНОВЫХ ОВОЩЕЙ

Ключевые слова: пасленовые овощи, уборка, устройство, повреждаемость, плодоотводящие транспортеры, патентный поиск, оригинальная конструкция.

Key words: nightshade vegetables, harvesting, equipment, damage rate, fruit removal conveyors, patent search, original design.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с овощеводством. Проведен патентный поиск, позволивший установить недостатки существующих технических средств для уборки пасленовых овощей. Предложена оригинальная конструкция устройства для их уборки, использование которого позволит снизить степень их повреждаемости.

Abstract. The article deals with the problems of vegetable growing. The patent search has allowed to establish the shortcomings of the existing nightshade vegetable harvesting equipment. An original design for nightshade vegetables harvesting permitting to reduce their damage degree is suggested.