

6. Распоряжение Правительства РФ от 26.11.2019 N 2798-р <Об утверждении Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года> (вместе с "Планом мероприятий по реализации стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года") [Текст] / Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 8.11.2019, "Собрание законодательства РФ", 02.12.2019, N 48, ст. 6905.

УДК 004:332.3

*Л.А. Симонова, доцент, И.Д. Чиликин, студент
Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Нижний Новгород*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ АНАЛИЗЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Ключевые слова: Информационные технологии, Земельные ресурсы, потенциал земельных ресурсов, анализ земельных ресурсов.

Key words: information technology, land resources, land potential, land analysis.

Аннотация: Обосновывается необходимость использования информационных технологий при анализе земельных ресурсов для выявления максимального потенциала и рационального использования земель в сельском хозяйстве и землеустройстве.

Abstract: The necessity of using information technology in the analysis of land resources to identify the maximum potential and rational use of land in agriculture and land management is substantiated.

В настоящее время возникла необходимость в максимальном использовании земельных ресурсов, так как сейчас заметно снижение общего выхода валовой продукции и урожайности в сельском хозяйстве. Для этого применяется множество различных методов и технологий. В связи с техническим прогрессом возможности в информационных технологиях возросли, а значит, появились средства для выявления потенциала земельных ресурсов. О таких технологиях и пойдёт речь в данной статье.^[1]

Использование информационных технологий для анализа потенциала земельных ресурсов является очень важным этапом не только в сельском хозяйстве, но и в землеустройстве в целом.^[2] Для того чтобы продемонстрировать применение современных технологий были проведены работы на дейст-

вующем предприятии АО «Нива», которое расположено в 70 километрах от Нижнего Новгорода, в Лысковском районе. Его землепользование представлено единым массивом, вытянутым с севера на юг и разделенным речками Сундовик, Китмирь и Кирилка. Общий рельеф широковолнистый, увалистый, изрезанный оврагами и балками. Всей земли насчитывается 12116 гектаров, из них 10131 га сельскохозяйственных угодий, среди которых наибольший удельный вес занимает пашня – 7784 га, естественные пастбища – 1797 га и сенокосы – 536 гектаров. Основное производство – зерно, картофель и кормовые культуры для развития общественного животноводства, а также молочное скотоводство. В хозяйстве насчитывается чуть больше 1500 голов крупного рогатого скота, и на шести молочно-товарных фермах содержится 611 коров.^[3] Как видно, размер данного предприятия значительный, поэтому требуется уделить особое внимание к земельным ресурсам, для более рационального их использования. Для этого эффективно использовать информационные системы, которые позволяют выявить и устранить некачественное использование земли. Современные принтеры позволяют провести оцифровку старых карт, для того чтобы использовать их и работать с ними на компьютере, а такие системы как САПР и вовсе позволяют спроектировать модель любого хозяйства в любой проекции. Ярким представителем данных программ выделяют AutoCad, так как эта программа способна решить большое количество задач, которые необходимы для максимального использования земельного потенциала и анализа земельного участка в целом.^[4]

С помощью данной программы удалось уточнить площади хозяйства, а значит, данный вывод говорит о качестве измерений современных программ.

Но потенциал земельных ресурсов зависит не только от площади, но и от качества земель, которые определяются агрохимическими свойствами. В данном хозяйстве использовались материалы агрохимических обследований. Были выделены такие показатели как содержание гумуса, кислотности, фосфора и калия. Для определения качества почв по перечисленным показателям было выделено три группы, показывающие содержание веществ в почве: максимальное, среднее и минимальное количество. Показатели были оценены в баллах и по суммарному количеству баллов выделены земли высокого качества среднего и низкого

Таблица 1 Характеристика почв по результатам их оценки в АО «Нива» Лысковского района Нижегородской области

Цветное обозначение	Кол-во веществ в баллах	Степень качества почв	Площадь пашни	
			в га	в %
	5,1–5,5	Высокое	144,2	1,9
	4,6–5,0	Среднее	2436,2	32,1
	4,0–4,5	Низкое	2883,9	38

Проведённый анализ показал, что в хозяйстве преобладают земли среднего качества, следовательно, потенциал земельных ресурсов использован не полностью.

Полученные данные могут использоваться в проектах внутрихозяйственного землеустройства. Кроме того была составлена картограмма рационального использования земель по этим показателям используя данную программу, более того режим построения в 3д позволяет увидеть не только глубину и интенсивность залегания этих веществ в почве, но и размещение угодий разного качества. Это позволит адресно запроектировать определённый комплекс мероприятий, позволяющий максимально использовать потенциал данного земельного участка с вложением минимально необходимых средств.^[5]

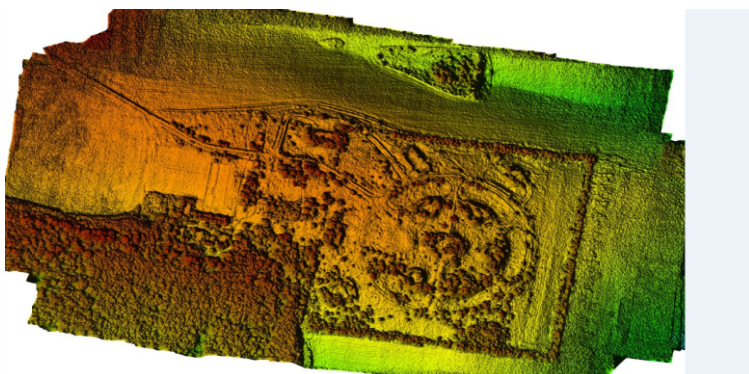


Рисунок – 1 3д модель характеристик почв по результатам их оценки в АО «Нива» Лысковского района Нижегородской области

Современные технологии позволяют гораздо быстрее, а главное качественнее выполнять земельно-кадастровые работы и для этого используются Беспилотные Летательные Аппараты. Данный вид техники не только может произвести качественную и быструю съемку, но и в дальнейшем послужить хорошим помощником в устранении дефицита тех или иных компонентов в почве. Достаточно задать нужные параметры и техника сама определит участки почвы, которые имеют избыток или недостаток полезных для неё веществ, и предложит оптимальный вариант для оптимизации использования земли.^[6]

Таким образом, применение информационных технологий при анализе использования земельных ресурсов играет очень большую роль в становлении современной сельскохозяйственной деятельности и землеустройстве!

Список использованной литературы:

1. Вервейко А.А.: Землеустройство с основами геодезии: Учебник для вузов.^[2]
2. Волков С.Н.: Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Том 6^[4]
3. Сулин М.А. : Современные проблемы землеустройства^[1]
4. Суржик М.М. Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве^[5]
5. ГЕОМИР: Беспилотники в сельском хозяйстве <https://www.geomir.ru/publikatsii/bespilotniki-v-selskom-khozyaystve/>^[6]
6. Летописи.org: История совхоза Нива Лысковского района Нижегородской области <http://letopisi.org/index.php/> История_совхоза_Нива_Лысковского_района_Нижегородской_области^[3]

УДК 631.331

Н.Н. Романюк¹, *канд. техн. наук, доцент,*
С.О. Нукешев², *д-р техн. наук, профессор,*
К.М. Глеумбетов², *магистр с/х наук,*
А.М. Харганович¹

¹*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск,*

²*Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ВЫСЕВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Ключевые слова: высевающее устройство, минеральные удобрения, качество внесения удобрений, желобчатая высевающая катушка, патентный поиск, оригинальная конструкция.

Key words: sowing device, mineral fertilizers, fertilizer application quality, grooved sowing reel, patent search, original design.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с внутривнесением минеральных удобрений. Проведен патентный поиск, позволивший установить недостатки существующих устройств для их внесения. Предложена оригинальная конструкция высевающего устройства, позволяющая повысить его производительность.

Abstract. The article discusses issues related to the intra-soil application of mineral fertilizers. A patent search was carried out, which made it possible to