

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРИМЕРЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Валерий Борисович Жарников

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, профессор кафедры кадастра и территориального планирования, тел. (383)361-05-66, e-mail: v.b.jarnikov@ssga.ru

Анна Валерьевна Конева

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант кафедры кадастра и территориального планирования, тел. (383)361-05-66, e-mail: koneva-ann@mail.ru

Елена Сергеевна Стегнienko

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ассистент кафедры кадастра и территориального планирования, e-mail: es.st@inbox.ru

Мария Александровна Чернигина

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, студент, тел. (952)928-78-70

Алима Армановна Троицкая

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, магистрант, тел. (993)015-97-39

В статье дается характеристика состояния земельного фонда региона на примере Новосибирской области, обсуждается проблема эффективности (рациональности) его использования и приводится пример ее оценки для земель сельскохозяйственного назначения по критериям интенсивности и результативности использования пашенных и кормовых угодий

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, пашенные и кормовые угодья, критерий рациональности, оценка, Новосибирская область.

LAND RESOURCES USE EVALUATION ON THE EXAMPLE OF NOVOSIBIRSK REGION

Valeriy B. Zharnikov

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10 Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Professor, Department of Cadastre and Territorial Planning, phone: (383)361-05-66, e-mail: v.b.jarnikov@ssga.ru

Anna V. Koneva

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10 Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D. Student, Department of Cadastre and Territorial Planning, phone: (383)361-05-66, e-mail: koneva-ann@mail.ru

Elena S. Stegnienko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10 Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Assistant, Department of Cadastre and Territorial Planning, e-mail: es.st@inbox.ru

Mariya A. Chernigina

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10 Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Master Student, phone: (952)928-78-70

Alima A. Troitskaya

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10 Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Master Student, phone: (993)015-97-39

The article gives characteristics of Novosibirsk land fund condition, discusses the problem of its rational use and gives example of its evaluation for agricultural lands upon the criteria of intensity and productivity of farming and forage lands.

Key words: agricultural lands, farming and forage lands, rational criterion, evaluation, Novosibirsk region.

Введение

Российская Федерация обладает колоссальным потенциалом для обеспечения продовольственной безопасности страны. Более того, санкционная политика Запада и ответное продуктовое эмбарго России дают уникальный шанс для развития отечественного агропромышленного комплекса и его сельского хозяйства. По данным Росстата ежегодный вклад сельхозпроизводителей в ВВП Российской Федерации в 2014–2017 гг. составил 5,3 % [1]. В этой связи на первый план выходят проблемы эффективного использования земельных ресурсов, обусловленные действующей системой регулирования земельных и имущественных отношений [2–4]. Объектом исследования выступают указанные общественные отношения, а предметом исследования – результаты использования земельных ресурсов на примере Новосибирской области (НСО).

Анализ системы регулирования земельных отношений

Земля представляет собой природный ресурс [5], который является центральным звеном практически всех видов экономической деятельности.

Под земельными ресурсами понимают «возобновляемые природные ресурсы, используемые в различных отраслях национальной экономики [6]. Данный вид ресурсов характеризуется территорией, качеством почв, климатом, рельефом, гидрологическим режимом, растительностью и т. д. Земельные ресурсы являются основой жизнедеятельности человека, определяют территорию размещения объектов, средством производства в сельском и лесном хозяйствах, где используется плодородие почв.

Анализ источников [4–10] позволяет выделить основные аспекты, лежащие в основе понятия «земельные ресурсы», и представить их в виде схемы на рис. 1.



Рис. 1. Подходы к определению понятия «земельные ресурсы»

В решении современных задач управления территориальным (пространственным) развитием земельные ресурсы рассматриваются, как правило, в правовом и экономическом контекстах устойчивого развития [2, 5, 7, 10].

Устойчивое развитие [11] – это развитие, которое не противоречит возможностям будущих поколений удовлетворять свои первоочередные проблемы. Поэтому оно имеет решающее значение для сведения к минимуму порчи земель, восстановления деградированных районов и обеспечения рационального использования и охраны земельных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений.

Современная система управления земельными ресурсами [2, 3, 7] использует широкий спектр механизмов управления, представленных на рис. 2

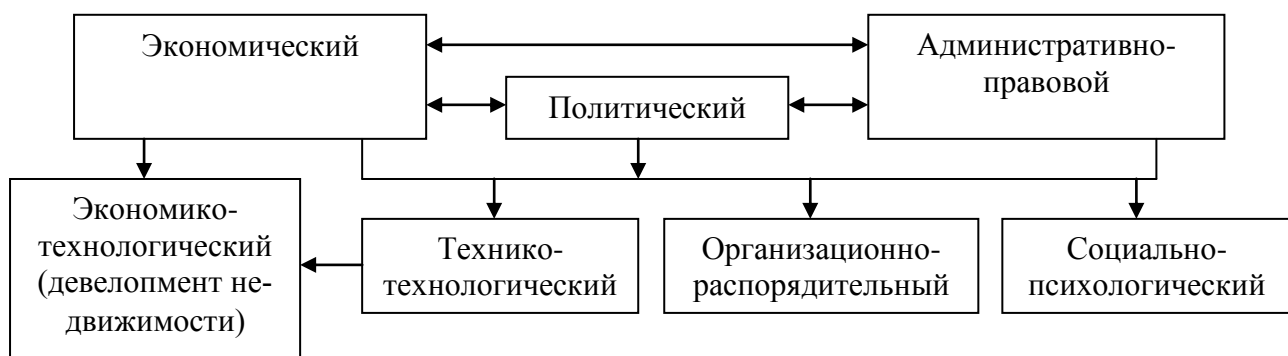


Рис. 2. Система механизмов управления земельными ресурсами

Основными здесь являются организационно–правовой (ОПМ) и экономический (ЭМ) механизмы, формирующие систему правового и экономического воздействия, направленного на реализацию земельной политики государства и обеспечение законных прав и интересов субъектов земельных и имущественных отношений [12, 13].

К инновационным методам управления земельными ресурсами следует отнести территориальное планирование и градостроительное зонирование территорий [2, 7], определившими с принятием современного градостроительного законодательства не только публичную, но и частно-правовую роль дифференциации территорий муниципальных образований и субъектов РФ. Кластерное разграничение территории Российской Федерации на федеральные округа [1, 14], в частности, подчеркивает роль подобного метода в решении задач государственного управления.

Территориальное планирование и последующее зонирование во всем мире осуществляется [15, 16] с учетом законных прав муниципалитетов и интересов его населения, в том числе собственников земельных участков и иной недвижимости, на любой разрешенный вид его использования всеми способами, не противоречащими действующему законодательству и утвержденным строительным, санитарным, природоохранным и противопожарным нормам. Наряду с зонированием, зарубежные страны широко применяют [15] ограничения на хозяйственную деятельность. Разработано достаточно много моделей и методов управления земельными ресурсами и территориями. Поэтому при разработке моделей и методов управления для конкретной территории необходимо учитывать опыт и особенности ее функционирования.

Характеристика земельного фонда Новосибирской области

Новосибирская область (НСО) [17] расположена между реками Иртыш и Обь в южной части Западно-Сибирской низменности и граничит с Томской, Омской, Кемеровской областями, Алтайским краем и Республикой Казахстан (рис. 3).

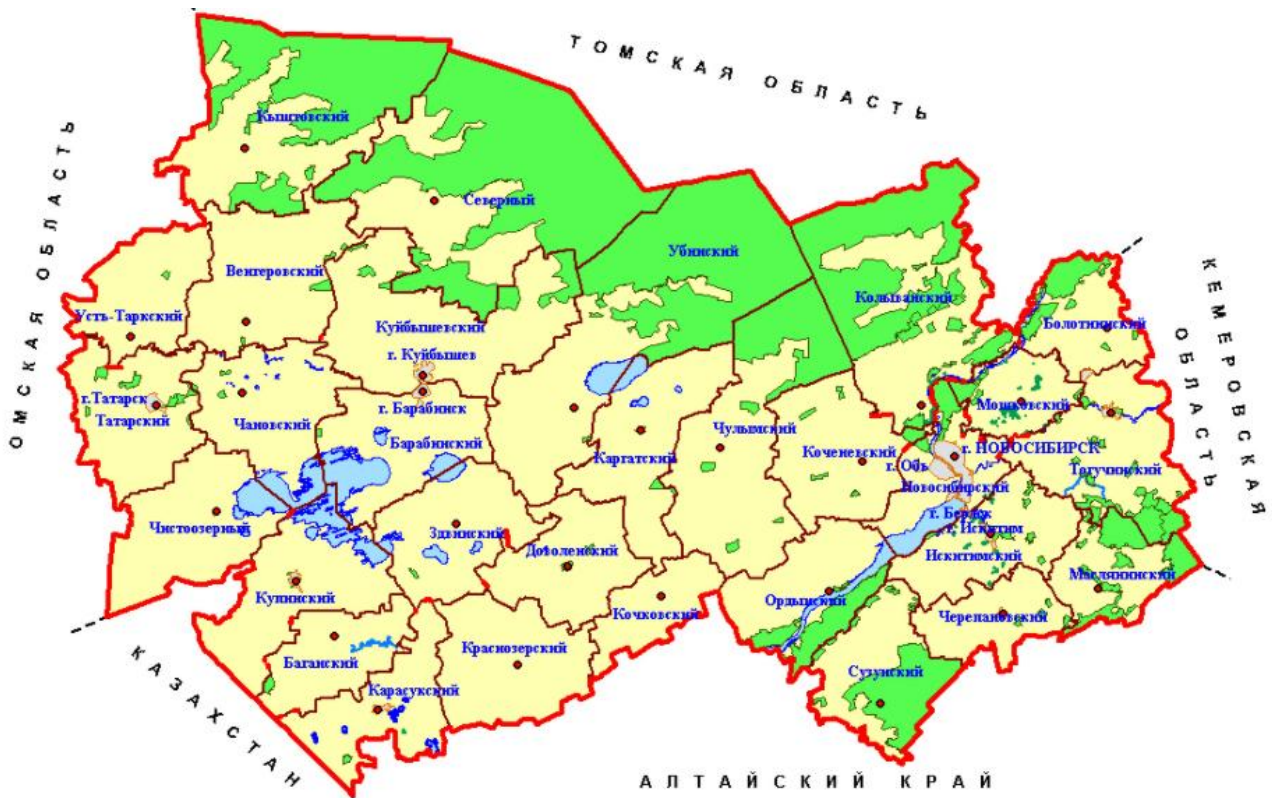


Рис. 3. Карта административно-территориального деления НСО

НСО с населением 2,8 млн. чел. по площади – 177,8 тыс. кв. км занимает 19-е место среди регионов Российской Федерации. На ее территории расположены 490 муниципальных образований (МО), в том числе 14 крупных городов и 17 поселков городского типа. Климат континентальный, определивший развитие сельского хозяйства: в основном зернового производства, молочно-мясного животноводства, птицеводства.

В состав земельного фонда НСО входят все семь [7] категорий земель, представленные на рис. 4.

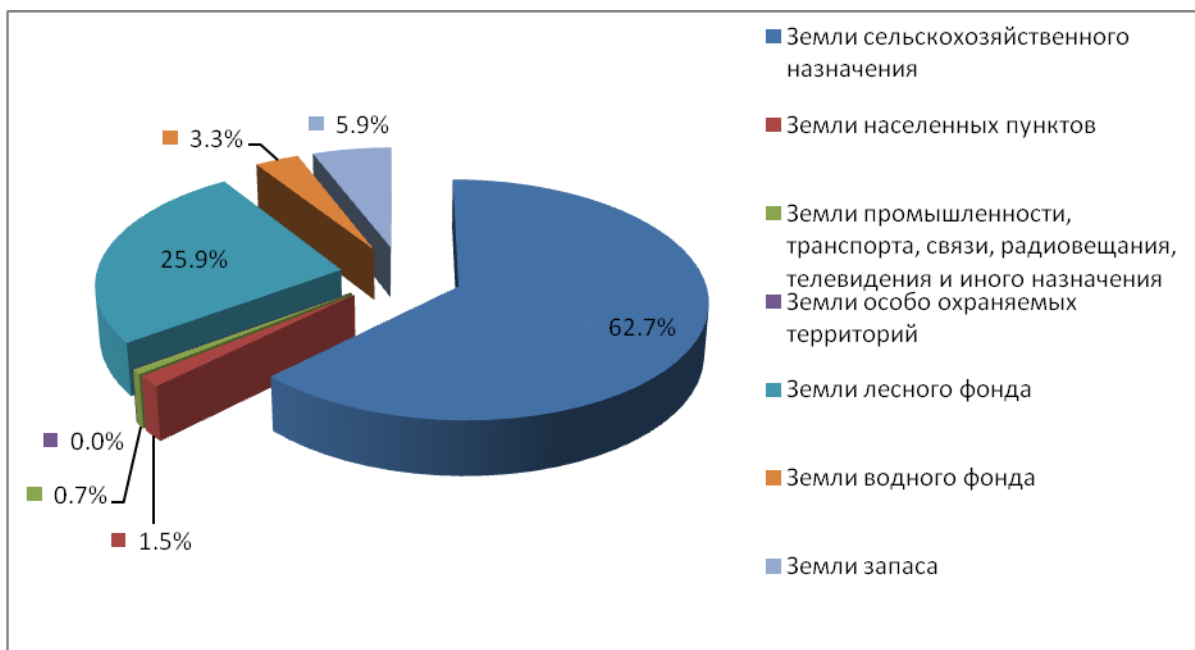


Рис. 4. Структура земельного фонда Новосибирской области в 2016 г.

Наибольшую долю в структуре земельного фонда области [18] занимают земли сельскохозяйственного назначения (62,7 %). Наименьшую долю (около 0,01 %) занимают земли особо охраняемых территорий (ООТ).

Земли сельскохозяйственного назначения преобладают в южной и восточной частях НСО. Статистика свидетельствует [18–20], что сельскохозяйственная освоенность земель Новосибирской области составляет 48 %, что на 15 % превышает средний уровень освоенности таких земель всей Западной Сибири [21, 22]. Следует заметить, что подобная и некоторая иная информация была бы вполне уместной в общих сведениях современного кадастра [2].

Как видно из данных табл. 1, представляющей общее состояние земельного фонда НСО, неизменными по площади за последние шесть лет остаются земли лесного и водного фонда. Незначительно уменьшаются площади земель сельскохозяйственного назначения (в целом за период на 0,1 %) и земель запаса (в целом на 0,5 %). Наиболее значительные изменения произошли с землями населенных пунктов (+1,4 %), земель специального назначения (+4,1 %), земель ООТ (+13 %). Такое положение дел обусловлено продолжающимся процессом уточнения правового статуса отдельных категорий земель, их перевода из одной категории в другую, а также включением отдельных земельных участков в границы населенных пунктов.

Таблица 1

Структура земельного фонда Новосибирской области в 2010–2016 гг., тыс. га [18–20]

Категория земель	2010	2012	Изменения 2012 г. к 2010 г.		2015	Изменения 2015 г. к 2012 г.		2016	Изменения 2016 г. к 2015 г.		Изменения 2016 г. к 2010 г., %
			+ / –	%		+ / –	%		+ / –	%	
Земли сельскохозяйственного назначения	11150,5	11149,3	-1,2	99,9	11149,9	0,6	100,1	11144,8	-5,1	99,9	99,9
Земли населенных пунктов	262,9	264,6	1,7	100,6	266,4	1,8	100,6	266,7	0,3	100,1	101,4
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	119,5	120,4	0,9	100,8	122,2	1,8	101,5	124,4	2,2	101,8	104,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2,3	2,4	0,1	104,3	2,6	0,2	108,3	2,6	0	100	113
Земли лесного фонда	4598,6	4598,6	0	100	4598,6	0	100	4600,7	2,1	100,04	100,04
Земли водного фонда	595,0	595,0	0	100	595,0	0	100	595,0	0	100	100
Земли запаса	1046,8	1045,3	-1,5	99,9	1041,6	-3,7	99,6	1041,4	-0,2	99,9	99,5
Итого земель	17775,6	17775,6	0	100	17775,6	100	100	17775,6	0	100	100

Состав земельных угодий (рис. 5), под которыми согласно ГОСТ [5] понимаются земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам представлен на рис. 5. Отличительными чертами угодий являются четко очерченные границы, определенное местоположение и площадь. Земельные угодья разделяются на сельскохозяйственные, используемые для производства сельскохозяйственной продукции, и несельскохозяйственные, соотношение которых в НСО примерно одинаковое.

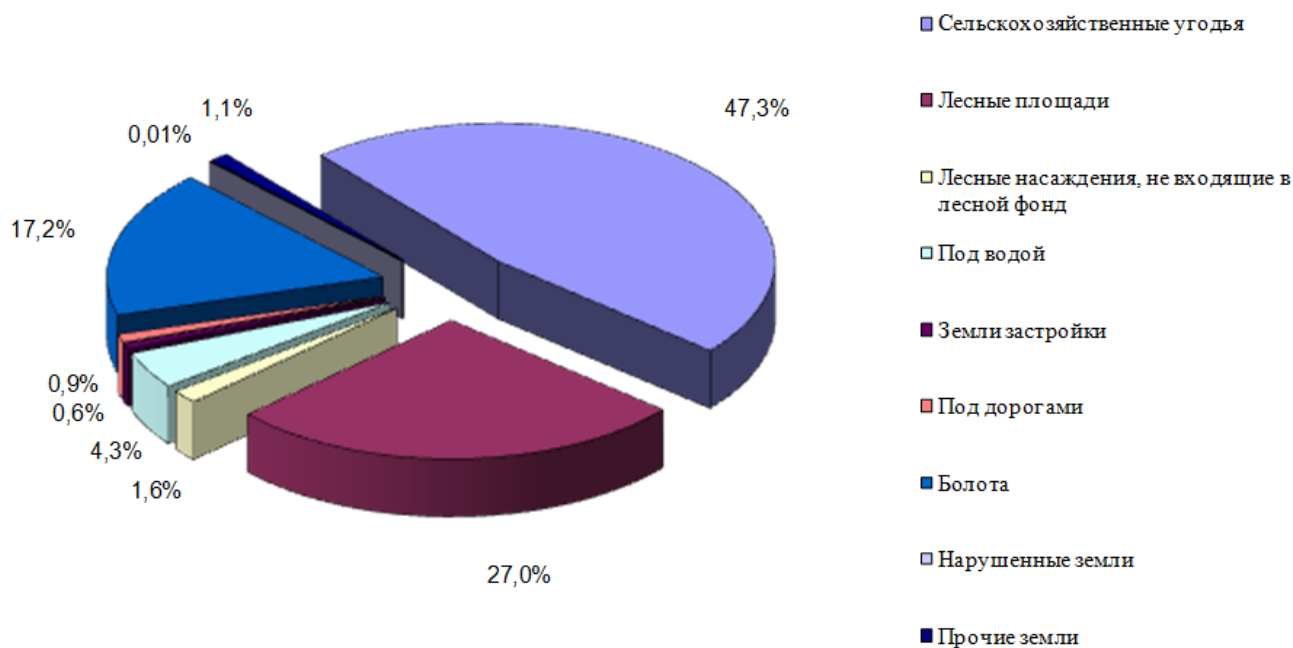


Рис. 5. Земельные угодия Новосибирской области в 2016 г. [18]

Из данных рис. 5 видно, что на долю сельскохозяйственных угодий приходится 47 %, несельскохозяйственных – 53 % земель.

В составе сельскохозяйственных угодий наибольший объем занимают кормовые угодья – 4513,0 тыс. га (53,7 %), используемые гражданами и сельскохозяйственными предприятиями для сенокошения и пастбы скота. Наиболее продуктивные кормовые угодья находятся в восточной и северной части области, на юго-западе области, кормовые угодья, в основном, менее продуктивны, располагаются на солонцовых и засоленных землях. Площадь пашни составляет 3 772,2 тыс. га, т. е. около 1/5 части территории области и 44,9 % от общей площади сельскохозяйственных угодий.

Большая часть сельскохозяйственных угодий используется предприятиями, организациями и гражданами, занимающимися производством сельскохозяйственной продукции. Их площадь составляет 7540,0 тыс. га – 89,8 % от площади всех сельскохозяйственных угодий области. При этом у сельскохозяйственных предприятий их – 62,8 %, у граждан – 26,9 % .

Наибольшую долю (69 %) в структуре использования сельскохозяйственных угодий занимают хозяйственные товарищества и общества, в том числе кре-

стьянские (фермерские) хозяйства, 2 % угодий приходится на долю производственных кооперативов. Государственные и муниципальные унитарные сельскохозяйственные предприятия занимают. На долю личных подсобных хозяйств приходится 1 % сельхозугодий области. Это, в основном, приусадебные участки, а также полевые земельные участки, выделенные в счет земельных долей.

Основная доля используемых угодий приходится на 664 акционерных общества, кооперативов, товариществ – 4 878,8 тыс. га (58,1 % от общей площади сельскохозяйственных угодий НСО). 43-м государственным и муниципальным сельскохозяйственным предприятиям принадлежит 225,7 тыс. га (2,7 %) угодий; 65-ти научно-исследовательским и учебным учреждениям и заведениям, 31 подсобному хозяйству и 199 прочим предприятиям и учреждениям – 174,3 тыс. га (2,1 % угодий).

Индикаторы оценки состояния и использования земельных ресурсов НСО

В теории и практике известно большое количество систем индикаторов и показателей оценки состояния и использования земельных ресурсов [2, 3, 9, 11, 17, 18, 21, 23, 24]. Так, например, оценка эффективности их использования может быть выполнена при помощи натуральных и стоимостных показателей (рис. 6).



Рис. 8. Показатели эффективности использования земельных ресурсов

Рекомендуется также проводить экономическую оценку потенциала сельскохозяйственных угодий и земельных ресурсов на разных уровнях: на уровне территорий (региона, муниципального образования, населенного пункта) и на уровне хозяйствующих субъектов [25] (табл. 2).

Таблица 2

Система показателей для экономической оценки потенциала земельных ресурсов и сельскохозяйственных угодий

Уровень	Категории земель, виды угодий, направления использования земель, формы ведения хозяйственной деятельности	Показатели
Территории	Сельскохозяйственные угодья	Стоимость валовой продукции растениеводства и животноводства (уровень текущих цен, средних цен за 3–5 лет, условных цен и проч.)
		Размер сельскохозяйственных угодий
	Кормовые угодья	Стоимостная оценка объемов валовой продукции животноводства
		Размер улучшенных сенокосов
		Создание искусственных пастбищ
Земли многолетних насаждений	Структура плодовых и ягодных насаждений	
Хозяйствующие субъекты	Предприниматели	Объем потенциальной прибыли
	Кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства	Объем валового дохода
	Личные подсобные хозяйства	Произведенные продукты питания для собственного потребления и реализации

Возможен и принципиально иной подход, реализующий принцип и систему показателей рационального использования земель (РИЗ) [26, 27].

Показатели такой системы взаимосвязаны, направлены на достижение конкретной цели – дать оценку относительной рациональности использования конкретного земельного участка в виде интегрального показателя, численное значение которого определяется суммой его частных слагаемых – индикаторов (индексов), оценивающих каждое из направлений использования. При этом система показателей может быть в зависимости от целей анализа дополнена, модифицирована.

В данной работе использованы показатели 2014–2016 гг., характеризующие производство сельскохозяйственной продукции в следующем отношении [25]:

– по использованию сельскохозяйственных земель, коэффициент интенсивности $K_{инт}$ которых характеризует вовлечение земли в хозяйственный оборот и определяется выражением

$$K_{инт} = \frac{S_{сх}}{S_{об}} \quad (1)$$

где $S_{сх}$ – площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га; $S_{об}$ – общая площадь землепользований, тыс. га;

– доля пахотных земель в сельскохозяйственных угодьях, определяемая как

$$Y_{пз} = \frac{S_{пз}}{S_{об}} \quad (2)$$

где $Y_{пз}$ – доля пахотных земель; $S_{пз}$ – площадь пахотных земель, тыс. га;

– доля кормовых угодий в сельскохозяйственных угодьях, определяемая как

$$Y_{ку} = \frac{S_{ку}}{S_{об}} \quad (3)$$

где $Y_{ку}$ – доля кормовых угодий; $S_{ку}$ – площадь кормовых угодий, тыс. га.

Расчет выделенных показателей приведен в таблице 3.

Таблица 3

Показатели использования сельскохозяйственных земель

Год	$S_{об}$, тыс. га	$S_{сх}$, тыс. га	$S_{пз}$, тыс. га	$S_{ку}$, тыс. га	$K_{инт}$	$Y_{пз}$	$Y_{ку}$
2014	10 260,8	7 543,1	3 596,1	3 842,6	0,74	0,35	0,37
2015	11 149,9	7 657,2	3 615,0	3 946,0	0,69	0,32	0,35
2016	11 144,8	7 655,5	3 613,5	3 945,8	0,69	0,32	0,35

Следующие две группы показателей включают:

– производство продукции растениеводства: посевные площади, тыс. га; валовый сбор зерновых, тыс. тонн;

– производство продукции животноводства: производство мяса в убойной-ном весе, тыс. тонн; производство молока, тыс. тонн.

Сведем значения указанных показателей в табл. 4.

Таблица 4

Исходные данные для проведения расчетов

Использование сельскохозяйственных земель	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Коэффициент интенсивности вовлеченности земли в хозяйственный оборот	0,74	0,69	0,69
Доля пахотных земель в сельскохозяйственных угодьях	0,35	0,32	0,32

Доля кормовых угодий в сельскохозяйственных угодьях	0,37	0,35	0,35
Производство продукции растениеводства			
Посевные площади, тыс. га	2388,5	2339,85	2353,25
Валовый сбор зерновых, тыс. тонн	1784,6	2196,2	2341,1
Производство продукции животноводства			
Производство мяса в живом весе, тыс. тонн	236,6	233,5	238,8
Производство молока, тыс. тонн	660,5	659,5	666,2

Используя показатели 2014 г. в качестве базовых, определим относительные индексы рациональности каждого из принятых в анализ направления деятельности, просуммируем их с целью получения интегральных показателей и представим результаты в табл. 5.

Таблица 5

Расчет частных и интегральных индексов

Использование сельскохозяйственных земель	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Коэффициент интенсивности вовлеченности земли в хозяйственный оборот	1	0,93	0,93
Доля пахотных земель в сельскохозяйственных угодьях	1	0,91	0,91
Доля кормовых угодий в сельскохозяйственных угодьях	1	0,95	0,95
Производство продукции растениеводства			
Посевные площади, тыс. га	1	0,98	0,98
Валовый сбор зерновых, тыс. тонн	1	1,23	1,31
Производство продукции животноводства			
Производство мяса в живом весе, тыс. тонн	1	0,99	1,01
Производство молока, тыс. тонн	1	1,00	1,02
Итоговые значения показателей (индексов)	7	6,99	7,11

Заключение

Формирование современной системы управления земельными ресурсами в России является ключевой проблемой [28] до настоящего времени. Поэтому так актуально совершенствование теоретических и методических положений этой проблемы, особенно в части рационального использования и охраны земель наиболее востребованных категорий, являющихся объектами законных прав и интересов многих субъектов земельных и имущественных отношений.

Особую роль в теории управления земельными ресурсами играет концепция устойчивого развития землепользований и ее принцип рационального использования земель (РИЗ), имеющие решающее значение для сведения к минимуму деградации земель, восстановления утрачиваемых ландшафтов и обеспечения оптимального использования земельных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений.

Система управления земельными ресурсами и ее механизмы, нацеленные на решение задачи РИЗ – рационального использования конкретного земельного участка или некоторой территории, должны включать обоснованную систе-

му показателей, обеспечивающих достижение требуемого результата. Обсуждение этой задачи выполнено на примере земельного фонда Новосибирской области.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gks.ru.
2. Гладун Е. Ф. Управление земельными ресурсами. – М. : Юрайт, 2017. – 159 с.
3. Управление земельными ресурсами : учеб. пособие / П. В. Кухтин, А. А. Левов, В. В. Лобанов, О. С. Семкина. – СПб. : Питер, 2005. – 384 с.
4. Сираджинов Р. Ж., Ушнурцева К. В. Управление государственными и муниципальными земельными ресурсами. – М. : LAP Lambert Academic Publishing, 2015. – 164 с.
5. ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84) Земли. Термины и определения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200023264>.
6. Беспалов В. В., Жариков В. В. Историческая трансформация понятия «земельные ресурсы» и современный подход к эффективному распределению и управлению // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2015. – № 5 (83). – С. 82–89.
7. Земельный кодекс Российской Федерации (ЗК РФ) от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (с изменениями и дополнениями на 2017 г.). – М. : Проспект, 2017. – 224 с.
8. Попов А. М. Совершенствование методов управления земельными ресурсами городов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tekhnosfera.com/sovershenstvovanie-metodov-upravleniyazemelnyimi-resursami-gorodov#ixzz3mMeZQswf>.
9. Нечаев В. И., Артемова Е. И., Белова Л. А. Экономика сельского хозяйства. – М. : КолосС, 2010. – 512 с.
10. Юшкова В. Э. Экономическая оценка потенциала земельных ресурсов в сельском хозяйстве. – Автореф. дисс. ... канд. эк. наук. – Воронеж, 2014. – 24 с.
11. Лебедева Т. А., Гагарин А. И., Лебедев Ю. В. Устойчивое землепользование на интенсивно осваиваемых территориях // Вестник СГУГиТ. – 2017. – Т. 22. – № 2. – С. 201–211.
12. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ : Федеральный закон (ред. от 03.04.2017 г. № 64-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/.
13. Паюнова А. О. Проблемы в управлении земельными ресурсами на территории муниципальных образований // Вестник научных конференций. – 2016. – № 3–4 (7). – С. 103–105.
14. Комаров С. И., Антропов Д. В. Методы кластерного зонирования территории региона для целей управления земельными ресурсами // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2017. – Т. 16. – № 1. – С. 66–85.
15. Кухтин П. В. Зарубежный опыт государственного управления землями крупных городов // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – № 6 (25). – С. 103–106.
16. European Communities. Manual of Concepts on Land Cover and Land Use Information Systems [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-34-00-407-__-I-EN.pdf.
17. Сельское хозяйство Новосибирской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ab-centre.ru/page/selskoe-hozyaystvo-novosibirskoy-oblasti>.
18. Земельный фонд Новосибирской области от 08.08.2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://sogornoe.ru/new.php?id_news=2&blok=adm&razdel=news.

19. Доклад о состоянии и использовании земель Новосибирской области в 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru>.
20. Доклад о состоянии и использовании земель Новосибирской области в 2010 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://bigpro.ru/html>.
21. Об организации федерального статистического наблюдения за земельными ресурсами в Российской Федерации в 2015 году : Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 15.10.2015 г. № П/538 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/902376888>.
22. Об организации федерального статистического наблюдения за земельными ресурсами в Российской Федерации в 2010 году : Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 27.10.2010 г. № П/550 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/902376888>.
23. Юрлова В. А. Краткий ретроспективный обзор состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения в Новосибирской области // IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие сибиря и дальнего востока. экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск : СГГА, 2013. Т. 1. – С. 164–171.
24. Вязов Г. Б. Эффективность использования земельных ресурсов экономики региона: методика оценки, анализ, типология // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 9. – Т. 9. – С. 19–25.
25. Информация об итогах работы агропромышленного комплекса Новосибирской области за 2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://msx.nso.ru/page/444>.
26. Жарников В. Б. Рациональное использование земель и основные условия его реализации // Вестник СГУГиТ. – 2017. – Т. 22, № 3. – С. 171–179.
27. Антипов И. Т., Жарников В. Б., Кудюшева Р. В. О системе показателей рационального использования земель сельскохозяйственного назначения // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2014. – № 4/С. – С. 175–178.
28. Выступление Президента Российской Федерации В. В. Путина на заседании президиума Государственного совета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://gov.cap.ru/SiteMap.aspx?gov_id=49&id=1327660.

© В. Б. Жарников, А. В. Конева, Е. С. Стегнченко,
М. А. Чернигина, А. А. Троицкая, 2018