

Научная статья

Original article

УДК 332.3:631.58-048.34

DOI 10.55186/02357801_2022_7_4_1



**ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В
КРЕСТЬЯНСКОМ (ФЕРМЕРСКОМ) ХОЗЯЙСТВЕ**

**OPTIMIZATION OF THE ORGANIZATION OF LAND USE IN PEASANT
(FARMER) FARMING**

Веселова Марина Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры землеустройства, Омский государственный аграрный университет (644008 г. Омск, Институтская площадь, д. 1), тел. 8(3812)652472, ORCID: <https://www.omgau.ru>, mn.veselova@omgau.org.

Хоречко Ирина Владимировна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры землеустройства, Омский государственный аграрный университет, (644008 г. Омск, Институтская площадь, д. 1), тел. 8(3812)652472, ORCID: <https://www.omgau.ru>, iv.khorechko@omgau.org.

Marina N. Veselova, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Management, Omsk State Agrarian University, (644008, 1, Institutskaya Ploshchad, Omsk, Omsk region), tel. 8(3812)652472, ORCID: <https://www.omgau.ru>, mn.veselova@omgau.org.

Irina V. Khorechko, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Land Management, Omsk State Agrarian

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

University, (644008, 1, Institutskaya Ploshchad, Omsk, Omsk region), tel. 8(3812)652472, ORCID: <https://www.omgau.ru>, iv.khorechko@omgau.org.

Аннотация. Вопрос организации использования земель в крестьянском (фермерском) хозяйстве остается актуальным с начала земельной реформы на протяжении уже нескольких десятилетий. В статье рассмотрена организация использования земель крестьянского (фермерского хозяйства) на примере одного из хозяйств степной зоны Омской области. В исследовании определены: правовой статус земель, наличие и количество сельскохозяйственной техники, количество работающих, показатели производственной деятельности. Земельный массив крестьянского (фермерского) хозяйства сформирован с учетом категории земель, разрешенного использования и удобства расположения границ и удаленности от пунктов реализации сельскохозяйственной продукции. 22% площади находится в собственности и 78% - в аренде.

В рамках исследования рассчитан баланс рабочей силы и сформулированы предложения по его оптимизации. Организация использования земель направлена на введение системы севооборотов и проектирование полезащитных лесных полос. Разработана система полевых зерно-травяных и зерно-пропашных севооборотов. Удельный вес зерновых составит 75%, что отвечает требованиям крестьянского (фермерского) хозяйства по обеспечению потребности скота кормами и возможности продажи зерна. Полезащитные лесные полосы запроектированы по длинным сторонам полей и внутри них перпендикулярно господствующему ветру. Предложенные проектные решения позволяют решить производственные задачи, сохраняя материальные и природные ресурсы хозяйства. Обоснование размещения лесных полос выполнено методом дисконтирования денежных потоков. Расчеты показывают, что эффект от строительства лесных полос будет получен, начиная с восьмого года от начала инвестирования. Таким образом, разработанные проектные предложения по оптимизации организации

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

использования земель крестьянского (фермерского) хозяйства помогут решить, как производственные, так и экологические и социальные проблемы хозяйства.

Abstract. The issue of organization of land use in a peasant (private) farm has been a topical issue since the beginning of the land reform for several decades. The article considers the organization of land use in a peasant (private) farm by the example of one of the farms in the steppe zone of the Omsk region. The legal status of land, availability and quantity of agricultural machinery, number of employees, indicators of production activity are defined in the research. The land mass of a peasant (farm) enterprise is formed taking into account the category of land, permitted use and convenience of boundary location and remoteness from the points of sale of agricultural products. Of this area, 22% is owned and 78% is leased.

As part of the study, a labour balance has been calculated and proposals for its optimisation have been formulated. Organisation of land use is aimed at introducing a system of crop rotations and designing of field-protecting forest belts. A system of field grain-grass and grain-tillage crop rotations has been developed. The share of cereals will be 75%, which meets the requirements of the peasant (farmer) economy to meet the needs of livestock fodder and the possibility to sell grain. Shelterbelt forests are designed along the long sides of the fields and within them perpendicular to the prevailing wind. The proposed design solutions will solve production problems, preserving the material and natural resources of the farm. The justification of forest strips allocation was made by the method of discounted cash flows. The calculations show that the effect of forest belts construction will be obtained starting from the eighth year from the beginning of investment. Thus, the project proposals developed to optimise the organisation of land use in a peasant (private) farm will help to solve both production and environmental and social problems of the farm.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Ключевые слова: крестьянское (фермерское) хозяйство, землепользование, анализ сложившейся организации использования земель, внутрихозяйственное землеустройство, устройство территории пашни, севооборот, метод дисконтирования денежных потоков

Keywords: peasant farming, land use, analysis of existing land use organisation, on-farm land management, arable land organisation, crop rotation, discounted cash flow method.

Введение. Земельная реформа в России, как важнейшая составная часть аграрной реформы, сформировала новый земельный строй. Его основные признаки - это многообразие и равноправие форм собственности на землю в новой системе землепользования, опирающейся на многообразие форм хозяйственного использования земель, разнообразие размеров, обеспечивающих различные организационно-правовые формы хозяйствования [1]. На территории существовавших ранее колхозов и совхозов появились землевладельцы и землепользователи: собственники земельных долей, арендаторы, главы личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств [2, 3].

Методология. В исследовании поставлена задача разработать предложения по оптимизации землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства (далее К(Ф)Х) «Белицкое», расположенного в Черлакском муниципальном районе Омской области. Задачи исследования поставлены следующие:

- выполнить анализ сложившейся организации использования земель и производственной деятельности в крестьянском (фермерском) хозяйстве «Белицкое»;

- разработать и обосновать предложения по оптимизации внутрихозяйственной организации территории крестьянского (фермерского) хозяйства.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Крестьянские (фермерские) хозяйства позволяют реализовать стремление гражданина к предпринимательской деятельности, к раскрытию собственного потенциала, а также обеспечивают многообразие форм хозяйствования на земле. Наряду с этим, при использовании земель крестьянскими (фермерскими) хозяйствами существуют проблемы, которые не позволяют им вести эффективное сельскохозяйственное производство: нерациональные параметры землепользований по размеру, соотношению угодий, протяженности, удаленности; сложившиеся методы ведения хозяйствования, несоответствие производственных возможностей выбранной специализации и другие [4].

Одним из механизмов установления соответствующего порядка в использовании земли и ее рациональном использовании является оптимизация организации использования земель посредством землеустройства, в процессе которого решается ряд задач правовой, экономической, экологической, технической направленности [5]. Задачи землеустройства следуют из Федеральных законов: «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» и других нормативно-правовых актов.

В исследовании использованы аналитические, монографические и абстрактно-логические методы, метод дисконтирования денежных потоков. Методологической основой исследования являются труды ученых Волкова С.Н., Гендельмана М.А., Допиро Е.Б., Радчевского Н.М., Рогатнёва Ю.М., Сулина М.А, Чаянова А.В., Щерба В.Н. [6, 7, 8].

Результаты и обсуждение. Объектом исследования является К(Ф)Х «Белицкое», расположенное в Черлакском муниципальном районе в 92 км от областного центра города Омска. Хозяйство образовано в 1993 году.

Площадь земель крестьянского хозяйства «Белицкое» составляет 3290 га, из них 718,4 га (21,9%) земель находится в собственности, в аренде - 2571,6 га (78,1%). Вся территория крестьянского хозяйства представлена одним видом угодий - пашней. По видам угодий и формам собственности

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

характеристика землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства представлена в таблице 1.

Таблица 1

Состав землепользования по видам угодий и правовому статусу К(Ф)Х «Белицкое», в гектарах

Вид угодья	Площадь угодий в составе землепользования	В том числе			
		Полученные в собственность	Арендуемые	Полученные в пожизненно-наследуемое владение	Полученные в пользование
Пашня	3290,0	718,4	2571,6	-	-
Общая площадь	3290,0	718,4	2571,6	-	-

Ограничений и обременений на территории К(Ф)Х нет. По размещению К(Ф)Х выделено за пределами средневзвешенного эквивалентного расстояния грузоперевозок. Показатель средневзвешенного эквивалентного расстояния грузоперевозок рассчитан при проведении государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий. Местоположение земель характеризуется их грузоемкостью и внутривладельческой удаленностью от пунктов реализации сельскохозяйственной продукции, приобретения промышленных товаров, завоза строительных и других грузов. Местоположение земель района было оценено на основе информации об объемах и транспортных условиях (качестве дорог, расстояниях) вне хозяйственных грузоперевозок. При формировании земельного массива К(Ф)Х учтено:

- определение индивидуализирующих характеристик земельного участка (категории земель, разрешенного использования, площади, ограничений в использовании и обременений правами иных лиц),

- установление местоположения и прохождения границ участка на местности.

Границы земельного массива устанавливались с учетом границ смежных земельных участков. Так как смежные земельные участки были переданы в аренду арендаторам земельных участков, следовательно, дополнительного согласования проекта границ земельного участка с арендаторами смежных земельных участков не требовалось [9]

Показатели производственной деятельности крестьянского (фермерского) хозяйства «Белицкое» представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели производственной деятельности К(Ф)Х «Белицкое»

Общая площадь, га	Площадь посевная, га	Площадь пашни на 1 работника, га	Число постоянных работников, чел.	Удаленность от населенного пункта, км	Урожайность зерновых, ц/га	Объем производства зерна, ц
3290	2771	307,8	9	2,5	5,9	12248

Рельеф территории К(Ф)Х равнинный, без ярко выраженных перепадов высот. Имеются небольшие понижения под лесными колками, вкрапленными в пашню. Почвенный покров территории К(Ф)Х представлен почвами лугово-черноземного типа: лугово-черноземной маломощной малогумусовой, лугово-черноземной среднемощной среднегумусовой, лугово-черноземной маломощной среднегумусовой. Данные почвы пригодны для возделывания всех сельскохозяйственных культур [10].

Производственную деятельность К(Ф)Х «Белицкое» осуществляет с помощью 9 постоянных работников и 5 сезонных рабочих (таблица 3).

Таблица 3

Характеристика работников К(Ф)Х «Белицкое»

Производственный персонал	Постоянные работники, чел.	Временные работники, чел.
Глава	1	-

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Агроном	1	-
Бухгалтер	1	-
Механизатор	1	-
Водитель	2	-
Техперсонал	1	-
Сторож	2	-
Сезонный рабочий	-	5
Итого	9	5

Форма специализации К(Ф)Х «Белицкое» растениеводческого направления. Хозяйство специализируется на выращивании пшеницы яровой, ячменя ярового, овса, гороха, рапса ярового. В хозяйстве также занимаются разведением сельскохозяйственных животных (таблица 4).

Таблица 4

Виды и поголовье скота К(Ф)Х «Белицкое» на 01.01.2018 г.

Виды и группы животных	Поголовье, гол.
Крупный рогатый скот	16
из них:	
коровы	8
быки-производители	-
молодняк	8
Свиньи	70
из них:	
хряки	-
свиноматки (основные и проверяемые)	-
молодняк	70
Итого	86

В К(Ф)Х «Белицкое» имеется 19 единиц различной техники, включая тракторы, зерноуборочные комбайны, грузовые автомобили. Крестьянское хозяйство имеет достаточное техническое оснащение для посева, ухода и уборки сельскохозяйственных культур.

С учетом специализации и количества постоянных и временных работников проведен анализ ресурсов труда основных отраслей производства. Фонд труда для растениеводства составляет 17415 чел./час, а для отрасли животноводства при девяти рабочих – 16227 чел./час.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

В настоящее время всю территорию крестьянского (фермерского) хозяйства «Белицкое» занимает пашня. В фермерском хозяйстве севообороты не внедрены.

Крестьянское (фермерское) хозяйство основывается на труде членов крестьянской семьи, хотя законодательно допускается наем рабочей силы. Особенностью сельскохозяйственного производства является необходимость одновременного выполнения различных видов работ в хозяйстве в определенный период. Кроме того, производительное использование имеющихся средств производства требует одновременного участия в выполнении производственных процессов нескольких работников. Поэтому крестьянское (фермерское) хозяйство должно быть рациональным по числу трудоспособных работников.

С учетом проведенного анализа хозяйственной деятельности в крестьянском (фермерском) хозяйстве, установленной пригодности земель для сельскохозяйственного использования, уточнены специализация, объемы и количество работников, требующихся для возделывания культур на территории крестьянского хозяйства. Все данные представлены в таблице 5.

Таблица 5

Баланс труда

Наименование отрасли, работ, культур	Площадь, га	Поголовье скота, голов	Нормы затрат, чел./час. на 1 га	Всего затрат, чел./час.
1.Растениеводство				
1.1Зерновые	2060	-	23	47518
1.2 Силосные	734	-	23,5	17249
1.3 Сено	238	-	15,5	3689
Итого	3038	-	62,5	135289
2.Животноводство				
2.1 Коровы молочные	-	8	261	2088
2.2 Прочие КРС	-	8	108	864
Итого	-	16	369	5904
Ресурс труда:				
Растениеводство	-	-	-	17415
Животноводство				16227
Трудообеспеченность (+-)	-	-	-	-118144

Животноводство				+10323
----------------	--	--	--	--------

Исходя из расчетов, выявлено, что в крестьянском фермерском хозяйстве имеется избыток рабочей силы в животноводстве и дефицит рабочей силы в растениеводстве. Это обуславливается большой площадью посева растениеводческой продукции (зерновых, силосных и трав) в крестьянском (фермерском) хозяйстве.

В связи с этим был произведен расчет требующихся сезонных работников. Были произведены расчеты по установлению дефицита рабочей силы в растениеводстве и избытку рабочей силы в животноводстве и установлено, что дефицит рабочей силы в растениеводстве в количестве 56 человек.

При организации использования земельных участков необходимо решить следующие задачи:

1) сохранить их природные функции:

- самовосстановление;
- развитие;
- выполнение производственных функций;

2) создать устойчивые сбалансированные эколого-хозяйственные системы;

3) создать благоприятную организацию территории для осуществления процессов производства.

При организации использования сельскохозяйственных угодий и устройстве территории пашне в крестьянском (фермерском) хозяйстве «Белицкое» планируется использовать три полевых четырехпольных севооборота со средним размером поля 274,2 га. Поля и рабочие участки запроектированы традиционным (прямолинейным) способом проектирования с учетом сложившихся ландшафтно-экологических и пространственно-технологических условий [6].

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

На установление схемы чередования культур в севообороте большое влияние оказали необходимость экологической сбалансированности севооборота и технологической выдержанности. Исходя из этого, составлен наиболее целесообразный вид полевого севооборота. Проектируемое чередование культур представлено в таблице 6.

Таблица 6

Система севооборотов

Наименование севооборота	Средний размер поля, га	Чередование культур по полям севооборотов			
		I	II	III	IV
полевой	274,2	кукуруза на силос	пшеница	пшеница	ячмень
полевой	274,2	однолетние травы 224,2; горох 50,0	пшеница	пшеница	ячмень
полевой	274,2	кукуруза на силос	пшеница	пшеница	овес

Устройство территории сельскохозяйственных угодий в крестьянском (фермерском) хозяйстве должно обеспечивать возможность технологически оправданного и агротехнически обоснованного размещения участков в целях сокращения ежегодных издержек производства и эффективного использования природного плодородия и экономических особенностей организации специализированного производства.

Инженерное оборудование территории крестьянского (фермерского) хозяйства заключается в размещении точечных объектов и линейных сооружений. Цель инженерного оборудования территории крестьянского (фермерского) хозяйства – обеспечить процесс производства с минимальными издержками, рациональное использование сельскохозяйственной техники, транспортных средств, рабочей силы, продуктивного и рабочего скота путем оборудования территории сельскохозяйственных угодий и застройки крестьянской усадьбы.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Лесные полосы выполняют большую роль в формировании определенных микроклиматических условий, защите почв от эрозии, создают экологически однородные участки. Полезащитные лесные полосы проектируются на эрозионно-опасных землях по границам рабочих участков и полей севооборотов перпендикулярно господствующим в вегетационный период ветрам.

На территории К(Ф)Х «Белицкое» запроектированы ветроломные полезащитные лесные полосы. При размещении полос были решены следующие вопросы:

- определение пригодности почв для лесоразведения;
- выбор направления лесных полос;
- определение ширины и конструкции лесных полос;
- определение расстояния между лесными полосами.

Для крестьянского (фермерского) хозяйства «Белицкое» было выявлено, что почвы пригодны для лесоразведения, так как почвы лугово-черноземные. На территории К(Ф)Х запроектированы ажурно-продуваемые лесные полосы, которые не накапливают сугробы в полосе, а более равномерно распределяют снег по полю. Лесные полосы запроектированы по границам полей, рабочих участков и внутри их, а также поперек вредоносных ветров, как правило, вдоль длинных сторон полей.

Проектные предложения по устройству и оборудованию территории крестьянского (фермерского) хозяйства могут быть реализованы лишь при соответствующем финансовом обеспечении, которое связано с оценкой эффективности предстоящих затрат на рационализацию территориальной организации производства.

Определение эффективности инвестиций в создание лесных полос выполнено методом дисконтирования денежных потоков (таблица 7). Известный метод исследования применен для территории крестьянского (фермерского) хозяйства в условиях степной зоны юга Западной Сибири [11].

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Инвестирования в создание лесных полос на первый текущий год составили: 3600 руб. капитальных затрат и 2358,0 руб. текущих затрат. Эффект от воздействия лесной полосы на прилегающую площадь пашни появится с шестого текущего года (с момента формирования кроны деревьев) и составит 3350,0 руб./га стоимости дополнительной продукции. Текущие затраты полностью окупятся дополнительной стоимостью продукции в восьмом текущем году (с седьмого года оборота денежных средств).

Определение эффективности инвестиций в создание лесной полосы

Показатель	Показатели по периодам							
	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
i/коэффициент аккумулирования	0/1,00	1/1,13	2/1,27	3/1,42	4/1,60	5/1,80	6/2,03	7/2,28
Период обращения денежных средств, лет	1	2	3	4	5	6	7	8
Капитальные затраты, руб.	3600,0	4068,0	4572,0	5112,0	5760,0	6480,0	7308,0	8208,0
Амортизационные отчисления, руб.	108,0	230,0	367,2	520,6	693,4	887,8	219,2	246,2
Эксплуатационные затраты, руб.	216,0	460,1	734,4	1041,1	1386,7	1775,5	438,5	492,5
Утраченный доход, руб.	2034,0	3834,0	5435,6	6868,0	8139,3	9269,3	1002,0	892,1
Ежегодные издержки, руб.	2358,0	4524,1	6537,2	8429,7	10219,4	11932,6	10242,3	5932,2
Дополнительный доход, руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3350,0	5940,9	7934,2
Чистый доход, руб.	-2358,0	-4524,1	-6537,2	-8429,7	-10219,4	-8582,6	-4301,4	2002,0
Чистая дисконтированная прибыль, руб.	-5958,0	-8592,1	-11109,2	-13541,7	-15979,4	-15062,6	-11609,4	-6206,0
Показатель	Показатели по периодам							
1	10	11	12	13	14	15	16	
i/коэффициент аккумулирования	8/2,57	9/2,89	10/3,25	11/3,65	12/4,11	13/4,62	14/5,20	
Период обращения денежных средств, лет	9	10	11	12	13	14	15	
Капитальные затраты, руб.	7012,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизационные отчисления, руб.	277,6	312,1	351,0	394,2	443,9	499,0	561,6	
Эксплуатационные затраты, руб.	555,1	624,2	702,0	788,4	887,8	997,9	1123,2	
Утраченный доход, руб.	791,4	703,8	625,8	557,3	494,9	440,3	391,2	
Ежегодные издержки, руб.	1624,1	1640,1	1678,8	1739,9	1826,6	1937,2	2076,0	
Дополнительный доход, руб.	9385,2	10432,5	11132,3	11564,4	11737,2	11746,7	11596,2	
Чистый доход, руб.	7734,1	8792,4	9453,5	9824,5	9910,6	9809,5	9520,2	
Чистая дисконтированная прибыль, руб.	721,3	9513,7	18967,2	28791,7	38702,3	48511,8	58032,0	

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Единовременные затраты (капитальные затраты) полностью окупятся в девятом текущем году на восьмой год оборота денежных средств. Соответственно, срок окупаемости затрат составит 8 лет. К нормативному сроку службы лесной полосы чистая текущая прибыль составит 58032,0 руб.

Выводы. Общая площадь 3290 га, вся территория хозяйства представлена одним угодьем – пашней. В собственности находится 718,4 га, 2571,6 га арендуется. Специализация хозяйства – растениеводческая.

Выполненные расчеты указывают на отсутствие баланса в рабочей силе по отраслям. Для выравнивания дисбаланса крестьянскому (фермерскому) хозяйству необходимо принимать на работу до 56 чел. в напряженный полевой период.

При организации использования угодий и устройстве территории пашни, в крестьянском (фермерском) хозяйстве «Белицкое» необходимо запроектировать три полевых четырехпольных севооборота. По виду запроектированы зерно-пропашные и зерно-травяные севообороты.

По границам полей севооборота запроектированы полезачитные лесные полосы. Срок окупаемости затрат на лесополосы составит 8 лет. К нормативному сроку службы лесной полосы чистая текущая прибыль составит 58032,0 руб.

Таким образом, оптимизация организации использования земель крестьянского (фермерского) хозяйства направлена на снижение себестоимости за счет применения интенсивной технологии, рациональной территориальной организации производства и экономии производственных ресурсов.

Литература

1. Брыжко, В. Г. Развитие крестьянского землепользования в сельском муниципальном образовании / В. Г. Брыжко // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 12(59). – С. 1679-1681.

2. Российская Федерация. Законы. О землеустройстве (ред. от 30.12.2021 г.) [Электронный ресурс]: федер. закон от 18.06.2001 г. № 78/ URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/ Дата обращения 29.08.2022.
3. Рогатнев Ю.М. Организация использования земли в условиях рыночной экономики [Текст] / Ю.М. Рогатнев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2021. № 5. С. 352–357. – URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 25.08.2022).
4. Шамин А.Е. Вопросы реформирования земельных отношений в Российской Федерации [Текст] / А.Е. Шамин, Л.В. Сергеева // Вестник НГИЭИ. 2019 № 12 (103). С. 56–66. – URL: <https://www.cyberleninka.ru> (дата обращения: 25.08.2022).
5. Shuhua Ma, Zhuzhu Wen Optimization of land use structure to balance economic benefits and ecosystem services under uncertainties: A case study in Wuhan, China, Journal of Cleaner Production, Volume 311, 15 August 2021, 127537 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127537>
6. Волков С.Н. Землеустройство [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Волков. — М: ГУЗ, 2013. — 992 с.
7. Гендельман, М.А. Землеустроительное проектирование [Текст]: учеб. пособие. – Астана: ЭВЛЮ, 1999. – 583 с.
8. Щерба, В. Н. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций Западной Сибири : учебное пособие / В. Н. Щерба, С. Ю. Комарова. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-89764-864-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153577> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Радчевский, Н. М. Аренда как фактор прогрессивных земельных отношений Краснодарского края / Н. М. Радчевский, Я. В. Зайцева // Столыпинский вестник. – 2020. – Т. 2. – № 4. – С. 17. – DOI

10. Environmental and economic problems related to rationalizing the use of agricultural lands in the Irtysh land / I. V. Khorechko, Y. M. Rogatnev, M. N. Veselova [et al.] // International Journal of GEOMATE. – 2019. – Vol. 17. – No 61. – P. 248-256. – DOI 10.21660/2019.61.87284.
11. Экономика недвижимости : учебное пособие / О. П. Кузнецова, Д. Ю. Смирнов, С. В. Кузнецова [и др.]. — Омск : ОмГТУ, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8149-3070-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186949> (дата обращения: 14.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

References

1. Bryshko V. G. (2017) Rasvitie krest'janskogo zemlepol'sovaniya v sel'skom municipal'nom obrasovanii [Development of peasant land use in the rural municipality], Konkurentosposobnost v globalnom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii. – № 12(59). – pp. 1679-1681.
2. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. O zemleustrojstve (red. ot 30.12.2021 g.) [E`lektronny`j resurs]: feder. zakon ot 18.06.2001 g. № 78/ URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/ (accessed 29 August 2022).
3. Rogatnev Yu.M. (2021) Organizaciya ispol`zovaniya zemli v usloviyax ry`nochnoj e`konomiki [Organising land use in a market economy], Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. № 5. pp. 352–357. – URL: <https://www.elibrary.ru> (accessed 25 August 2022).
4. Shamin A.E., Sergeeva L.V. (2019) Voprosy` reformirovaniya zemel`ny`x otnoshenij v Rossijskoj Federacii [Land reform issues in the Russian Federation], Vestnik NGIE`I. № 12 (103). pp. 56–66. – URL: <https://www.cyberleninka.ru> (accessed 25 August 2022).
5. Shuhua Ma, Zhuzhu Wen (2021) Optimization of land use structure to balance economic benefits and ecosystem services under uncertainties: A case

study in Wuhan, China, Journal of Cleaner Production, Volume 311, 15 August 2021, 127537 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127537>

6. Volkov S.N. (2013) Zemleustrojstvo [Land use planning]:. — M: GUZ, — 992 P.
7. Gendel`man M.A. (1999) Zemleustroitel`noe proektirovanie [Land use planning]. — Astana: E`VLYu. — 583 P.
8. Scherba V. N., S. Ju. Komarova (2020) Vnutrihozja'stvennoje zemleustrojstvo sel'skoho zjajstvennyh organizacij Zapadnoj Sibiri [On-farm land management of agricultural organisations in Western Siberia]. — Omsk : Omskij GAU — 194 p. — ISBN 978-5-89764-864-1. — Tekst : elektronnyj // Lan' : elektronno-bibliotchnaja sistema. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153577> (accessed 14 September 2022).
9. Radchevskii N. M., Zaitseva Ia. V. (2020) Arenda kak faktor progressivnykh zemelnykh otnoshenii Krasnodarskogo kraia [Lease as a factor in progressive land relations in the Krasnodar region], // Stolypinskii vestnik. — vol. 2. — № 4. — p. 17. — DOI 10.24411/2713-1424-2020-10028
10. Khorechko I.V., Rogatnev Y. M., Veselova M. N. [et al.] (2019) Environmental and economic problems related to rationalizing the use of agricultural lands in the Irtysh land // International Journal of GEOMATE. — vol. 17. — No 61. — pp. 248-256. — DOI 10.21660/2019.61.87284.
11. Kuznetsova O. P., Smirnov D. Ju., Kuznetsova S. V. (2020) Ekonomika nedvishimosti [Real estate economics]. — Omsk : OmGTU. — P. 256 — ISBN 978-5-8149-3070-5. — Tekst : elektronnyj // Lan' : elektronno-bibliotchnaja sistema. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186949> (accessed 14 September 2022).

© *Веселова М.Н., Хоречко И.В., 2022 Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №4/2022*

Для цитирования: Веселова М.Н., Хоречко И.В. ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В КРЕСТЬЯНСКОМ (ФЕРМЕРСКОМ) ХОЗЯЙСТВЕ // Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №4/2022