

УДК 332.145

Н.И. Иванов, кандидат экономических наукФедеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Государственный университет по землеустройству»**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРИРОДООХРАННЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ НА ЗЕМЛЯХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

На примере организационно-территориальных мероприятий по охране земельных ресурсов даны предложения по сохранению почв и их плодородия и защите земель от водной эрозии в субъектах РФ Центрального федерального округа.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, плодородие земель, эрозийное районирование.

Комплексное, устойчивое, эффективное развитие территории регионов Центрального федерального округа является основополагающей целью землеустройства и иных систем мероприятий, направленных на преобразование земле- и природопользования. Они призваны обеспечить территориальную гармонию производств и предприятий, производительного труда и условий жизни населения, отношений города и деревни. Устройство территории должно отвечать требованиям высокопродуктивного сельского хозяйства, развитой индустрии, транспортной доступности, защиты природных ресурсов, приумножения природного и культурного наследия.

Данные регионального анализа использования земель позволяют перейти к подготовке предложений по планированию использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения и рационализации землепользования.

Учитывая триединую роль земли в экономике страны (объект природы, средство производства и объект недвижимости), нами выделяются соответствующие взаимосвязанные укрупненные группы мероприятий по планированию: природоохранные, правовые и экономические.

В данной статье остановимся на природоохранных мероприятиях по планированию использования земель сельскохозяйственного назначения.

Сохранение, стабилизация и восстановление земельно-ресурсного потенциала регионов во многом обеспечивается посредством проведения и реализации мероприятий по охране земель.

Состояние земельных и других природных ресурсов, их охрана являются одной из важнейших и острых проблем социально-экономического развития Центрального федерального округа. В целях охраны земель разрабатываются федеральные, региональные и местные программы, включающие обязательные мероприятия с учетом особенностей хозяйственной деятельности, природных и других условий.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ предусматривает проведение следующих мероприятий по охране земель:

- сохранение почв и их плодородия;
- защита земель от водной и ветровой эрозии,

селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами,

On an example of organizational-territorial actions for protection of ground resources offers on preservation of soils and their fertility and protection of the earths against water erosion in subjects of the Russian Federation of the Central Federal district are given.

Key words: the agricultural purpose earths, fertility of the earths, erosive division into districts.

захламления отходами производства и потребления, загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и других негативных (вредных) воздействий, в результате которых происходит деградация земель;

- защита сельскохозяйственных угодий и других земель от заражения бактериально-паразитическими и карантинными вредителями и болезнями растений, зарастания сорными растениями, кустарниками и мелколесьем, иных видов ухудшения состояния земель;

- ликвидация последствий загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и захламления земель;

- сохранение достигнутого уровня мелиорации;

- рекультивация нарушенных земель, восстановление плодородия почв, своевременное вовлечение земель в оборот;

- сохранение плодородия почв и их использование при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Анализ качественного состояния земель ЦФО показал, что в большей или меньшей степени все эти мероприятия должны применяться в различных регионах округа.

Некоторые из них рассмотрим с точки зрения необходимых предложений организационно-территориального характера применительно к Центральному федеральному округу.

Сохранение почв и их плодородия

Одним из главных факторов почвенного плодородия, оказывающим значительное влияние на формирование урожая сельскохозяйственных культур, является кислотность почв. Результаты мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственных угодий, обобщенные за последний цикл агрохимического обследования по состоянию на 1 января 2010 года показывают, что в целом по Российской Федерации из обследованных 83,6 млн га площадей пашни 29,4 млн га, или 35%, имеют повышенную кислотность. По Центральному федеральному округу этот показатель равен 55% [1].

Резкое сокращение объемов известкования почв привело к тому, что повышенная кислотность стала лимитирующим фактором получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Увеличение площадей кислых почв неизбежно приведет к снижению их плодородия и сокращению урожайности сельскохозяйственных культур. Для сохранения почвенного плодородия и предотвращения

распространения кислых почв ежегодно в целом по Российской Федерации, по данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, необходимо известковать не менее 3 млн. га. В 1980-е годы ежегодное известкование проводилось на площади 4-5 млн. га, а в настоящее время эти работы проводятся на площади 200-300 тыс. га. [1]

Исходя из данных плановых показателей, рассчитана площадь известкования на перспективный

пятилетний период в разрезе субъектов Российской Федерации по ЦФО, которая составила 4462 тыс. га. Рассчитанные площади соотнесены с программными показателями известкования по каждому субъекту РФ, которые в целом по округу составили 903,9 тыс. га. Предложения по известкованию кислых почв в субъектах Российской Федерации на территории ЦФО даны в таблице 1.

Таблица 1 – Предложения по известкованию кислых почв в субъектах РФ на территории ЦФО

№ п/п	Субъект РФ	Площадь сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения, тыс. га [2]	Площадь кислых почв по обследованию, тыс. га [1]	Планируемая площадь известкования по программным документам субъектов РФ на 5-летний период, тыс. га	Расчетная площадь известкования на 5-летний период, тыс. га
1	Белгородская область	1829,8	797,0	511,3	511,3
2	Брянская область	1715,8	322,6	9,0	164,5
3	Владимирская область	845,5	172,5	52,2	88,0
4	Воронежская область	3812,6	613,4	121,0	312,8
5	Ивановская область	753,3	205,7	-	104,9
6	Калужская область	1144,6	347,7	-	177,3
7	Костромская область	873,3	441,2	23,5	225,0
8	Курская область	2098,3	776,8	5,3	396,2
9	Липецкая область	1796,1	758,1	-	386,6
10	Московская область	1409,7	16,5	-	225,0
11	Орловская область	1898,7	561,1	-	286,2
12	Рязанская область	2276,2	889,9	102,0	453,8
13	Смоленская область	1729,3	445,7	10,4	227,3
14	Тамбовская область	2571,1	1239,3	28,0	632,0
15	Тверская область	2061,8	540,7	-	275,8
16	Тульская область	1668,5	408,4	-	208,3
17	Ярославская область	968,2	214,7	41,2	109,5
	Итого по округу	29452,8	8751,8	903,9	4462

Таким образом, для выполнения необходимого уровня площадь известкования по округу на перспективный пятилетний период необходимо увеличить, как минимум, в пять раз. Особо необходимо отметить, что в семи субъектах РФ из семнадцати работы по известкованию кислых почв на перспективный период не запланированы.

Противоэрозионные мероприятия

Основой разработки системы противоэрозионных мероприятий является эрозионное районирование территории округа, которое отражает степень опасности эрозии земель, количественные параметры интенсивности смыва почв. Только на основе эрозионного районирования территории, устанавливающего отличительные особенности различных областей округа по характеру и интенсивности процессов смыва почв, возможно правильное установление на перспективу объемов и видов затрат по предотвращению процессов эрозии земель, восстановлению продуктивности эродированных угодий и их рациональное размещение.

Эрозионное районирование учитывает комплекс природных факторов области, опирается на количественную оценку природных и производственных условий, влияющих на смыв почв, удовлетворяет требованиям управления сельскохозяйственным производством. Оно предусматривает увязку границ природных выделов

территории с административными границами, группирует административные единицы и землепользования по заданным признакам. Увязка эрозионных зон с границами административных единиц, наличие крупных контуров сельскохозяйственных угодий позволяют обоснованно выявлять различия и закономерности в характере и интенсивности процессов эрозии на территории округа, определять стратегические направления противоэрозионной защиты земель в том или ином субъекте Российской Федерации, установить особенности осуществления почвозащитных мероприятий.

Эрозионное районирование территории округа проводилось по методу от частного к общему. При этом учитывалось размещение агроклиматических районов, выделялись площади, однородные по характеру рельефа, почв, типу растительности, распаханности территорий и др.

В результате многофакторной дифференциации территории округа выделено три эрозионных зоны (рис. 1, табл. 2).

Северная эрозионная зона расположена в северной части округа, включает Владимирскую, Ивановскую, Костромскую, Московскую, Тверскую, Ярославскую, северные части Рязанской и Смоленской областей. Имея самую крупную общую площадь (48,6% от общей площади округа), на территории зоны числится

наименьшая площадь пашни – 5801,7 тыс. га (28,2% от общей площади пашни в округе).

Зона характеризуется низким равнинным рельефом, дерново-подзолистыми, хорошо водопроницаемыми почвами песчаного механического состава, избыточным режимом увлажнения. Для округа характерна высокая лесистость (54,6%) и низкая распаханность (20,9%).

Доля эродированных земель составляет 10,0 % в общей площади земель сельскохозяйственного назначения, доля эрозионно-опасных земель в общей площади земель сельскохозяйственного назначения составляет 20 %, что соответствует слабой степени эрозионной опасности.

Таблица 2 – Предложения по известкованию кислых почв в субъектах РФ на территории ЦФО

Показатель	Ед. изм.	Итого / в среднем	Северная лесная эрозионная зона	Центральная лесостепная эрозионная зона	Южная степная эрозионная зона
Субъекты РФ			Владимирская, Ивановская, Костромская, Московская, Тверская, Ярославская, Рязанская (северная часть), Смоленская (северная часть)	Брянская, Калужская, Московская (южная часть), Тульская, Рязанская (южн. часть), Смоленская (юж. часть), Липецкая (вост. часть), Орловская (вост. часть), Тамбовская (запад. часть)	Воронежская, Курская, Белгородская, Липецкая (западная часть), Орловская, Тамбовская (восточная часть)
Общая площадь в административных границах	тыс. га	65020,5	31619,4	18541,7	14748,9
Площадь пашни в составе земель с-х назначения	тыс. га	20589,8	5801,7	7577,3	7210,8
Рельеф и почвообразующие породы			низменная, слабо всхолмленная равнина	поверхность волнистая, с холмистыми участками и речными долинами	приподнятая, сильно всхолмленная равнина, расчлененная оврагами и балками
Среднегодовое количество осадков	мм	530-570	560-640	500-600	450-550
Преобладающие типы почв		-	дерново-подзолистые	Преимущественно дерново-подзолистые, частично серые лесные и черноземные	типичные, выщелоченные и оподзоленные чернозёмы
Лесистость	%	38,2	54,6	33,6	8,8
Распаханность	%	35,4	20,9	38,8	62,0
Глубина местных базисов эрозии	м	40-60	10-25	30-70	80-120
Распределение пашни по крутизне склона	%	100	100	100	100
менее 1°	%	37,9	49,8	36,9	29,4
1°-3°	%	37,9	31,8	39,7	40,8
более 3°	%	24,2	18,4	23,4	29,8
Коэффициент расчлененности	км/км ²	0,8	0,4	0,6	1,2
Среднегодовой смыв почвы с пашни	т/га	5,7	2,5	4,5	9,5
Доля эродированных земель в общей площади земель с-х назначения	%	26,3	10,0	16,9	25,7
Доля эрозионно-опасных земель в общей площади земель с-х назначения	%	39,8	20,0	43,4	62,7

Для сельскохозяйственных предприятий этой зоны при землеустройстве следует ограничиться разработкой организационно-хозяйственных мероприятий, в частности выделением участков для залужения и сплошного облесения; введением почвозащитных севооборотов и пастбищеоборотов; размещением полей и рабочих участков, полосным посевом культур на склонах.

Уточнение перспектив развития и специализации хозяйства в северной эрозионной зоне с целью предотвращения и прекращения эрозионных процессов планируется реализовывать через корректировку структуры посевных площадей.

Центральная эрозионная зона включает области, расположенные соответственно в центральной части округа. Они характеризуются сходными природными условиями: возвышенно-волнистым рельефом, дерново-подзолистыми и серыми лесными почвами. Преимущественно лесостепной тип растительности при сопоставимом уровне залесенности и распаханности земель (33,6 и 38,8% соответственно).

В центральной зоне изменяется распределение пашни по крутизне склона, увеличивается доля пашни с крутизной более 3° и составляет 23,4 %. Также более высокими по сравнению с северной эрозионной зоной становятся показатели коэффициента

расчлененности территории и среднегодового смыва почв с пашни (0,6 км/км² и 4,5 т/га соответственно).



Рисунок 1 – Эрозионное районирование Центрального федерального округа

Доля эродированных земель составляет 16,9 % в общей площади земель сельскохозяйственного назначения, доля эрозионно-опасных земель в общей площади земель сельскохозяйственного назначения составляет 43,4 %, что соответствует средней степени эрозионной опасности.

В почвозащитном комплексе должны найти применение организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия. На среднесмытых землях необходимо проводить регулирование снеготаяния.

Южная эрозионная зона имеет наименьшую по площади территорию, однако, при этом здесь наименьший уровень залесенности – 8,8%, и наивысший уровень распаханности – 62,0%.

Рельеф зоны представлен приподнятыми, сильно всхолмленными равнинами, расчлененными оврагами и балками. Преобладают типичные, выщелоченные и оподзоленные чернозёмы.

Территория зоны характеризуется максимальной глубиной местных базисов эрозии – в среднем 80-120 метров, около 30% пашни располагаются на склонах свыше 3°, показатели коэффициента расчлененности территории и среднегодового смыва почв с пашни значительно превышают аналогичные показатели северной и центральной эрозионных зон (1,2 км/км² и 9,5 т/га соответственно).

Доля эродированных земель составляет 25,7 % в общей площади земель сельскохозяйственного назначения, доля эрозионно-опасных земель в общей площади земель сельскохозяйственного назначения

составляет 62,7 %, что соответствует высокой степени эрозионной опасности.

Противоэрозионный комплекс здесь включает организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия на склонах, оврагах и балках.

В целом по округу предложения проведение противоэрозионных мероприятий представлено в таблице 3

Таблица 3 – Планируемые противоэрозионные мероприятия

№ п/п	Наименование эрозионной зоны	Планируемые мероприятия
1	Северная эрозионная зона	Организационно-хозяйственные мероприятия, в частности выделение участков для залужения и сплошного облесения; введением почвозащитных севооборотов и пастбищеоборотов; размещение полей и рабочих участков, полосным посевом культур на склонах
2	Центральная эрозионная зона	Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия, на среднесмытых землях необходимо проводить регулирование снеготаяния
3	Южная эрозионная зона	Организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия на склонах, оврагах и балках

Литература

1. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в 2009 году / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва, 2010 год. – с. 67.
2. Земельный фонд Российской Федерации на 1 января 2010 года [Электронный ресурс]. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии, 2010. – <http://www.rosreestr.ru/cadastre/condition/documents/>.
3. Земельные ресурсы Центрального Федерального округа [Электронный ресурс]. Национальное информационное агентство «Природные ресурсы», 2011. – <http://www.priroda.ru/regions/earth>

Теоретический и научно-практический журнал. Основан в 2005 году

Учредитель и издатель: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский государственный аграрный Университет»

Редакционный совет:

Парахин Н.В. (председатель)
Амелин А.В. (зам. председателя)
Астахов С.М.
Белкин Б.Л.
Блажнов А.А.
Буяров В.С.
Гуляева Т.И.
Гурин А.Г.
Дегтярев М.Г.
Зотиков В.И.
Ивашук О.А.
Козлов А.С.
Кузнецов Ю.А.
Лобков В.Т.
Лысенко Н.Н.
Ляшук Р.Н.
Мамаев А.В.
Масалов В.Н.
Новикова Н.Е.
Павловская Н.Е.
Попова О.В.
Прока Н.И.
Савкин В.И.
Степанова Л.П.
Плыгун С.А. (ответств. секретарь)
Ермакова Н.Л. (редактор)

Адрес редакции:

302019, г. Орел,
ул. Генерала Родина, 69.
Тел.: +7 (4862) 45-40-37
Факс: +7 (4862) 45-40-64
E-mail: nichogau@yandex.ru
Сайт журнала: <http://ej.orelsau.ru>

Свидетельство о регистрации
ПИ №ФС77-21514 от 11.07. 2005 г.

Технический редактор Мосина А.И.

Сдано в набор 14.04.2011

Подписано в печать 28.04.2011

Формат 60x84/8. Бумага офсетная.

Гарнитура Таймс.

Объем 18 усл. печ. л.

Тираж 300 экз.

Издательство Орел ГАУ, 302028,

г. Орел, бульвар Победы, 19.

Лицензия ЛР№021325 от

23.02.1999 г.

Журнал рекомендован ВАК

Минобрнауки России для

публикации научных работ,

отражающих основное научное

содержание кандидатских

и докторских диссертаций

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Парахин Н.В. Устойчивость растениеводства как главный фактор развития АПК.....	2
Новикова Н.Е., Зотиков В.И., Фенин Д.М. Механизмы антиоксидантной защиты при адаптации генотипов гороха (<i>Pisum sativum</i> L.) к неблагоприятным абиотическим факторам среды.....	5
Янова А.А., Кондыков И.В., Иконников А.В., Чекалин Е.И., Амелин А.В., Державина Н.М. Архитектоника растений современных сортов чечевицы в связи с устойчивостью их агроценозов к полеганию.....	9
Павловская Н.Е., Сидоренко В.С., Костромичёва Е.В. Супероксиддисмутазная активность как тест-система для выявления физиологического действия гордецина.....	12
Титов В.Н., Мамонов А.Н. Перспективы использования различных видов донника и фацелии в качестве фитомелиорантов в условиях Саратовской области.....	15

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Балакирев Н.А. Задачи отрасли клеточного пушного звероводства России по выходу из кризиса....	18
Шилов А.И., Шилов О.А. Производство молока и молочных продуктов от коров разных генотипов.	20
Мосягин В.В., Максимов В.И., Федорова Е.Ю. Возрастная динамика АТФазной активности цитоплазматических мембран эритроцитов цыплят-бройлеров кроссов «Бройлер-6» и «ISA» при скармливании пептидной кормовой добавки и сукцината.....	25
Масалов В.Н., Сенин Д.О., Ильичик А.К. Возрастные изменения морфологической структуры аденогипофиза у свиней.....	30
Лешуков К.А., Мамаев А.В. Как получить качественную свинину для переработки?.....	32

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ

Степанова Л.П., Мышкин А.И., Коренькова Е.А., Моисеева М.Н. Экологическая оценка влияния сельскохозяйственного производства на интенсивность загрязнения окружающей среды.....	36
Бессонова Е.А. Эколого-экономическая эффективность внедрения адаптивно-ландшафтного земледелия.....	41
Иванов Н.И. Предложения по природоохранным мероприятиям на землях сельскохозяйственного назначения Центрального федерального округа.....	44
Селезнев К.А., Лысенко Н.Н., Лобков В.Т., Плыгун С.А. Особенности формирования химического состава подземных вод Орловской области.....	48

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В АПК

Яровой В.Г., Сергеев Н.В., Шипик Л.Ю. Оптимальное соотношение мощности двигателя и массы сельскохозяйственного трактора.....	61
Михайлов М.Р., Жосан А.А. К вопросу планирования сезонной наработки зерноуборочных комбайнов в зависимости от срока их эксплуатации.....	63
Настухов А.Г., Тимашов Е.П. Перспективные стелды для ресурсных испытаний карданных передач.....	66
Баранов Ю.Н., Загородних А.Н., Копылов С.А. Логико-графический анализ возникновения опасностей столкновения транспортных средств при визуальном отражении процесса их торможения.....	70
Котельников В.Я., Жилина К.В., Мотин Д.В., Поветкин И.В., Котельников А.В. Статистическая динамика энергоберегающего рабочего органа для шелушения зерна.....	74
Искендеров Э.Б. К вопросу интенсификации основной обработки почвы в земледелии.....	78
Калашникова Н.В., Булавинцев Р.А., Кашеварников В.Ю. Устройство для установки глубины заделки семян.....	81
Шарупич В.П., Шарупич Т.С., Коломыцев Е.В. Влияние дополнительного искусственного облучения на фенологические, биометрические и продукционные показатели томата сорта «Пламя» при выращивании методом многоярусной узкостелажной гидропоники.....	84
Горшков Ю.Г., Старикова Н.А. Оптимизация функционирования воротных проёмов производственных сельскохозяйственных помещений за счёт инженерных решений.....	89
Лялякин В.П. Восстановление деталей – важный резерв экономии ресурсов.....	95
Косенко А.В., Казански В.А., Кузнецов Ю.А. Влияние модуля силиката на технологические свойства ПЭО покрытий.....	97
Коломейченко А.В. Исследование топографии поверхности покрытия, сформированного МДО.....	101
Стребков С.В., Казаринов А.В., Титов С.И. Компоненты базовой основы трибологически активных присадок.....	104
Астахов С.М., Беликов Р.П. Состояние и пути повышения эффективности функционирования распределительных сетей в агропромышленном комплексе.....	106
Жосан А.А., Ревякин М.М. Топология построения систем самодиагностики: вариативность и оптимальность.....	109
Суров Л.Д., Фомин И.Н. Контроль изменений состояния головного выключателя в линии кольцевой сети.....	112
Сорокин Н.С. Блок подсоединения датчика системы распознавания аварийных ситуаций в распределительных сетях 6-35 кВ.....	118
Чернышов В.А., Чернышова Л.А. Самоидентификация замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью посредством спутниковой системы навигации.....	120
Глушак Н.В., Гриценков А.И. Инновационный процесс: эволюция, эффективность, проблематика	123
Шкрабак В.С., Баранов Ю.Н., Загородних А.Н. Обеспечение безопасных перевозок в агропромышленном комплексе.....	129
Яковлева Е.В., Полежаева Е.В. Проблемы безопасности труда в сельском хозяйстве.....	132
Карпович Э.В. Опыт применения программированных пособий для подготовки высококвалифицированных агроинженерных кадров.....	134