

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ АГРОМЕЛИОРАТИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

С.Е. Щитов

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, ДГАУ

Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции является одной из приоритетнейших задач народного хозяйства, поскольку все в большей степени возрастает потребность в качественных товарах. В этом направлении большую роль должна сыграть процессная экологизация земледельческой отрасли, в результате которой появится возможность не только улучшения производимой продукции, но и повышения плодородия почвы.

В этой связи в данной статье автором рассматриваются некоторые организационно-экономические аспекты экологизации агромелиоративного земледелия и даются рекомендации по формированию экологически-устойчивого земледелия.

Ключевые слова: экология, мелиорация, земледелие, аспекты, экономика, формирование, продукция, предпосылки, система.

Production of ecologically safe agricultural production is one of the most priority problems of a national economy as everything more increases need for qualitative goods. Process greening of agricultural branch as a result of which there will be opportunity not only in improvement of the made production, but also increase of fertility of the soil has to play a big role in this direction.

In this regard in this article some organizational and economic aspects of greening of agromeliorative agriculture are considered by the author and recommendations about formation of ecological and steady agriculture are made.

Key words: ecology; melioration; agriculture; aspects; economy; formation; production; prerequisites; system

Система организационно-экономических мероприятий по реализации концепции экологизации агромелиоративного земледелия должна формироваться на различных уровнях принятия управленческих решений:

- региональном, реализуя разработанную на федеральном уровне аграрную политику при учете специфических для конкретного региона условий;
- локальном, концентрируясь на выявлении с помощью моделирования и экспертной оценки перспективности формирования агромелиоративных систем местного уровня, адаптированных к конкретным условиям сельскохозяйственного производства;
- технологическом, ориентируясь на рассмотрении конкретных аспектов применения новых подходов к формированию экологической направленности функционирования агромелиоративных систем.

При этом стандартные подходы к управлению агромелиоративной деятельностью в современных условиях зачастую не способны обеспечить должный уровень ее эффективности вследствие перманентного изменения условий хозяйствования, обусловленных внешними факторами – климатическими, экономическими, экологическими и т.д. В этой связи именно адаптивный подход может обеспечить дифференцированный учет особенностей текущей и перспективной агроэкологической ситуации на наиболее мелких таксономических единицах агроландшафта, которыми

являются фации, а также адаптивную направленность процесса управления эффективностью мелиоративных процессов.

Указанный подход представляет собой форму оперативного управления агро-мелиоративной деятельностью, основанную на организации быстрого реагирования на изменение экономических и экологических условий данной деятельности на основе оценки ситуации и реализации адекватных мероприятий по нивелированию воздействия негативных факторов, определяющих условия функционирования агро-мелиоративной системы.

В исторических рамках своего развития мелиорация постоянно обогащалась новейшими достижениями различных областей науки в сфере управления природными системами, их компонентами и режимами. Как следствие, к настоящему времени порядка четверти растительной продукции, потребляемой человечеством, производится на мелиорируемых землях.

Химизация в свое время стала важнейшим фактором интенсификации производства сельскохозяйственной продукции, однако способствовала накоплению высокого уровня загрязняющих почвы и водные объекты веществ. Такие последствия деятельности были расценены общественностью многих индустриально развитых стран как катастрофические.¹

Еще одним мощным фактором интенсификации сельскохозяйственного производства явилось использование генно-модифицированных технологий, что позволило снизить уровень применения химикатов и значительно повысить урожайность генно-модифицированных культур. Однако непредсказуемые последствия употребления ГМП растягиваются на многие десятилетия, в связи с чем спрогнозировать их в полной мере в настоящее время не представляется возможным.²

Отмеченная противоречивость и неопределенность последствий использования подобных технологий определяют приоритетность экологического вектора в развитии агро-мелиоративной деятельности, то есть управления плодородием почв и защитой растений на основе новых подходов к теоретическому обоснованию организации эколого-экономического механизма агро-мелиоративной деятельности.³

На этих теоретических положениях была сформирована концепция перехода к устойчивому развитию сельских территорий и сельского хозяйства, получившая название САРД, включающая в себя следующий комплекс мероприятий (рис. 1).

Понимая устойчивость природных комплексов как их способность сохранять свои структурные и функциональные свойства при внешних воздействиях и как интервал времени для возвращения системы в исходное (или близкое к исходному) состояние, А. М. Алпатов еще в середине 1970-х годов предложил ряд критериев устойчивости, которыми применительно к агро-мелиоративной деятельности являются: мера допустимого изъятия вещества и энергии, мера предельного загрязнения, мера возврата вещества и энергии.⁴

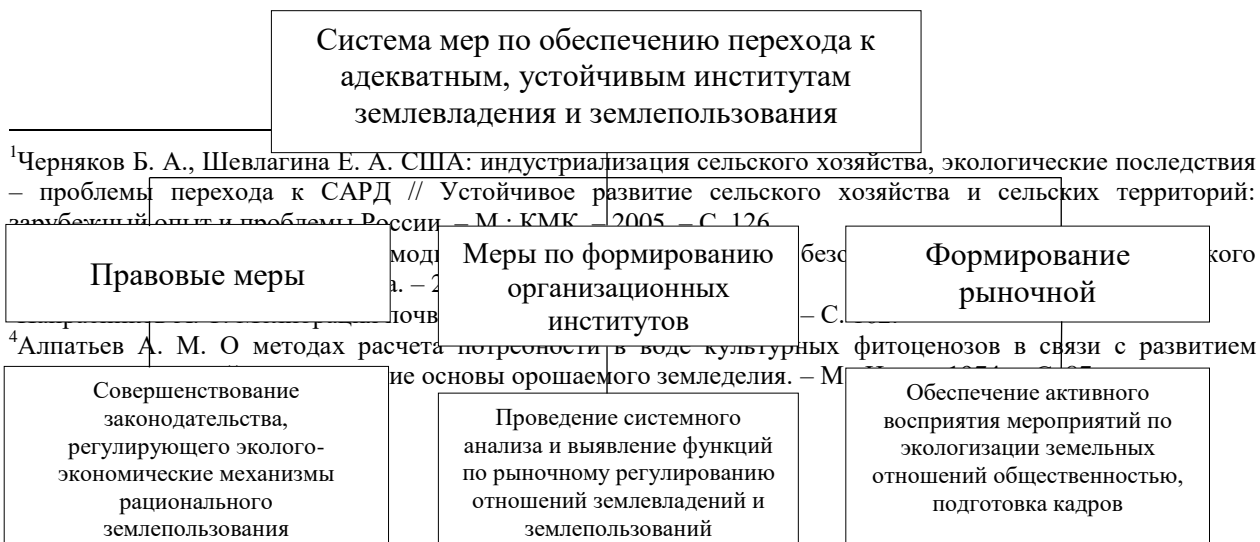


Рис. 1. Система организационно-экономических мероприятий по обеспечению перехода к устойчивому землепользованию⁵

Инструментом реализации данного подхода является формирование устойчивых мелиоративных систем, представляющих собой природно-антропогенные комплексы, структуры и режимы которых формируются и в определяющей степени регулируются естественными факторами окружающей среды – водой, теплом, органикой, системой агротехнических приемов. Они являются экономически жизнеспособными, сохраняют экологические свойства окружающей среды, обеспечивают основные потребности человека в продовольствии и повышают качество жизни населения в целом.

Подобные системы, сформированные на основе адаптивно-ландшафтного подхода, получили название мелиорированных агроландшафтных систем (МАЛС). Для этих систем характерно своеобразие процесса формирования водного и химического режимов, условий почвообразования, интенсивности биологического и геохимического круговоротов веществ, изменения характеристик природных процессов. МАЛС как специфическая форма геосистем характеризуются активным взаимодействием с

⁵Рысьмятов А. З. Институциональные аспекты формирования организационно-экономического механизма воспроизводства плодородия земли // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006, № 18.

ресурсовоспроизводящей агроэкосистемой (поля, сенокосы, лесные полосы и т.д.) и средоформирующей техносистемой (гидротехнические сооружения, насосные станции, дождевальные установки и т.д.).

При этом основные направления совершенствования управления эффективностью технологических процессов в рамках адаптивного подхода к экологизации агромелиоративного земледелия состоят в осуществлении качественных изменений как с точки зрения проведения агротехнических мероприятий, так и с позиции задействования инновационных решений в отношении совершенствования технико-экологических характеристик мелиоративных систем.

В этой связи отметим, что, в частности, на территории Ростовской области имеется в наличии 43 оросительные системы с площадью возможного орошения более 260 тыс. га. При этом крупнейшими среди них являются Нижне-Донская (площадь орошения – 36,6 тыс. га на территории Семикаракорского, Мартыновского и Волгодонского районов) и Багаевская (34,4 тыс. га на территории Багаевского, Семикаракорского и Веселовского районов). Эксплуатационное обслуживание всех оросительных систем производится силами ФГБУ «Ростовмелиоводхоз» в составе двенадцати межрайонных филиалов. Наличие мелиорируемых земель в разрезе деятельности филиалов ФГБУ «Ростовмелиоводхоз» иллюстрирует табл.1.

Таблица 1

Наличие мелиорируемых земель в Ростовской области в разрезе деятельности филиалов ФГБУ «Ростовмелиоводхоз»⁶

Наименование филиалов	Площадь мелиорируемых земель, га	В том числе								
		Орошаемые, га			Осушенные, га			Лиманы, га		
		всего	в том числе		всего	в том числе		всего	в том числе	
	ГОС	ХОС		ГОС	ХОС		ГОС	ХОС		
Азовский	29451	15531	15311	220	13920	13920	-			-
Аксайский	12965	10045	7409	2636	2795	2795	-	125	-	125
Багаевский	25573	25573	25573		-		-		-	-
Базковский	5272	5272	3427	165	-	-	-	-	-	-
Веселовский	21279	21159	20609	550	120	120	-	-	-	-
Волгодонский	26407	26407	26134	273	-		-		-	
Верхне-Сальский	16055	12163	11668	495	-	-		3892	2145	1747
Мартыновский	17942	17942	17292	650		-			-	
Неклиновский	8047	8047	7217	830	-	-			-	-
Пролетарский	22835	22835	21907	928	-				-	
Сальский	30776	20615	14562	6053	10161	10161				-
Семикаракорский	43542	42832	42053	779	710		-	710		-

В целом филиалы осуществляют эксплуатацию оросительных и дренажно-сбросных каналов на площади 260,1 тыс. га, в том числе на 228,4 тыс. га орошаемых земель и на 27,7 тыс. га осушаемых земель. При этом наибольшая площадь обслуживания закреплена за Семикаракорским (43,5 тыс. га), Сальским (30,8 тыс. га) и Азовским (29,5 тыс. га) филиалами.

В настоящее время основные площади орошаемых земель примыкают к зонам функционирования Донского магистрального канала, расположенного в Центральной орошаемой зоне, и Азовского канала, расположенного в Приазовской зоне. Основные технические характеристики основных магистральных и межхозяйственных каналов, функционирующих на территории Ростовской области, приведены в табл. 2.

Таблица 2

⁶Составлено по данным ФГБУ «Ростовмелиоводхоз».

Основные магистральные и межхозяйственные каналы, функционирующие на территории Ростовской области⁷

Наименование канала	Протяженность, км	Расход воды, м ³ /с
Донской магистральный	112,0	250,0
Верхне-Сальский	99,0	30,0
Азовский	92,2	22,0
Пролетарский	83,4	54,0
Нижнее-Донской	73,9	30,0
Орловский	73,3	7,9
Приморский	53,0	22,0
Багаевский	30,6	34,5
Большовский	29,3	22,5
Мартыновский	28,1	6,4
Ремонтненский	22,5	5,8
Садковский	10,6	11,4
Дубенцовский	6,4	8,1
Цимлянский	4,5	7,8
Миусский	2,7	6,0

При этом необходимо отметить тот факт, что на значительной части территории мелиорируемых земель требуется проведение капитальных работ, зачастую обусловленных неудовлетворительным экологическим состоянием этих земель.

Выявление потенциально опасных гидротехнических сооружений, функционирующих в сфере агромелиорации и не отвечающих требованиям экологической безопасности, разработка комплекса мероприятий повышения безопасности и надежности их функционирования представляют собой одну из важнейших задач процесса экологизации агромелиоративного земледелия.

В частности, на территории Южного и Северо-Кавказского федеральных округов, по оценке А.К. Носова и И.Ф. Юрченко, находятся 135 потенциально опасных гидротехнических сооружений, повреждение которых может привести к чрезвычайным ситуациям – значительным материальным потерям, нарушениям условий жизнедеятельности, загрязнению окружающей среды.

В практической агромелиоративной деятельности определяющим при выборе форм взаимодействия человека и природы является, как правило, хозяйственный (экономический) интерес отдельного хозяйствующего субъекта или общества в целом. В этой связи важнейшей задачей является установления баланса экологических (сохранение здоровой окружающей среды, получение экологически чистой агропродукции), экономических (удовлетворение материальных потребностей) и социальных (поддержание необходимого уровня качества жизни населения) интересов общества. При этом при проведении мелиоративных работ эти интересы должны взаимно дополнять друг друга, обеспечивая оптимальное сочетание устойчивого развития территорий и экономического роста.

Литература

1. Черняков Б. А., Шевлагина Е. А. США: индустриализация сельского хозяйства, экологические последствия – проблемы перехода к САРД // Устойчивое развитие

⁷Составлено по данным ФГБУ «Ростовмелиоводхоз».

сельского хозяйства и сельских территорий: зарубежный опыт и проблемы России. – М.: КМК. – 2005. – С. 126.

2. Напрасников А. Т. Мелиорация почв. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2014. - С. 162.

3. Рысьмятов А. З. Институциональные аспекты формирования организационно-экономического механизма воспроизводства плодородия земли // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 18.

4. Алпатьев А. М. О методах расчета потребности в воде культурных фитоценозов в связи с развитием орошения в СССР // Биологические основы орошаемого земледелия. – М.: Наука, 1974. – С. 87.

Сергей Ефимович Щитов – кандидат экономических наук, докторант, доцент кафедры «Экономика мелиорации и водного хозяйства» Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, ДГАУ.

Sergey Efimovich Shchitov – Candidate of Economic Sciences, the doctoral candidate, the associate professor "Economy of melioration and a water management" Novocherkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, DGAU.

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111
346428, Novocherkassk, PushkinskayaSt., 111
Тел.: +7(8635) 22-43-23; e-mail: stiffxl@ya.ru
