

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Заявка на изобретение №2013135856 «Устройство и способ дифференцированного внесения сыпучих агрохимикатов», дата подачи 30.07.2013 г.
- Казачков И. Е. 1987. Методы оптимизации стохастических систем. М., Наука.
- Миленький А.В. 1975. Классификация сигналов в условиях неопределенности. М., Советское радио. 328 с.
- Михайленко И. М. 2006. Оптимальное управление технологиями в системах точного земледелия // Материалы IX международной научно-практической конференции «Автоматизация и информационное обеспечение производственных процессов в сельском хозяйстве». 19–20 сентября 2006 г. Углич. Т. 1. С. 344–367.
- Михайленко И. М. 2005. Управление системами точного земледелия. СПб., Изд. СПбГУ. 233 с.
- Михайленко И. М., Тимошин В. Н. 2013. Управление кислотностью почв в системах точного земледелия // Агрофизика. 2:58-65.
- Михайленко И. М., Тимошин В. Н. 2010. Электронный агроном. Теоретические основы и программно-техническая реализация // Экологические системы и приборы. № 7. С. 21–26.
- Небольсин А. Н., Небольсина З. П. 2010. Известкование почв. СПб., РАСХН, ГНУ ЛенНИИСХ. 254 с.
- Якушев В. П., Буре В. М., Якушев В. В. 2007. Выделение однородных зон на поле по урожайности отдельных участков // Доклады РАСХН. 3:33-36.
- Якушев В. П., Буре В. М., Якушев В. В., Буре А. В. 2012. Стохастическое моделирование и оптимальные решения при известковании почв // Агрофизика. 2:24-28.

УДК 631.6

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЕНСАЦИОННОГО ОСВОЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ВЗАМЕН ВЫБЫВАЮЩИХ ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБОРОТА

И. Д. Никитин, З. Н. Артемьева, О. А. Карпенко, Е. М. Лохматов

*ЗАО «Северный НИИ гидротехники и мелиорации»  
п. Новоселье, Ломоносовский р-н, Ленинградская обл., 188507  
E-mail: sevnii@yandex.ru*

*Поступила в редакцию 05 августа 2014 г., принята к печати 05 сентября 2014 г.*

Статья посвящена методам определения эколого-экономической эффективности компенсационного освоения земель взамен выбывающих из сельскохозяйственного оборота.

Предложены принципы эколого-экономической оценки компенсационного освоения земель. Определены показатели и критерии эффективности инновационного воспроизводства плодородия земель мелиоративного фонда.

**Ключевые слова:** эколого-экономическая оценка плодородия, экологическая безопасность сельскохозяйственного производства, эффективное природопользование, ресурсосбережение в земледелии, устойчивое развитие.

### ВВЕДЕНИЕ

Основное стратегическое направление развития земледелия в зоне осушения Российской Федерации – инновационное воспроизводство плодородия земель, которое обеспечивается, главным образом, за счет мелиорации и окультуривания, а также повышения интенсивности их использования и является основой для ресурсосбережения, экологической безопасности и устойчивого развития сельскохозяйственного производства.

Компенсационное освоение земель проводится с целью замещения земель сельскохозяйственного назначения, выбывающих

из сельскохозяйственного оборота в результате недостаточной эффективности производства или для более инвестиционно-привлекательного использования. Оно становится возможным лишь при достижении сельскохозяйственными угодьями определенного уровня экономического плодородия. При этом должны обеспечиваться оптимизация использования земель, а на землях мелиоративного фонда – выбор наиболее эффективных мелиоративных мероприятий.

### 1. Эколого-экономические принципы компенсационного освоения земель сельскохозяйственного назначения

Компенсационное освоение земель необходимо и возможно только там, где ис-

пользуются ресурсосберегающие технологии, поскольку ресурсосбережение – важнейшая составляющая часть компенсационного освоения земель. Другой важнейшей составляющей является комплексное проведение мелиорации, при котором должно учитываться исходное состояние объекта, происходить рациональное преобразование природных ландшафтов в пределах объекта освоения с минимизацией негативного влияния мелиоративных мероприятий на прилегающие территории. При компенсационном освоении земель необходимо учитывать эффективность использования природных ресурсов (земель), их сохранение для будущих поколений и для обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственного производства.

Снижение плодородия земель или ликвидация производства на участках, не обеспечивающих необходимого уровня эффективности, является проблемой рационального природопользования. Компенсационное освоение земель – мероприятие по экологизации сельскохозяйственного производства, соответствующее общей экологической ориентации мирового экономического развития.

Обязательным условием комплексного освоения земель мелиоративного фонда должно быть возмещение всех инвестиций в нормативные сроки за счет коммерческой и общественной эффективности, а также оптимизации интенсивности сельскохозяйственного производства.

Участники проектов (сельскохозяйственное предприятие и государственный заказчик – учреждение по мелиорации земель) проводят расчеты эффективности компенсационного освоения земель взамен выбывающих из сельскохозяйственного оборота и включают его в программу мелиорации земель, определяют очередность работ, доленое участие средств госбюджета и частных инвестиций в реализации проекта, формы возмещения государственных вложений по договорам частно-государственного партнерства и льготного кредитования затрат сельскохозяйственных предприятий под залог осваиваемых земель.

Согласно Государственной программе развития сельского хозяйства на срок до 2020 года, система государственного финан-

сирования компенсационного освоения земель становится важнейшим фактором, обеспечивающим эффективность данного направления мелиорации и привлечения инвестиций в Нечерноземной зоне.

Выбор мелиоративных объектов для включения в программу осуществляется по вертикали: от сельскохозяйственных производителей до Минсельхоза РФ (через органы власти субъектов РФ).

Выполнение мелиоративных работ как в порядке частно-государственного партнерства, так и для создания государственного земельного запаса производится на основании эколого-экономического обоснования их целесообразности с точки зрения коммерческой, общественной (социальной) и бюджетной эффективности.

## **2. Особенности определения эффективности инвестиций в компенсационное освоение земель и воспроизводство их плодородия**

Экономическая оценка инвестиций в компенсационное освоение земель в виде проектных и плановых расчетов проводится с целью формирования региональных программ мелиорации и повышения плодородия земель, обеспечения гарантированного возмещения инвестиций и разработки нормативов для инвестиционного проектирования в области воспроизводства плодородия.

Экономическая оценка мероприятий по воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения отличается от оценки эффективности мелиораций, поскольку в данном случае необходим прямой учет результатов (через оценку прироста плодородия), а не только прироста сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях. При этом к затратам на воспроизводство плодородия земель необходимо отнести часть расходов на ведение сельскохозяйственного производства или же учесть снижение плодородия земель. Затраты на поддержание почвенного плодородия на достигнутом уровне являются обязательной составляющей расходов на сельскохозяйственное производство.

При оценке эффективности компенсационного освоения земель взамен выбывающих из сельскохозяйственного оборота

решается ряд задач: (1) выбор критериев для оценки инвестиций в компенсационное освоение земель при определении вариантов технических решений, установление очередности проведения работ, обеспечение оптимальной интенсивности использования земель или максимальной эффективности производственных ресурсов; (2) обеспечение экологизации компенсационного освоения, т.е. сохранение или улучшение качества земель, учет ограниченности ресурсов, участвующих в проекте; (3) дисконтирование средств, вложенных в проект, в зависимости от сроков реализации мероприятий по компенсационному освоению и получения результатов от воспроизводства плодородия земель; (4) учет величины и прироста потенциального, эффективного и экономического плодородия при использовании земель сельскохозяйственного назначения.

Для расчетов эффективности мероприятий по воспроизводству плодородия земель необходимо следующее: (1) определение продолжительности расчетного периода для учета эффекта от компенсационного освоения земель; (2) прогноз прироста почвенного плодородия в зависимости от состава и интенсивности мероприятий по его воспроизводству; (3) прогноз интенсивности сельскохозяйственного производства в расчетный период; (4) выбор ставки дисконтирования и ее определение на расчетный период; (5) учет рисков и неопределенности при определении эффективности; (6) учет социальных и экологических факторов при повышении плодородия земель, общественной (в т.ч. бюджетной) эффективности.

Критерием эффективности инвестиционного проекта, в том числе и мероприятий по компенсационному освоению земель, является наличие чистого дисконтированного дохода, который определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами.

Если в течение расчетного периода не планируется инфляционного изменения цен или расчет производится в базовых ценах, то величина ЧДД для постоянной нормы дисконта вычисляется по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{инт}} = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \times \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{инт}}$  – интегральный эффект; ЧДД – чистый дисконтированный доход;  $R_t$  – результаты, достигнутые на  $t$ -ом шаге расчета;  $Z_t$  – затраты, осуществляемые на том же шаге;  $T$  – горизонт расчета, равный номеру шага расчета, условно принятого за последний; или

$$\text{ЧДД} = \sum \phi_m \alpha_m, \quad (2)$$

где  $\phi_m$  – составляющая денежного потока на  $m$ -шаге;  $\alpha_m$  – коэффициент дисконтирования, рассчитываемый по формуле:

$$\alpha_m = \frac{1}{(1+E)^{t_m - t_j}}, \quad (3)$$

где  $t_m$  – момент окончания  $m$ -го шага в годах;  $E$  – норма дисконта, выраженная в долях единицы в год;  $t_j$  – момент приведения в годах.

При определении общественной эффективности мероприятий по воспроизводству плодородия земель необходимо учитывать не только возможное перераспределение ресурсов внутри отрасли и снижение совокупных отраслевых издержек, но и межотраслевое перераспределение ресурсов, социальные и экологические затраты, связанные с изменением характера использования земель сельскохозяйственного назначения.

Альтернативная стоимость природных ресурсов (кроме земель сельскохозяйственного назначения), используемых при сельскохозяйственном производстве и проведении мероприятий по воспроизводству плодородия (гидрологическая сеть, грунтовые воды на смежных земельных участках и др.), представляет собой величину капитализации альтернативных затрат по предотвращению нарушения экологического состояния земельного участка.

В связи с прогнозируемым ростом альтернативной стоимости земель как природного ресурса используется минимальный коэффициент дисконтирования с учетом сроков действия мероприятий и необходимых затрат на их возобновление в расчетный период.

Прирост плодородия является доходом от мероприятий. Если происходит истощение плодородия и прогнозируется его снижение в процессе сельскохозяйственного использования на определенный момент времени, то часть текущего дохода рассматривается как фонд возмещения потерь, который вычитается из дохода от производства.

Основными особенностями при определении эффективности инвестиций в компенсационное освоение земель являются: (1) учет почвенных и гидротехнических различий отдельных участков при определении затрат на воспроизводство их плодородия

(табл. 1); (2) учет дополнительных затрат на сельскохозяйственное производство в зависимости от расстояния от участков до хозяйственного центра (табл. 2); (3) учет различий в потенциальном и эффективном плодородии различных земельных участков в зависимости от генезиса почв, их гранулометрического состава, культуртехнического состояния участка, наличия и состояния мелиоративных систем, окультуренности почв и т.д. Указанные различия определяются на основе бонитировки почв и расчета показателей экономической оценки земель.

**Таблица 1. Дифференциация затрат на строительство и реконструкцию осушительных систем при компенсационном освоении земель (коэффициент к затратам на осушение дерново-подзолистых глееватых и глеевых почв)**

Агропроизводственные группы почв	Индексы гранулометрического состава	Виды мелиорации			
		осушение систематической открытой сетью	осушение закрытым дренажем	реконструкция систематической открытой сети	реконструкция закрытого дренажа
Дерново-подзолистые глееватые	1	0,40	0,67	0,36	0,52
	2	0,40	0,73	0,39	0,52
	3	0,50	0,88	0,44	0,63
	4	0,66	0,93	0,47	0,67
Дерновые, дерново-аллювиальные, перегнойно-карбонатные, дерново-карбонатные глееватые	1	0,32	0,62	0,31	0,44
	2	0,32	0,69	0,38	0,52
	3	0,40	0,82	0,41	0,59
	4	0,50	0,87	0,43	0,62
Дерново-подзолистые глеевые	1	0,64	0,89	0,39	0,56
	2	0,71	0,95	0,42	0,56
	3	0,80	1,12	0,56	0,80
	4	0,80	1,12	0,56	0,80
Дерновые, дерново-аллювиальные, перегнойно-карбонатные, дерново-карбонатные глеевые	1	0,65	0,70	0,34	0,48
	2	0,71	0,89	0,42	0,52
	3	0,80	1,12	0,56	0,80
	4	0,80	1,12	0,56	0,80
Торфянисто-подзолистые глееватые и глеевые	5	0,60	0,85	0,45	0,80
Торфянисто-дерновые глеевые	5	0,72	1,01	0,51	0,80
Торфяно-перегнойные низинных болот	5	0,80	1,12	0,56	0,88

Индексы гранулометрического состава почв: 1-песчаные; 2-супесчаные; 3-легко- и среднесуглинистые; 4-тяжелосуглинистые и глинистые; 5-торфяные и торфянистые

Таблица 2. Увеличение расчетных затрат на производство сельскохозяйственной продукции в зависимости от расстояния между участком и хозяйственным центром (в % на 1 км при среднем уровне интенсивности производства)

Сельскохозяйственные культуры и угодья	Расстояние до хозяйственного центра, км	Текущие затраты на выращивание и уборку урожая		Производственные основные фонды с.-х. назначения	
		не зависящие от величины урожая	зависящие от величины урожая	не зависящие от величины урожая	зависящие от величины урожая
Зерновые	до 3	2,1	8,6	3,3	8,1
	3-7	2,0	8,2	3,2	7,7
	от 7 до 15	1,9	8,0	3,2	7,5
Картофель	до 3	1,6	6,5	4,2	9,0
	3-7	1,5	6,2	4,0	8,6
	от 7 до 15	1,4	6,0	3,9	8,3
Капуста	до 3	1,4	13,2	6,9	11,0
	3-7	1,4	12,5	6,6	10,5
	от 7 до 15	1,3	12,2	6,4	10,2
Корнеплоды	до 3	1,7	10,7	8,7	11,0
	3-7	1,6	10,3	8,3	10,5
	от 7 до 15	1,5	9,9	8,1	10,1
Силосные	до 3	3,0	12,4	7,3	8,6
	3-7	2,9	11,9	6,9	8,2
	от 7 до 15	2,8	11,5	6,7	7,9
Многолетние травы на сено	до 3	4,6	7,9	2,7	16,7
	3-7	4,4	7,5	2,6	15,9
	от 7 до 15	4,2	7,3	2,5	15,4
Многолетние травы на зеленый корм	до 3	4,4	28,0	4,2	20,2
	3-7	4,2	26,5	4,0	19,2
	от 7 до 15	4,0	25,8	3,9	18,6
Сенокосы улучшенные	до 3	7,2	10,2	2,8	2,5
	3-7	6,8	9,7	2,5	2,4
	от 7 до 15	6,5	9,4	2,4	2,3

### 3. Критерии эффективности инноваций при компенсационном освоении земель и методы их определения

Сопоставление альтернативных проектов воспроизводства плодородия по дисконтированным результатам (или затратам, включая налоги) при прочих равных условиях предполагает максимальный ЧДД проекта. При этом величина суммарных дисконти-

рованных затрат (или максимума величина суммарных дисконтированных результатов) достигает минимума.

При ограниченности земель как ресурса для ведения сельскохозяйственного производства и эффективных инвестиций в повышение их плодородия необходимо включение в расчет ЧДД цены земли, в затраты –

альтернативной стоимости земли, в результате – оценки прироста плодородия.

В условиях ограниченности фонда земель для отрасли, региона, отдельных сельскохозяйственных предприятий основным критерием эффективности мероприятий может служить дисконтированная величина дифференциальной земельной ренты на единицу площади.

Рента отличается от процента на капитал, а дисконтированная величина земельной ренты от чистого дисконтированного дохода тем, что учитывает ограниченность земельных ресурсов как объекта инвестиций, действие закона падающей производительности последующих затрат в земледелии и возможность неограниченного во времени использования земли.

Определение альтернативной стоимости земли или прироста плодородия предполагает капитализацию земельной ренты при помощи коэффициента дисконтирования, учитывающего степень ограниченности земельных ресурсов как объекта дополнительных инвестиций.

Варианты компенсационного освоения земель могут различаться по интенсивности освоения и окультуривания, по срокам службы фондов мелиорации (капитальности мелиоративных систем), по эффективности действия фондов мелиорации, их влиянию на текущие затраты и выход продукции, что вызывает необходимость приведения вариантов инвестиций к сопоставимому виду по приросту дополнительной сельскохозяйственной продукции или плодородия земель на различных по площади объектах.

При неограниченном фонде земель для компенсационного освоения (до 2020 года) или при сравнении вариантов эффективности всей площади объекта, включенного в проект, критерии для расчета на единицу площади или по проекту в целом равнозначны. Различия в сроках эффективного действия фондов мелиорации по вариантам проекта

могут быть учтены за счет дифференциации коэффициентов дисконтирования затрат и результатов в зависимости от продолжительности периодов жизненного цикла фондов.

Дифференциальная земельная рента может служить для определения остаточной стоимости прироста плодородия в конце последнего этапа расчета эффективности проекта и для учета прироста плодородия в процессе сельскохозяйственного использования как результата производства.

При определении эффективности воспроизводства плодородия происходит модификация основного показателя эффективности – дисконтированного чистого дохода в дисконтированную дифференциальную земельную ренту.

Дифференциальная земельная рента представляет собой часть экономической ренты потребителя земельных ресурсов и отличается от чистого дохода сельскохозяйственного производства тем, что включает в себя плату за используемые природные ресурсы и определяется при помощи коэффициента дисконтирования и норм амортизации, учитывающих возможность неограниченно долгого использования земель и фактор времени, т.е. возможность рефинансирования накопленных сумм амортизации.

Земельная рента на гектар мелиорированных земель определяется как разница между чистым доходом от сельскохозяйственного производства без учета амортизации основных фондов (включая фонды мелиорации) и нормативной эффективностью основных фондов мелиорации плюс сумма реновации фондов, определяемая с учетом фактора времени.

В табл. 3 представлена модификация критериев эффективности при решении задач мелиоративных инвестиционных проектов и интенсификации производства на мелиорированных землях.

Таблица 3. Критерии эффективности в инвестиционных проектах компенсационного освоения земель и повышения плодородия почв

Задачи определения эффективности в инвестиционных проектах	Критерии эффективности инвестиций в общероссийских методических рекомендациях*	Предлагаемые критерии для сельскохозяйственных предприятий
Определение общей эффективности в инвестиционных проектах	Чистый дисконтированный доход за период реализации проекта (расчетный период)	Дисконтированная земельная рента за расчетный период по объекту
Отбор объектов для инвестирования, ранжирование вариантов реализации проектов	Отношение чистого дисконтированного дохода к расходам инвестируемого ресурса	Срок возмещения и внутренняя норма эффективности инвестиций
Выбор степени восстановления плодородия земель	Нет рекомендаций	Максимум дифференциальной земельной ренты на единицу площади
Оптимизация уровня воспроизводства плодородия земель	Нет рекомендаций	Максимальная расчетная цена земли (оценка прироста цены земли) по объекту
Оптимизация уровня интенсивности ведения сельскохозяйственного производства	Нет рекомендаций	Минимум дисконтированных затрат на единицу сельскохозяйственной продукции в расчете на год или максимум дифференциальной земельной ренты на единицу площади
Оптимизация конструктивных параметров проекта	Максимум чистого дисконтированного дохода за расчетный период	Максимум дисконтированной земельной ренты за расчетный период по проекту

\* «Методические рекомендации...», 2000)

Целесообразность строительства или реконструкции мелиоративных систем, их капитального ремонта, окультуривания земель, проведения мероприятий по повышению плодородия определяется приростом земельной ренты в результате мелиорации. Выбор вариантов проведения мелиорации или окультуривания земель производится по максимальной величине дополнительной земельной ренты в результате мелиорации.

Во всех случаях должен быть обеспечен приемлемый уровень внутренней нормы эффективности инвестиций, не меньше чем безрисковая ставка процентов по депозитам.

При выборе первоочередных объектов мелиорации земель срок возмещения капитальных вложений в нее должен быть минимальным.

Очередность проектов мелиорации, отличающихся сроками службы фондов мели-

орации (например, реконструкция осушительных систем и проведение окультуривания земель или капитального ремонта) определяется по максимальному уровню внутренней нормы эффективности инвестиций.

Выбор оптимального уровня плодородия на земельном участке и, следовательно, интенсивности мероприятий по воспроизводству плодородия производится по максимуму дифференциальной земельной ренты или максимальной расчетной цене земельного участка на гектар.

Оптимизация сроков службы мелиоративных систем, времени проведения их капитального ремонта или реконструкции производится по критерию максимума дифференциальной земельной ренты на гектар за период реализации проекта.

Оптимизацию мероприятий по реконструкции или капитальному ремонту мелио-

ративных систем (в том числе с одновременным окультуриванием земель), связанную с определенным изменением продуктивности земельных угодий, также предполагается обеспечить при помощи критерия максимума дифференциальной земельной ренты на гектар за срок использования систем после реконструкции (ремонта).

Оптимизацию уровня интенсивности мероприятий по воспроизводству плодородия и уровня интенсивности сельскохозяйственного производства предполагается проводить при помощи критерия минимума дисконтированных затрат на единицу сельскохозяйственной продукции за год при достижении проектного уровня или за период, установленный для расчетов.

В качестве основного показателя оценки эколого-экономической эффективности мероприятий используется дисконтированная земельная рента, определяемая на основе дисконтирования денежных потоков (операционных, инвестиционных, финансовых), а вспомогательного – срок окупаемости капитальных вложений.

При определении внешних эффектов от проведения комплекса мероприятий используется системный подход.

При определении показателей эффективности мероприятий по воспроизводству плодородия земель расчетный период должен охватывать весь жизненный цикл разработки и реализации проекта освоения земель вплоть до его прекращения. Прекращение реализации проекта в данном случае может быть следствием износа основной (определяющей) части производственных фондов, морального износа мелиоративных систем, необходимости технического переустройства систем для дальнейшего повышения плодородия почв (период в 15–20 лет). Также имеет смысл ограничить расчетный период вследствие возрастающей неопределенности прогнозируемых показателей цен производства и затрат (для сельскохозяйственного производства это период в 10–15 лет).

Внутренняя норма эффективности инвестиций в мероприятия по повышению плодородия почв в процентах определяется путем сравнения коэффициента эффективности инвестиций, рассчитанного как отношение годового эффекта к вызвавшим данный эф-

фект единовременным затратам, и величины процентной ставки (банковского процента), при котором кредит на финансирование единовременных и текущих затрат на мелиорацию и сельскохозяйственное производство, на повышение плодородия может быть погашен в течение срока реализации мероприятий за счет прироста дополнительной конечной продукции. Величина такой учетной ставки равна внутренней норме эффективности инвестиций.

Сравнение коэффициента эффективности капитальных вложений в повышение плодородия земель и ставок дисконтирования проводится по данным о внутренней норме эффективности инвестиций (учетная ставка) и возможным ежегодным выплатам по займу в процентах, определенным в зависимости от ставки процента по кредиту и предполагаемых сроков реализации проведенных мероприятий (сроков службы фондов мелиорации) по формуле:

$$P_n = \frac{100 \times (q - 1) \times q^n}{q^n - 1}, \quad (4)$$

где  $P_n$  – возможные ежегодные выплаты по займу в % при учетной ставке ( $e$ ), равной внутренней норме эффективности при  $n$ -ом сроке реализации мероприятий;  $n$  – срок реализации мероприятий (срок службы фондов мелиорации), лет;  $q = 1 + e$ , ( $e$  – учетная ставка процента по кредиту).

Внутренняя норма эффективности инвестиций ( $e$ ) определяется в зависимости от срока службы основных фондов величиной  $P_n$  – возможных ежегодных выплат по займу в процентах. Она устанавливается в зависимости от ставки процентов по кредиту ( $e$ ) при данном сроке реализации мероприятий и величине коэффициента эффективности  $K_f$ , равной  $P_n$ . Соответствующая величине  $P_n$  ставка процента по кредиту является величиной внутренней нормы эффективности инвестиций ( $e$ ).

## ВЫВОДЫ

Экономически эффективные инновационные мероприятия в области мелиорации земель и повышения их плодородия являются необходимым условием компенсационного освоения земель взамен выбывающих из сельскохозяйственного оборота.



Эффективность инноваций при производстве плодородия земель сельскохозяйственного назначения определяется только на основе их комплексной эколого-экономической оценки.

Учет и определение социальной и коммерческой эффективности инвестиций при воспроизводстве плодородия земель позволяет обосновать необходимость и возмож-

ность частно-государственного партнерства при реализации таких проектов.

Компенсационное освоение земель в значительной степени является мероприятием по обеспечению экологической безопасности (охраны окружающей среды), государственные инвестиции в компенсационное освоение земель не могут рассматриваться как дотации сельхозпроизводителям.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Васильева Т.М. (ред). 2010. Справочник экономиста-аграрника. 2-е издание, переработанное и дополненное. М.: Колос. 528 с.
- Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы / Минсельхоз России. Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 №717. 2012. Москва.
- Земельный Кодекс Российской Федерации: ФЗ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ. ред от 01.01.2014. 2014. Москва.
- Методические Рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. 2-я редакция / Утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 г. № ВК 477. 2000. 263 с.
- Никитин И. Д., Артемьева З. Н., Григорашенко Е. Е., Карпенко О. А., Лохматов Е. М. 2010. Оценка земель мелиоративного фонда / ОАО «СевНИИГиМ». СПб. 338 с.
- О Федеральной целевой программе «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы» / Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.10.2013 г. № 922. 2013. Москва.