

УДК 33

ЭКОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНЫЕ ОСНОВЫ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

© 2016 г. *Н. В. Алиева*

*Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт
имени А. К. Кортунова ФГБОУ ВО «ДГАУ»*

В статье рассмотрены некоторые аспекты, оказывающие влияние на изменение окружающей природной среды под воздействием мелиоративных и водохозяйственных объектов, дано обоснование мелиоративной и водохозяйственной деятельности на мелиоративных ландшафтах в сочетании с методами борьбы с негативными процессами и организацией рационального природопользования.

Ключевые слова: *экология; экономика; мелиоративные системы; мелиоративные ландшафты.*

The article describes some aspects that influence the change of natural environment under the influence of ameliorative and water management facilities, the substantiation of land reclamation and water management on reclamation landscapes in combination with the methods of combating the negative processes and the organization of rational nature management.

Key words: *ecology; economics; land reclamation; reclamation landscapes.*

Создание благоприятных эколого-экономических условий на мелиоративных ландшафтах является важной и приоритетной обязанностью всех хозяйствующих субъектов, осуществляющих свою деятельность по организации использования и улучшения мелиорированных земель, поскольку строительство и эксплуатация мелиоративных систем (оросительных или осушительных) повышает интенсивность использования земель и изменяет характер природной среды (почвенного покрова, воды и воздуха). В результате этих действий экологическая ситуация на прилегающих мелиоративных территориях обретает новые качественные изменения.

В этой связи при проектировании мелиоративной системы для конкретной территории анализируют сложившуюся и перспективную ситуацию по следующим аспектам:

— каково состояние природных ресурсов на исследуемой территории, предполагаемой для мелиоративного обустройства;

— какие источники загрязнения действуют и какие могут появиться в процессе эксплуатации мелиоративной системы;

— состав загрязняющих веществ и интенсивность их сбросов и выбросов;

— в каком направлении будут происходить изменения в природной среде, какова их интенсивность;

— каково влияние проектируемых мероприятий на состояние почвенного покрова и на загрязнение мелиорированных земель в целом;

— каково влияние проектируемых мероприятий на состояние водных источников и качество воды;

— каково влияние проектируемых мероприятий на загрязнение воздушной атмосферы;

— каково влияние мелиоративного объекта на состояние природных процессов на прилегающих к этим объектам территориях, т.е. на какое расстояние от объекта распространяется его влияние;

— прогноз последствий влияния мелиоративного объекта на перспективу с учетом их эколого-экономической оценки [1].

Анализ эксплуатации мелиоративных систем указывает, что они оказывают как прямое влияние на окружающую природную среду, так и косвенное. Прямое последствие проявляется в упорядоченном использовании водных ресурсов и в создании условий для интенсификации использования мелиорированных сельскохозяйственных земель и в целом сельскохозяйственного производства, а также в поддержании экологического равновесия на мелиоративных системах. Косвенное воздействие мелиоративных объектов на окружающую среду — это такое воздействие, которое, как правило, не содержится в мелиоративных проектах и проявляется в оказании некоторого влияния на земельные и водные ресурсы непосредственно мелиоративного объекта, а также на прилегающие территории. Установлено, что продолжительное косвенное воздействие может оказать влияние на состояние растительного покрова на землях, не подверженных мелиорации, как в границах одного хозяйствующего субъекта, так и нескольких хозяйств.

На отрицательный характер косвенного воздействия на процессы, происходящие в природной среде, оказывают влияние множество факторов, к которым, прежде всего, можно отнести следующие:

- затраты на поддержание уровня воды в водотоках;
- объем запасов поверхностных и подземных вод в конкретном регионе;
- уровни залегания грунтовых вод на мелиоративных и прилегающих территориях;
- объем и характер испаряемости с водной поверхности и из почвы;
- происходящие изменения в почвообразовательном процессе;
- температурный режим на мелиоративных объектах и прилегающих землях.

Так, понижение уровня грунтовых вод на мелиоративных системах и перераспределение объемов воды происходит, как правило, при проведении осушительных работ на болотах и заболоченных землях. В связи с этим изменяется уровеньный режим грунтовых вод и режим поверхностного стока.

В результате проведения культуристических работ происходит изменение раститель-

ных сообществ как на мелиоративных объектах, так и на прилегающих территориях.

В то же время эти изменения под воздействием отдельных факторов приобретают неодинаковые значения. Так, например, мелиоративная система в комплексе с водохозяйственными объектами (каналы, пруды, лиманы и т.д.) оказывает существенное влияние на температурный режим окружающей воздушной среды, а также почвенного покрова. Наибольшие изменения претерпевают уровеньный режим грунтовых вод, режим стока поверхностных вод, а также режим увлажнения почвенного покрова. Характер изменения этих факторов оказывает значительное влияние на положительное или отрицательное воздействие мелиоративных систем и водохозяйственных объектов на состояние окружающей среды на агро-мелиоративных материалах. Важное значение в этом процессе имеют размеры самих мелиоративных и водохозяйственных объектов и их соотношение к общей водосборной площади.

В процессе проектирования мелиоративных систем, как правило, осуществляется размещение оросительных сетей, гидротехнических сооружений и других водохозяйственных объектов, производится серия инженерных расчетов по объемам и пространственному расположению этих объектов, а также обоснование предусмотренных организационных, экономических, экологических, инженерно-технологических, агротехнических, агролесомелиоративных и других мероприятий [3].

При проведении обоснования проектных решений установлено, что как положительное, так и отрицательное воздействие мелиоративных и водохозяйственных объектов отражается в технико-экономических показателях, к которым, прежде всего, можно отнести:

- размеры капитальных вложений (или инвестиций) в мелиорацию земель и природоохранные мероприятия;
- срок окупаемых капитальных вложений;
- размер ежегодных издержек производства (уменьшение или увеличение);
- величину чистого дохода (его увеличение или снижение).

В этой связи при обосновании размеров и размещения мелиоративных и водохозяй-

твенных объектов на конкретной территории ставится задача не только получить наибольшее количество продукции при наименьших затратах, но и выявить возможные отрицательные воздействия на состояние окружающей природной среды и предусмотреть комплекс средозащитных мероприятий либо по ликвидации этого процесса, либо по снижению их проявления до минимума [1].

Разработка мероприятий по охране окружающей среды в пределах мелиоративных и водохозяйственных объектов осуществляется с учетом их пространственных, инженерно-мелиоративных, экологических, гидромелиоративных, гидрометеорологических, экономических и социальных аспектов. Такой подход обуславливается еще и тем, что в процессе строительства мелиоративных систем и водохозяйственных объектов происходит целенаправленное преобразование природных агроландшафтов и природной среды в целом, обеспечивающее повышение их производительных свойств. Все это достигается при конструировании новых мелиоративных агроландшафтов. При этом существующая природная среда может быть сохранена частично и в большей степени будет преобразована и дополнена новыми элементами, в том числе техническими, территориальными, географическими, природоохранными.

Инженерно-мелиоративный аспект позволяет осуществить рациональное и эффективное размещение мелиоративных и водохозяйственных объектов, осуществить планировочные и культуртехнические, а при необходимости и рекультивационные работы, правильно разместить каналы и другие гидротехнические сооружения.

Учет территориально-пространственного аспекта обеспечивает интегральную оценку антропогенного воздействия мелиоративных и водохозяйственных преобразований, а также естественных процессов в природе на качественное состояние окружающей природной среды. И в этом процессе выделяется главная цель — организация рационального и эффективного использования мелиорированных земель, сохранение плодородия почв, повышение роли пространственных условий в улучшении мелиоративных агроландшафтов.

Экологические аспекты проявляются в создании условий, направленных на под-

держание эффективного экологического равновесия на прилегающих мелиоративных территориях. При этом предусматривается и внедряется комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих охрану земельных и водных ресурсов и производство качественной сельскохозяйственной продукции.

Комплекс гидрометеорологических аспектов обеспечивает при проведении осушительных и оросительных мероприятий поддержание температурного режима в окружающей воздушной атмосфере и почвах. Кроме того, эти действия оказывают регулирующее воздействие на сохранение эффективной увлажненности в окружающей среде.

Гидромелиоративный аспект позволяет создать условия на внедрение эффективных осушительных и оросительных мелиораций, при этом обеспечивает организацию рационального использования земельных, водных и других природных ресурсов. Организационно-хозяйственные мероприятия при осуществлении осушительных и оросительных работ предполагают, как правило, внедрение высоких мелиоративных, агротехнических высоких технологий в процессе ведения научно-обоснованного мелиоративного земледелия.

Социальный аспект в изменении окружающей природной среды под влиянием мелиоративных и водохозяйственных действий проявляется в улучшении условий труда, повышении заинтересованности работников в результатах своей трудовой деятельности, создании условий для свободного предпринимательства и принятия самостоятельных решений, обеспечивающих создание экологической безопасности на прилегающих агроландшафтах.

Экономические аспекты, оказывающие воздействие на качественное состояние окружающей природной среды, в комплексной системе мелиоративных и водохозяйственных объектов проявляются в разнообразной деятельности, направленной, прежде всего, на: создание условий для инвестиционной привлекательности объектов осушительной и оросительной мелиорации; разработку эффективной системы финансирования объектов осушения и орошения земель; обоснование комплексной системы природоохранных мероприятий, обеспечивающих положительное воздействие на качествен-

ное состояние окружающей среды; повышение материальной заинтересованности при проведении осушительных и оросительных мелиораций, а также осуществление природоохранной деятельности; всесторонний анализ и учет сложившихся производственных отношений и развития производительных сил в мелиоративной и водохозяйственной отрасли; рациональное использование водных и земельных ресурсов с учетом введения платного земле- и водопользования; организацию эффективного использования капитальных вложений на развитие мелиоративных и водохозяйственных систем и высокую их отдачу и окупаемость.

Безусловно, все перечисленные аспекты, оказывающие влияние на изменение окружающей природной среды под воздействием мелиоративных и водохозяйственных объектов, действуют не сами по себе, они образуют единую комплексную процессную систему, направленную на эффективное преобразование и охрану окружающей природной среды [3].

В мелиоративной и водохозяйственной отрасли главными объектами охраны выступают вода, земля с ее почвенным покровом и воздушная среда. В этом процессе выделяются водные ресурсы: изучаются их запасы, качество воды, в постоянном режиме отслеживается уровень характер всех водных источников (рек, озер, водохранилищ), ведется учет сточных вод и забора воды для орошения и водоснабжения и обеспечения рыбохозяйственных нужд. Важнейшим объектом в мелиорации является земля с ее почвенным покровом. Земля в этих процессах требует охраны и защиты от различного рода негативных воздействий:

- хозяйственной деятельности на мелиоративной территории;
- водной и ветровой эрозии почв;
- загрязнения и засорения земель химическими элементами и отходами производства;
- солонцеватости, переувлажненности и других отрицательных явлений [2].

В системе мелиорации земель осуществляются мероприятия по защите воздуха от различных загрязнений охраны рыбных запасов, растительного и животного мира и других объектов, расположенных на мелиоративных территориях.

Следовательно, комплексный подход обоснования мелиоративной и водохозяйственной деятельности на мелиоративных ландшафтах в сочетании с методами борьбы с негативными процессами и организацией рационального природопользования создает благоприятную и надежную основу для формирования устойчивого развития, производства и экономики на мелиорированных землях и в региональном аспекте в целом.

Поставленные проблемы охраны окружающей среды в системе мелиорации земель и водохозяйственной деятельности требуют пристального внимания, изучения и практического осуществления в условиях современной производственной деятельности.

Наряду с охраной окружающей среды в области мелиорации земель и водохозяйственной деятельности создаются благоприятные социальные условия для повышения комфортности проживания в сельской местности и укрепления здоровья населения.

Литература

1. Сухомлинова Н.Б. Эффективное использование земель в условиях реформирования сельскохозяйственного производства: монография. — Ростов-н/Д: СКНЦ ВШ, 2006. — 217 с.
2. Чешев А.С., Александровская Л.А., Алиева Н.В. Использование и охрана мелиорируемых земель в системе агроландшафтов: монография. — Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2009. — 262 с.
3. Чешев А.С., Алиева Н.В. Мелиорированные земли: их использование и оценка: монография. — Ростов-н/Д: Рост. гос. стрит. ун-т, 2012. — 167 с.

Поступила в редакцию

19 ноября 2015 г.



Алиева Наталья Владимировна — кандидат экономических наук, доцент Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А. К. Кортунова Донского государственного аграрного университета.

Alieva Natalya Vladimirovna — Ph.D., Candidate of Economics, docent of the Don State Agrarian University's Novocherkassk State Engineering and Land Reclamation Institution of A.K. Kortunof name.

346400, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111
111 Pushkinskaya st., 346400, Novocherkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (951) 493-48-92; e-mail: natali281280@yandex.ru
