

УДК 338.24.01

*С. А. Нардина*

Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, Омск,  
e-mail: ds.nardin@omgau.org

## **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В КОНТЕКСТЕ КЛАССИЧЕСКОГО ТИПА НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ**

**Ключевые слова:** природно-антропогенный комплекс, классическое управление, философия, методология, эффективность.

Целью исследования является выделение и обоснование особенностей управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности. В статье на философском уровне проанализирована категория «управление природно-антропогенными комплексами сельских территорий», выделены особенности, которые характерны для классического управления, показаны основные ограничения. На методологическом уровне особенности управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий рассмотрены через призму базовой парадигмы управления, базовых объектов управления и доминирующих видов активности, базовых научных подходов. В целом можно отметить, что классический подход к управлению природно-антропогенными комплексами оправдан в критических ситуациях, когда решения принимаются в ограниченном промежутке времени и их результаты носят критический характер для системы в целом. Кроме того, классический подход в управлении природно-антропогенными комплексами может быть эффективно реализован при решении узкоспециализированных задач. При этом ограничения классического подхода к управлению в отношении сложных систем требуют трансформации используемых подходов и инструментов. Такая трансформация должна осуществляться на всех уровнях, включая философский, методологический, теоретический и методический. Ее возможно осуществить через управление в контексте неклассического типа научной рациональности.

*S. A. Nardina*

Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk, e-mail: ds.nardin@omgau.org

## **PECULIARITIES OF MANAGING NATURAL ANTHROPOGENIC COMPLEXES OF RURAL TERRITORIES IN THE CONTEXT OF CLASSICAL TYPE OF SCIENTIFIC RATIONALITY**

**Keywords:** natural and anthropogenic complex, classical management, philosophy, methodology, efficiency.

The aim of the study is to highlight and justify the management features of natural-anthropogenic complexes of rural territories in the context of the classical type of scientific rationality. The article analyzes the category “management of natural and anthropogenic complexes of rural territories” at a philosophical level, highlights the features that are typical for classical management, and shows the main limitations. At the methodological level, management features of natural-anthropogenic complexes of rural territories are examined through the prism of the basic management paradigm, basic management objects and dominant types of activity, basic scientific approaches. In general, it can be noted that the classical approach to the management of natural-anthropogenic complexes is justified in critical situations, when decisions are made in a limited period of time and their results are critical for the system as a whole. In addition, the classical approach to the management of natural-anthropogenic complexes can be effectively implemented in solving highly specialized problems. At the same time, the limitations of the classical management approach with respect to complex systems require the transformation of the approaches and tools used. Such a transformation should be carried out at all levels, including philosophical, methodological, theoretical and methodological. It can be implemented through management in the context of a non-classical type of scientific rationality.

### **Введение**

На философском уровне управление природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности базируется на позитивизме [1]. Отсюда следует, что управление природно-антропогенными комплексами:

- 1) должно опираться на факты и данные, собираемые и анализируемые в рамках эмпирических исследований;
- 2) должно опираться на полученный и проанализированный в рамках специальных дисциплин опыт;
- 3) должно опираться на внешнее проявление взаимосвязей и взаимоотношений

между элементами природно-антропогенных комплексов.

На методологическом уровне классический тип научной рациональности опирается на базовую парадигму субъект – объектных отношений, где в качестве объекта управления выступает природно-антропогенный комплекс как сложная система, включающая подсистемы экономических, социальных, технологических и экологических взаимоотношений [1]. Доминирующим видом активности в такой системе выступает деятельность активная, а в качестве базового механизма управления – обратные связи между элементами сложной системы.

Совокупность описанных факторов позволяет говорить об особенностях управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности.

#### **Цель исследования**

Целью настоящего исследования является выделение и обоснование особенностей управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности. Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1) на философском уровне проанализирована категория «управление природно-антропогенными комплексами сельских территорий», выделены особенности, которые характерны для классического управления, показаны основные ограничения;

2) на методологическом уровне особенности управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий рассмотрены через призму базовой парадигмы управления, базовых объектов управления и доминирующих видов активности, базовых научных подходов. Выделены основные особенности управления природно-антропогенными комплексами в контексте классического типа научной рациональности;

3) обоснована необходимость перехода к управлению природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте неклассического типа научной рациональности.

#### **Материалы и методы исследования**

Для проведения исследования и решения поставленных задач был использован особый класс моделей – конфигураторы, которые впервые выделил и описал В.А. Лефевр [2]. Применение данных моделей – конфигурирование – представляет собой особый логико-методический прием мыследеятельности в рамках которого осуществляется исследование сложных объектов. Суть метода состоит в том, что для каждого изучаемого объекта строится его проекция в нескольких плоскостях, несвязанных друг с другом напрямую. Такой подход позволяет изучить проекции объекта, минуя сам объект, что позволяет выйти в метапредметную область и приводит к появлению новых знаний об объекте. В настоящем исследовании для категории «управление природно-антропогенными комплексами сельских территорий» такими проекциями выступили два уровня рассмотрения: философский и методологический. В соответствии с поставленными задачами для изучаемой категории были построены философская и методологическая проекция в концептуальной рамке классического типа научной рациональности. Это позволило выделить и обосновать особенности управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Базовым философским подходом, формирующим особенности управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности, выступает позитивизм. Первой особенностью управления природно-антропогенными комплексами, которая вытекает из данного утверждения, является то, что такое управление базируется на надежных и достоверных знаниях закономерностей природы, которые лежат в основе формирования рассматриваемого объекта управления. На первый взгляд, такая позиция в отношении управления любым объектом является единственно правильно и гарантирует

принятие обоснованных и эффективных управленческих решений. Однако, следует учитывать значительные ограничения, сопутствующие применению данного подхода в управлении сложными системами природного происхождения, которыми являются природно-антропогенные комплексы сельских территорий. Первое ограничение связано с тем, что даже на современном этапе развития науки человек не в состоянии выделить и достоверно описать все существующие законы природы, в рамках которых формируются и функционируют природно-антропогенные комплексы. В результате при разработке и принятии управленческих решений в рамках рассматриваемого философского подхода субъект вынужден опираться только на выявленные и доказанные закономерности, которые не являются исчерпывающими. Как следствие – в процессе управления природно-антропогенными комплексами возникают непредвиденные последствия, которые не поддаются логическому объяснению исходя из накопленного опыта и имеющейся информации о существующих закономерностях функционирования сложной системы. Второе ограничение обусловлено тем, что на формирование природно-антропогенных комплексов активно влияет деятельность человека, которая часто нарушает естественное течение природных процессов и вносит существенные изменения в выявленные ранее природные закономерности функционирования системы. При этом, чем более ценными в хозяйственном отношении для человека являются природные комплексы, тем существеннее деятельность человека трансформирует естественное течение природных процессов [3, 4]. В результате возникают абсолютно новые системы со своими, слабо изученными закономерностями развития, которые требуют эффективного управления. Если это управление опирается на предыдущий опыт, то рано или поздно такие системы окончательно деградируют и становятся непригодными не только для хозяйственной деятельности человека, но и для проживания.

Вторая особенность управления природно-антропогенными комплексами в рассматриваемом контек-

сте заключается в том, что в основе управленческих решений лежат только те данные, которые получены эмпирическим путем [5]. Только анализ эмпирических данных может дать надежную основу для принятия эффективных управленческих решений, все теоретические конструкции и модели находятся за пределами легитимной науки. Указанная особенность также порождает ряд существенных ограничений в управлении природно-антропогенными комплексами сельских территорий, так как опирается только на аналитические модели развития сложных систем, игнорируя целый класс моделей, имитирующих поведение управляемого объекта в зависимости от принятия тех или иных управленческих решений. В современной теории и практике управления широкое распространение получили имитационные модели, позволяющие строить сценарии развития социально-экономических и технологических подсистем природно-антропогенных комплексов в зависимости от различных факторов [6, 7, 8]. Природные процессы также моделируются в зависимости от принятия тех или иных управленческих решений [9, 10, 11], что позволяет получать относительно достоверные данные о возможном состоянии природно-антропогенных комплексов. Но в контексте классического типа научной рациональности такие инструменты управления неприменимы, так как они не основываются на достоверных данных, полученных эмпирическим путем.

Третья особенность управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий на философском уровне в контексте классического типа научной рациональности заключается в определяющей роли субъекта управления. Именно субъект собирает и анализирует данные, именно субъект выявляет существующие природные закономерности, именно субъект, в конечном итоге, определяет истинность знания об объекте управления на основе многократно проверенного опыта. При таком подходе природно-антропогенный комплекс находится в объектной позиции по отношению к субъекту управления.

Это означает, что подсистемы природно-антропогенного комплекса, как объекта управления, не могут влиять на позицию субъекта. Фактически это не соответствует действительности, так как процессы, протекающие в управляемой сложной системе, которой является природно-антропогенный комплекс, непосредственно влияют на субъект управления. Кроме того, сам субъект находится внутри управляемой системы, но понимание этого выходит далеко за рамки классического подхода к управлению.

Методологическая проекция управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий включает анализ особенностей управления исходя из базовой парадигмы управления, базовых объектов управления и доминирующих видов активности, а также базовых научных подходов, обеспечивающих управление природно-антропогенными комплексами сельских территорий [1].

В контексте классического типа научной рациональности базовой парадигмой управления природно-антропогенными комплексами являются отношения «субъект-объект», в которых такие комплексы выступают в качестве объекта управления. Применительно к природно-антропогенным комплексам субъект-объектные отношения не раскрывают всей сложности управления, так как субъект управления является неотъемлемой частью таких комплексов. Действительно, если представить природно-антропогенный комплекс как сложную систему, состоящую из подсистем экономических, социальных, технологических и экологических отношений, то человек, являясь субъектом управления, одновременно находится и внутри каждой из перечисленных подсистем. Кроме того, само понятие природно-антропогенного комплекса указывает на то, что именно деятельность человека, наряду с природными процессами, способствует формированию таких комплексов.

Таким образом, субъект-объектные отношения не могут в полной мере описать те процессы, которые возникают в рамках управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий, что существенно ограничивает эффективность управления

в контексте классического типа научной рациональности.

Еще одной особенностью управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий в рассматриваемой концептуальной рамке является их представление в виде сложных систем. Очевидно, что все элементы рассматриваемой системы оказывают непосредственное влияние на самого человека, что свидетельствует об активной позиции природно-антропогенного комплекса как системы. Из этого следует, что управляемая система из объектной позиции переходит в субъектную, так как не только человек посредством принятия управленческих решений может воздействовать на природно-антропогенный комплекс, но и сам комплекс оказывает существенное влияние на человека. Одним из многих примеров такого воздействия является трансформация природно-антропогенных комплексов сельских территорий в рамках решения задачи импортозамещения продукции сельского хозяйства. С одной стороны, для того, чтобы импортозамещение состоялось, необходимо соответствующим образом трансформировать все подсистемы природно-антропогенного комплекса таким образом, чтобы на выходе получилась продукция нужного качества и в необходимом объеме. С другой стороны такая трансформация неизбежно отразится на людях, проживающих и работающих в сельской местности, так как им придется освоить новые технологии и технику, что, в свою очередь, неизбежно отразится на их социальном статусе и экологическом состоянии территории [12, 13, 14]. В конечном итоге все эти процессы неизбежно повлияют на инвестиционную привлекательность сельской местности, в которой расположен природно-антропогенный комплекс.

Данные взаимоотношения выйдут за пределы понимания управления в контексте классического типа научной рациональности.

Еще одной особенностью методологии управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий на методологическом уровне в контексте классической научной рациональности является применение

монодисциплинарного подхода. Каждая подсистема взаимоотношений, входящая в природно-антропогенный комплекс, включая, экономическую, социальную, технологическую и экологическую, рассматривается и изучается в рамках отдельных дисциплин. В результате это формирует дисциплинарное представление об объекте управления. Применение деятельностного подхода для подготовки управленческих решений так же является особенностью управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности [1]. Именно предметная деятельность субъекта делает возможным подготовку, обоснование и реализацию управленческих решений. При этом часть процессов, находящихся на стыке дисциплин в междисциплинарной области, остается за пределами общего контура управления. Это неизбежно приводит к негативным последствиям для управляемой системы.

### Заключение

Проведенные исследования показали, что управление природно-антропогенными комплексами сельских территорий в контексте классического типа научной рациональности на философском и методологическом уровнях имеет ряд особенностей, которые, одновременно, являются источниками серьезных ограничений. Обозначенные ограничения на современном этапе развития взаимоотношений между природой и человеком могут стать критическими для природно-антропогенных комплексов. Долгосрочное устойчивое функционирование любой сложной системы возможно только в том случае, если управляющие воздействия на эту систему оказываются с учетом всего многообразия происходящих в ней процессов. Реализовать такую модель управления природно-антропогенными комплексами в рамках классического подхода невозможно в принципе исходя из тех ограничений, которые были описаны выше. Преодоление указанных ограничений возможно в рамках неклассического типа научной рациональности, когда природно-антропогенный комплекс рассматривается в качестве активной системы, а управление

комплексом осуществляется в базовой парадигме «субъект-субъект». Именно в указанном направлении будут в дальнейшем развиваться наши исследования.

В то же время классический подход к управлению, применительно к природно-антропогенным комплексам, позволяет отработать базовые механизмы управления в условиях ограниченного времени, когда быстрое принятие решений и получение быстрого результата является приоритетным по отношению к устойчивому функционированию системы в долгосрочном периоде. Такая ситуация может возникнуть, когда, например, в экологической подсистеме природно-антропогенного комплекса накопилась критическая масса негативных факторов, что уже привело или может привести в ближайшем будущем к катастрофическим изменениям во всех подсистемах. В этом случае требуется принятие чрезвычайных мер реагирования, для чего идеально подходит классическая система управления, основанная на обратной связи. Другим примером эффективного классического управления природно-антропогенными комплексами сельских территорий может служить решение узкоспециализированных управленческих задач в технологической подсистеме.

Таким образом, классическое управление природно-антропогенными комплексами сельских территорий не следует противопоставлять управлению в рамках неклассического типа научной рациональности. Для эффективного решения управленческих задач необходимо правильно выбирать методы и инструменты, так как управление в контексте неклассического типа научной рациональности также имеет свои ограничения.

В целом можно отметить, что классический подход к управлению природно-антропогенными комплексами оправдан в критических ситуациях, когда решения принимаются в ограниченном промежутке времени и их результаты носят критический характер для системы в целом. Кроме того, классический подход в управлении природно-антропогенными комплексами может быть эффективно реализован при решении узкоспециализированных задач.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00482.*

*Библиографический список*

1. Лепский В.Е. Рефлексивные аспекты в эволюции представлений об управлении // Рефлексивные процессы и управление. № 1–2 январь – декабрь. 2012. Т. 12. С. 26–55.
2. Лефевр В.А. Конфликтующие структуры. Издание второе, переработанное и дополненное. М.: Изд-во «Советское радио», 1973.
3. Водопьянова Д.С., Скрипчинская Е.А., Нефедова М.В., Диденко П.А. Антропогенная преобразованность и природный потенциал ландшафтов Апанасенковского района // Наука. Инновации. Технологии. 2018. № 1. С. 103–116.
4. Вдовенко А.В. Использование эколого-ландшафтного подхода при планировании устойчивого развития сельских поселений // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2011. № 4 (23). С. 111–120.
5. Карнап Р., Хан Х., Нейрат О. Научное миропонимание — венский кружок // Логос, 2005. № 2 (47). С. 13–26.
6. Носонов А.М. Моделирование развития региональных систем сельского хозяйства республики Мордовия // Экономика региона. 2012. № 3 (31). С. 205–211.
7. Жемухова М.М., Алоев Т.Б., Асланова Е.М., Жемухов Р.Ш. Система математических моделей для оценки ирригационного водопотребления при антропогенных изменениях климата // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1–1. С. 374.
8. Сиптиц С.О. Методы проектирования эффективных и устойчивых вариантов размещения сельскохозяйственного производства // Международный сельскохозяйственный журнал. 2017. № 6. С. 56–59.
9. Соколов А.А., Соколова О.А. О возможности применения метода моделирования экологических рисков в механизме экономического природопользования // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2009. № 7. С. 160–163.
10. Нефтялиев М.Д., Загиров Н.Г., Савин И.Ю. Моделирование экологических рисков и пригодности земель южного Дагестана для возделывания плодоовощных культур и винограда // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2011. № 1. С. 68–70.
11. Анопченко Т.Ю., Мурзин А.Д. Экономико-математическое моделирование факторов социально-экологического риска развития территорий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 2 (124). С. 17–34.
12. Нардин Д.С., Шумакова О.В., Нардина С.А. Перспективные направления развития импортозамещения сельскохозяйственного производства в АПК Омской области // Сибирская финансовая школа. 2016. № 1 (114). С. 77–82.
13. Kaldiyarov A., Kaldiyarov D.A., Nardin D.S., Nardina S.A. Process approach to managing real investment projects focused on import substitution of products // Journal of Applied Economic Sciences. 2016. Т. 11. № 7. С. 1368–1375.
14. Nardin D.S., Pomogaev V.M., Nardina S.A. Prospects for import substitution of the equipment in forming machine utilization systems in the agriculture of Siberian Federal district // International Journal of Economics and Financial Issues. 2015. Т. 5. № 3S. С. 320–325.
15. Помогаев В.М., Пецевич Г.А., Нардин Д.С. Оценка инвестиционной привлекательности сельскохозяйственных предприятий. Омск: Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, Институт экономики и финансов, 2009. 279 с.