

Научная статья

Original article

УДК 332.334.2

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_4_235

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ
КАЗАХСТАН**

**PRIORITY DIRECTIONS OF RATIONAL USE OF LAND RESOURCES
IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**



Джуламанов Таир Даутканович, к.т.н., доцент кафедры географии, землеустройства и кадастра, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, E-mail: tairdzh@gmail.com

Серикбаева Гаухар Каналбековна, д-р философии (PhD), заведующая кафедрой «Земельные ресурсы и кадастр», Казахский национальный аграрный исследовательский университет, E-mail: serikbayeva.gaukhar@kaznaru.edu.kz

Рсымбетов Бекзат Амангельдиевич, д-р философии (PhD), доцент кафедры «Земельные ресурсы и кадастр», Казахский национальный аграрный исследовательский университет, E-mail: tairdzh@gmail.com

Калыбекова Нурила Илесбаевна, докторант кафедры «Земельные ресурсы и кадастр», Казахский национальный аграрный исследовательский университет, E-mail: tairdzh@gmail.com

Кожаметов Базаралы Токтарович, ст. преподаватель кафедры географии, землеустройства и кадастра, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, E-mail: info@kaznu.edu.kz

Байгожаева Адилхан М., магистрант кафедры картографии и геоинформатики, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, E-mail: tairdzh@gmail.com

Dzhulamanov Tair Dautkanovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Geography, Land Management and Cadastre, Al-Farabi Kazakh National University, E-mail: tairdzh@gmail.com

Serikbayeva Gauhar Kanalbekovna, Doctor of Philosophy (PhD), Head of the Department "Land Resources and Cadastre", Kazakh National Agrarian Research University, E-mail: serikbayeva.gaukhar@kaznaru.edu.kz

Rsymbetov Bekzat Amangeldievich, Doctor of Philosophy (PhD), Associate Professor of the Department "Land Resources and Cadastre", Kazakh National Agrarian Research University, E-mail: tairdzh@gmail.com

Kalybekova Nurila Plesbayevna, doctoral student of the Department "Land Resources and Cadastre", Kazakh National Agrarian Research University, E-mail: tairdzh@gmail.com

Kozhakhmetov Bazaraly Toktarovich, Senior Lecturer of the Department of Geography, Land Management and Cadastre, Al-Farabi Kazakh National University, E-mail: info@kaznu.edu.kz

Baigozhaeva Adilkhan M., Master's student of Cartography and Geoinformatics Department, Al-Farabi Kazakh National University, E-mail: 44info@kaznu.edu.kz)

Аннотация. В данной статье рассматриваются теоретические вопросы оценки земельных ресурсов, структура земельного фонда, проблемы и направления рационального использования земельных ресурсов Республики Казахстан. Рассмотрены вопросы по охране земель землепользователями и землевладельцами. Землепользователи обязаны проводить мероприятия по повышению плодородия почвы и осуществлять комплекс мероприятий. Авторами рассматривалось предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем

стимулирования экологически безопасных технологий производства, обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению и внедрение в практику экологических нормативов оптимального землепользования.

Abstract. This article discusses the theoretical issues of land resources assessment, the structure of the land fund, problems and directions of rational use of land resources of the Republic of Kazakhstan. The issues of land protection by land users and landowners are considered. Land users are obliged to carry out measures to increase soil fertility and implement a set of measures. The authors considered the prevention of land degradation and disturbance, other adverse consequences of economic activity by stimulating environmentally friendly production technologies, ensuring the improvement and restoration of lands that have been degraded or violated and the introduction into practice of environmental standards for optimal land use.

Ключевые слова: земельные ресурсы, рациональное использование, кадастровая оценка, сельскохозяйственные угодья

Keywords: land resources, rational use, cadastral valuation, agricultural land

Введение. Человеческое общество существует в природной среде. В широком смысле слова природа - это весь материальный, энергетический и информационный мир Вселенной. Отношения человека с природой - это извечная проблема. Человек может рационально использовать силы природы, направляя их на создание материальных благ и улучшая условия своей жизни, но также может разрушать природное равновесие, что приводит к истощению и деградации элементов природной среды. Когда эти элементы включаются или хотя бы потенциально могут быть включены в хозяйственную деятельность, они становятся природными ресурсами.

Главная особенность природных ресурсов, отличающая их от других естественных условий жизни человека, - их непосредственная вовлеченность

в процессы хозяйственной деятельности. По своей материальной форме - это конкретные предметы и силы природы, развитие которых, их свойства и размещение соответствуют тем или иным естественным закономерностям. По социально-экономическому содержанию они представляют собой потребительные стоимости; их полезность определяется развитием потребностей и возможностей общества.

Природные ресурсы классифицируют по их использованию (производственные, здравоохранительные, научные, эстетические и т. д.) и по принадлежности к тем или иным компонентам природы (земельные, лесные, водные, минеральные, энергетические и др.). По характеру взаимодействия с человеком природные ресурсы обычно делят на две категории: исчерпаемые и неисчерпаемые (рис. 1).

Почва является относительно возобновим природным ресурсом, так как только при правильном ее использовании сохраняются плодородие, возможность получения на ней высоких урожаев.

К возобновимым природным ресурсам относят растительный и животный мир; по мере использования они могут восстанавливаться.

К неисчерпаемым относятся космические ресурсы (солнечная радиация, морские приливы и др.), климатические (атмосферный воздух, тепло и влага атмосферы, энергия ветра), водные (энергия рек и т. п.) [1].

Ни для кого не секрет, что земля и ее ресурсы являются главным богатством природы, основой жизнедеятельности и условием существования каждого из нас. История развития человечества неразрывно связана с борьбой за обладание землей. Земля имеет особую социальную ценность и значимость, прежде всего, как природный ресурс, как территория и как недвижимость, непрерывно воспроизводящая материальные блага и выполняющая ряд других жизненно важных функций. Она является необходимым материальным условием существования человека и всякого процесса производства.

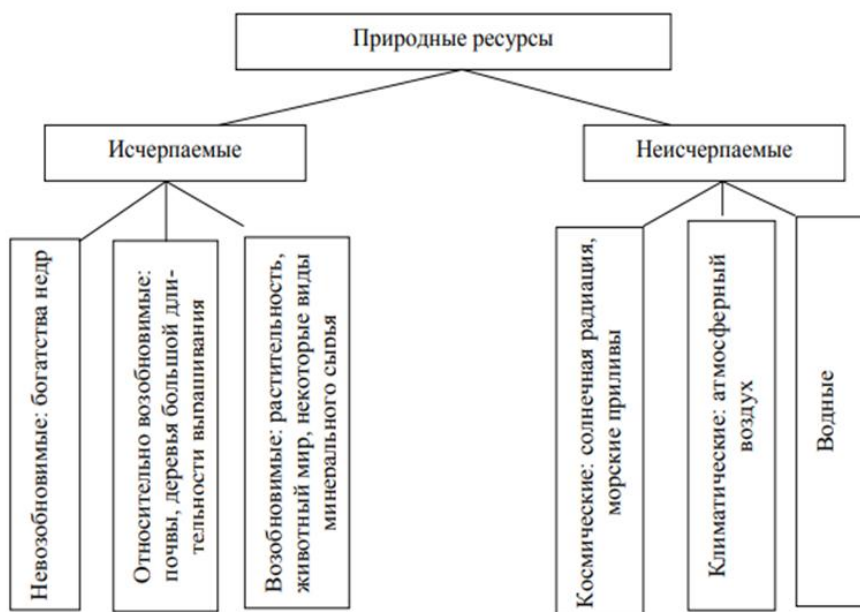


Рисунок 1. Классификация природных ресурсов

Следует помнить, что «земля» - более широкое понятие, чем «почва»; она характеризуется помимо почвенного покрова пространством, рельефом, растительностью, недрами и водами.

Земельный фонд всей планеты составляет 149 млн км², или 14,9 млрд га; при этом доля пашни (обрабатываемой земли) составляет только 9,1 % всей площади суши (или около 3% поверхности земли, включая моря и океаны). Мировой океан занимает примерно 70% поверхности планеты.

Учитывая, что около 75 % всех продуктов потребления производится в аграрной, то есть связанной с землепользованием, сфере, рациональное использование земли приобретает особое значение.

Знание особенностей земли как природного ресурса необходимо для разработки и осуществления эффективных землеустроительных мероприятий. Место земельных ресурсов в географической оболочке земли показано в таблице 1. Из табл. 1 видно, что земельные ресурсы относятся к первичным, постоянным факторам природной среды, тогда как недра, внутренние водные пространства, растительность и животные привязаны к территории.

Отнесение земельных ресурсов к относительно возобновимым обусловлено двумя причинами: с одной стороны, пространство, территория, поверхность земли невозобновимы и ограничены (за исключением случаев локального изменения соотношения суши с водой); с другой стороны, всегда сохраняются возможности для восстановления и улучшения производительной способности земельных угодий. Особую роль факторы природной среды играют в сельском хозяйстве. Как известно, наиболее ценным видом сельхозугодий является пашня. В настоящее время в мире распаханно 1,33 млрд. га; по данным ФАО, общая площадь потенциально пригодных для распашки земель на планете составляет 2,5-2,7 млрд. га. Вместе с тем считается, что улучшение использования уже освоенных земель и вложение денежных средств в существующие сельхозугодья более эффективны, чем расширение пашни, так как последнее требует огромных финансовых ресурсов.

Таблица 1. Место земельных ресурсов в географической оболочке Земли

Природные ресурсы	Принадлежность к той или иной природной сфере	Характер взаимосвязи с землей	Основное хозяйственное назначение	Способность к возобновлению при использовании
Земельные	Литосфера	Поверхность суши, сама земля	Место для размещения предприятий различных отраслей, рекреации и жизни вообще	Относительно возобновимые
Минеральные	Литосфера	Залегают в толще земли (полезные ископаемые), составляют минеральную основу почв	Получение минерального и топливно-энергетического сырья	Невозобновимые
Водные	Гидросфера	Вода в различных состояниях (жидком, твердом, газообразном) находится во всех элементах природной среды	Хозяйственное водопотребление (бытовое, промышленное, сельскохозяйственное)	Возобновимые
Растительные	Биосфера	Существуют неразрывно с почвенным	Производство продуктов растениеводства и лесного хозяйства	Возобновимые

		покровом		
Животные	Биосфера	Существуют неразрывно с почвенным покровом и растительностью	Производство продуктов животноводства, охотничье-промысловое хозяйство	Возобновимые
Климатические	Атмосфера	Источник тепла, влаги, газообмен в природе	Формируют климатические условия производственной деятельности и жизни людей	Относительно возобновимые

Около 9,2 млрд. га земель планеты вообще не пригодны для земледелия, так как расположены в холодных климатических условиях, заняты непроходимыми болотами, лесами, находятся в районах вечной мерзлоты. Лучшие земли освоены практически полностью или отведены под населенные пункты, промышленные предприятия и т.п. Качество земель, в принципе пригодных для распашки, значительно ниже, чем у уже существующих пахотных угодий. От обеспеченности теплом и влагой зависят биологическая продуктивность земельных ресурсов, характер их производственного использования, состав возделываемых культур, луговой и пастбищной растительности. Особенно важно оптимальное сочетание этих факторов.

Территории с неудовлетворительным балансом тепла и влаги имеют низкую естественную продуктивность. По показателям биоклиматического потенциала южные полупустынные регионы, недостаточно обеспеченные влагой, равноценны северным территориям с ограниченным притоком тепла.

Учитывая роль земли как основного природного объекта и природного ресурса в системе «земля - человек - производство», необходимо решать следующие задачи:

- осваивать и использовать земельные участки, основываясь на законах природы, соблюдая природное равновесие, не нарушая стабильности (устойчивости) экосистем;

- максимально полно учитывать качественные особенности земельных ресурсов при их использовании (особенно сельскохозяйственном), создавать адаптивное (приспособленное к природным условиям) производство;

- создавать экологически безопасное производство, не разрушающее земельные и другие природные ресурсы, или сводить неблагоприятное воздействие уже действующих производств до экологически безопасного уровня;

- принимать меры по воспроизводству земельных ресурсов, организуя их рациональное использование и охрану.

Природные свойства земли делают ее одним из основных факторов производства, в связи, с чем необходимо специально рассмотреть ее экономические функции. Деятельность человека оказывает значительное влияние на состояние литосферы. При этом наибольшую антропогенную нагрузку испытывает её поверхностный слой – почва.

Материалы и методы исследования. В специальной литературе и различных научных статьях рассматриваются различные аспекты рационального использования земельных ресурсов. При этом особое внимание уделяется устойчивому развитию агропромышленного сектора как на национальном уровне, так и на региональном [2,3]. Некоторые авторы указывают, что рациональное использование сельскохозяйственных земель в южных регионах Казахстана тесным образом связано с природным и производственно-экономическим потенциалом, а также, что особенно важно, отношением субъектов хозяйствования к земельным и природным ресурсам [4]. Разработка эффективных мер по рациональному использованию земель позволило бы Казахстану в ближайшие годы существенно нарастить продовольственный экспорт [5]. Однако существующая экологическая ситуация указывает на проблемы, связанные с управлением пищевой безопасностью и необходимостью рекультивации загрязненных земель [6,7].

Для разработки эффективных мер по рациональному использованию земельных ресурсов необходимо совершенствовать методику оценки качества сельскохозяйственных угодий, в том числе с учетом влияния различных факторов [8-11]. Основным инструментом эффективного сельскохозяйственного землепользования выступает землеустройство, которое также интегрирует лучший зарубежный опыт в этой сфере [12-15]. В современных условиях повышение рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в Республике Казахстан невозможно представить без процесса цифровизации системы управления земельными ресурсами и применения технологий геоинформационных систем [16-20].

Обобщение источников литературы показало значимость банковской и страховой системы для обеспечения результативности использования экономических методов управления земельными ресурсами [21-26]. Также для организации рационального землепользования необходимы современные подходы к подготовке кадров для землеустроительной отрасли [27-31].

По оценкам специалистов, наряду с зелёными насаждениями почва – один из главных природных компонентов, поддерживающих необходимое для сохранения здоровья человека состояние окружающей среды. «Живые» почвы поглощают и утилизируют 70-80% окиси углерода и 80-85% диоксида серы. Почва служит естественным фильтром загрязнений, поступающих на её поверхность с атмосферными осадками, а также из других источников. Однако в настоящее время в городах практически не осталось «живых» почв. Их повсеместно заменили урбанозёмы.

В масштабах планеты застроенные земли занимают более 150 млн га. Ожидается, что уже через несколько лет эта площадь увеличится вдвое. Полностью урбанизированная поверхность земли, где дождевая вода не проникает в почву, составляет около 50 млн га и соответствует площади такого, например, государства, как Франция. Эта ситуация представляет особую опасность, так как приводит к нарушению круговорота воды и

водного баланса, что отрицательно влияет на состояние экосистемы Земли в целом.

В крупных городах Казахстана запечатывание почв асфальтом и другими дорожными покрытиями достигает значительных масштабов. С одной стороны, они нарушают водный баланс, лишают экосистему универсального фильтра, каким является почва. Кроме того, они изменяют характер теплообмена почвы с атмосферой, способствуют образованию «острова тепла» на территории города. С другой стороны, покрытия защищают почву от химических загрязнений, которые, минуя почвенное тело, поступают через канализацию в водоёмы и речную сеть.

О масштабах химического загрязнения поверхности литосферы говорят следующие данные: за сто лет (1870–1970) на земную поверхность осели свыше 20 млрд т шлаков, 3 млрд т золы; выбросы цинка и сурьмы составили по 600 тыс. т, мышьяка – 1,5 млн т, кобальта – свыше 0,9 млн т, никеля – более 1 млн т. Суммарные выбросы ртути составляют 4-5 тыс. т в год, а из каждой тонны добываемого свинца до 25 кг поступает в окружающую среду. Огромное количество свинца, в итоге оседающего на землю, выделяется в атмосферу с выхлопными газами автомобилей.

Источники химического загрязнения почв в условиях города чрезвычайно многообразны. Среди наиболее крупных из них:

- загрязнения, выпадающие с атмосферными осадками;
- хранилища сырья и отходов промышленных предприятий;
- отвалы электростанций и шахт;
- утечки из инженерных сетей и сетей жилищно-коммунального хозяйства;
- полигоны и свалки промышленных и бытовых отходов.

К отчуждению и загрязнению больших территорий ведут прокладка автомобильных и железнодорожных трасс, строительство зданий и сооружений, создание полей фильтрации.

По оценкам специалистов, с ростом урбанизации в городах прогрессивно уменьшается площадь озеленения и увеличивается запечатанность территории жилыми постройками, камнем, асфальтом и т.д.; ухудшаются почвенно-геологические условия, что ведёт к подтоплению, заболачиванию, просадкам, образованию карстовых зон; увеличивается загрязнение приземного воздушного слоя; наблюдается превышение норм рекреативного использования.

Помимо этого всё большее значение приобретает действие других экологически неблагоприятных факторов: переуплотнения корнеобитаемого слоя и захламления поверхности, истощения и нарушения органо-профиля, сокращения биоразнообразия, микрофлоры и почвенной мезо-фауны и её структурных изменений, заражения патогенными микроорганизмами, внедрения загрязняющих веществ, источниками которых являются внутригородские и аварийные выбросы и глобальные массопереносы, загрязнения тяжёлыми металлами и другими токсичными веществами, изменения кислотности и щёлочности почв.

Во многих районах Республики Казахстан наблюдается ухудшение экологической обстановки. Рост промышленности, энергетики, транспорта и сельского хозяйства приводит к систематическому увеличению антропогенных выбросов в окружающую среду. На значительных площадях происходит загрязнение земель химическими (рис.2) и другими веществами и соединениями, захламление земель отходами производства и потребления. Наиболее характерно загрязнение земель для территорий, примыкающих к промышленным предприятиям, автомобильным трассам и нефтепроводам.



Рисунок 2. Химическое загрязнение почвы

Огромные территории Казахстана пострадали от деятельности военных полигонов и запусков космической техники. Негативное воздействие на почвенный покров оказывают объекты космодрома Байконур и пусковых площадок. Происходит захламление и загрязнение территории строительным мусором, разлитым топливом всех видов. Наибольшее загрязнение происходит при возникновении аварийных ситуаций при запуске ракетносителей.

И в настоящее время Республика Казахстан относится к числу стран мира с наиболее сложной экологической ситуацией. Современное состояние окружающей среды является следствием проводимой десятилетиями политики экстенсивного подхода к развитию производительных сил и эксплуатации природных ресурсов при игнорировании региональных экологических проблем. Трансформация экономики Казахстана на рыночных принципах с усилением сырьевой ориентации без должного учета экологических ограничений привела к еще большему обострению экологической ситуации, при которой деградация природной среды достигла катастрофического уровня, что создает угрозу национальной безопасности Республики Казахстан. Поэтому со всей остротой возникла проблема становления системы экологических интересов и иерархии социальных

ценностей на естественно-исторической основе и соответственно установления приоритетности разработки экологически обоснованной стратегии развития Республики Казахстан и формирования экономического механизма, отражающего требования экологической безопасности. В связи с этим для Республики Казахстан особенно актуально использование принципов и положений концепции устойчивого развития, признанной мировым сообществом в качестве базовой идеологии обеспечения экономической, социальной и экологической сбалансированности общества.

Регулирование экологических последствий использования земли, остававшейся длительное время общенародной собственностью и не являвшейся по существу объектом экономических отношений, пока еще не нашло отражения в существующей структуре экономического механизма охраны окружающей среды. Выйдя в результате земельной реформы из фазы экономически и экологически обезличенного землепользования, а также, не имея какой-либо нормативной базы экологически обоснованного использования земель в условиях рыночной экономики, Казахстан столкнулся с целым комплексом специфических и весьма разнородных проблем деградации земельных угодий, раздробленных между огромным числом и экономически несостоятельных землепользователей.

В настоящее время на территории Республики Казахстан действуют космодром Байконур, полигоны Сарышаган, 4-й, государственный центральный полигон «Капустин Яр», 929-й государственный летно-испытательный центр и другие. Загрязнение земель происходит на территории космодрома и полигонов, а также в районах падения отделяющихся частей космических ракет и на протяжении трасс полета ракет. Районы падения отделяющихся частей ракет-носителей занимают большие территории, расположенные в Карагандинской, Акмолинской, павлодарской и Восточно-Казахстанской областях. Прилегающие к районам падения под трассовые полосы также подвергаются негативному влиянию

ляющих ракет. Общая площадь земель, на которых возможно загрязнение продуктами сгорания ракетного топлива и отделяющимся ракетными ступенями, согласно информации ГНПО «КазМеханобр» Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, составляет около 9,6 млн.

Значительное негативное воздействие на окружающую территорию оказывают испытательные полигоны. Одной из сложнейших экологических проблем является радиационное загрязнение территории Казахстана. Огромную проблему для Казахстана представляют радиоактивные отходы. В республике имеются всего три могильника для ядерных отходов и все они располагаются в водоносном слое.

В республике, насчитывается 180,2 тыс.га нарушенных земель, из них 51,2 тыс.га отработаны и подлежат рекультивации. Наибольшее количество нарушенных земель находится в карагандинской, Костанайской, Мангистауской, Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Актюбинской и Павлодарской областях.

Развитие горнодобывающей промышленности усилило процесс загрязнения земель токсичными веществами настоящее время в республике скопилось более 20 млрд. тонн промышленных отходов. Ежегодный объем образования токсичных отходов в республике составляет более 90,0 млн.т., из них 63%-отходы цветной металлургии. Они сосредоточены преимущественно в Карагандинской-29,4%, Восточно-казахстанской-25,7%, Костанайской-17% и павлодарской- 14,6 % областях.

Переработка отходов предприятиями в стране ведется практически бессистемно. Управление отходами разрознено между ведомствами. Широкомасштабное использование отходов сдерживается отсутствием малоотходных современных технологий по комплексному извлечению полезных ископаемых из объектов. В сфере переработки отходов не работает механизм государственно-частного партнерства. Во всех промышленных регионах существует экологически опасные зоны воздействия: терриконы,

отвалы, карьеры, буровые скважины, отходы горнорудного производства площадью более 60 тыс.га, которыми постоянно загрязняются почвы.

Только в результате деятельности предприятий цветной металлургии отходов накоплено свыше 2,2 млрд.т. Площади, занимаемые накопителями отходов цветной металлургии, составляют около 15 тыс.га, из них отвалы горных пород занимают 8 тыс.га, хвосты обогатительных фабрик около 6 тыс.га и отвалы металлургических заводов - более 500 га. Такого же порядка объемы отходов в черной металлургии и химической промышленности. Концентрация добывающей промышленности и интенсивное использование природных ресурсов, в том числе сельскохозяйственных угодий, их широкое одностороннее вовлечение в хозяйственный оборот, привели к прогрессивному загрязнению биосферы различными отходами, в результате обширные территории стали непригодными для дальнейшего их использования в сельском хозяйстве.

Земли промышленных центров Казахстана, как правило, загрязнены тяжелыми металлами. Значительная роль в загрязнении земель городов, других населенных пунктов принадлежит автотранспорту, количество которого в последние годы значительно увеличилось. В городах происходит интенсивное накопление объемов бытовых отходов, которые при неправильном и несвоевременном удалении, переработки и обезвреживании серьезно загрязняют окружающую природную среду. Предприятия нефтегазодобычи сосредоточены комплекса республики занимают одно из ведущих мест в загрязнении почв различными химическими соединениями. Регионы нефтегазодобычи сосредоточены на западе и юго-западе Казахстана в Западно-Казахстанской, Актюбинской, Атырауской, Мангистауской, Кызылординской областях.

Одним из главных источников загрязнения почв являются сбросы нефти в земляные амбары, разливы нефти и водонефтяной смеси при разрывах трубопроводов, утечки нефти на поверхность земли при производстве

ремонта скважин. Практика сжигания попутного газа в факелах также наносит значительный экологический и экономический ущерб. Повышенный тепловой фон и подкисление компонентов окружающей среды вокруг месторождений при согревании газа оказывают негативное влияние на почву, растительность, животный мир прилегающих к нефтяным комплексам районов, внося свой «вклад» в увеличение парникового эффекта.

При разведке и эксплуатации месторождений углеводородов вокруг каждой буровой установки происходит уничтожение растительности на 70-80% в радиусе 500- 800 метров. В Атырауской области остро стоит проблема влияния хранимой ТОО «Тенгизшевройл» серы на окружающую среду и здоровье населения. Согласно информации, опубликованной ПРООН «Казахстан» в обзоре «Окружающая среда и устойчивое развитие в Казахстане» (2004г.), техногенное загрязнение земель в виде замазученности почвы допущено в Атырауской области на площади более 1,3 млн.га, на некоторых нефтепромыслах оно достигает толщины 10 метров.

Интенсивное развитие нефтекомплекса приводит к разрушению естественного экологического баланса земли. Изучение почвенного покрова на разных месторождениях Атырауской области показало, что воздействие нефти и нефтепродуктов приводит к изменениям физико-химических и химических свойств почвы. Так на месторождениях Жанаталап и С.Балгимбаев установлена трансформация луговых приморских почв в техногенно-солончаковые почвы и солончаки. На сильно нарушенных участках обнажается карбонатно-иллювиальный горизонт, образуются такыровидные и такырные поверхности, усиливают процессы засоления. Проблема детоксикации, очистки и восстановления свойств и плодородия почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами, является важной и наиболее актуальной в настоящее время. Помимо промышленных источников загрязнения растет доля и агрогенных загрязнителей. По данным Института почвоведения и агрохимии им. У. Успанова, в почвах основных рисосеющих

регионов Казахстана наблюдается превышение предельно-допустимой концентрации (ПДК) почв свинцом, никелем и медью. Так, например, на древнедельтовых аллювиальных равнинах реки Сырдарьи на Швейском массиве рисосеяния отмечено превышение ПДК в 2 раза, как для подвижных, так и валовых форм свинца, в 1,5 раза подвижных форм никеля.

Для получения полных и объективных данных по загрязнению земель необходимо проведение эколого-геохимических исследований на всей территории республики, выработки рекомендации на системной основе по ликвидации и стабилизации негативных воздействий, с использованием новейших технологий. Государственные расходы на охрану окружающей среды в Казахстане остаются самыми низкими по странам Евразии. Они составляют не более 0,5 долл. США в год на одного человека. Основной причиной низкой эффективности существовавшей системы управления природопользованием была ресурсно-сырьевая политика природопользования экологического и природного потенциала территории, резкое сокращение финансирования природоохранных мероприятий из государственного бюджета. Осложняет проведение почво-охранных и радикальное изменение системы имущественных прав в связи с крупномасштабной приватизацией. Если в долгосрочной перспективе приватизация предприятия открывает возможности для бережного отношения к земельным ресурсам и охране почв, то в настоящее время она стала дополнительными источником неопределенности.

Результаты исследований. Начиная с 1989-1990гг., в Казахстане начала формироваться новая экологическая политика переходного периода, ориентированная на развитие экономических методов регулирования природопользования, расширение прав и полномочий местных органов управления. Проведен широкомасштабный эксперимент по внедрению экономического механизма платы за загрязнение. Активизировались работы по инвентаризации источников выбросов и сбросов загрязняющих веществ,

повысилась роль территориальных органов в управлении природными ресурсами, изменилось отношение предприятий к планированию своей деятельности, начал формироваться механизм экономического стимулирования природоохранной деятельности. После обретения независимости Казахстан неоднократно подтверждал свою приверженность идеям экологической безопасности и устойчивого развития, подписав итоговые документы Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92), стал активным участником процесса «Окружающая среда для Европы», присоединился к важнейшим международным конвенциям по изменению климата, борьбе с опустыниванием и сохранению биоразнообразия.

Сегодня основным документом, содержащим положения по использованию и охране почв, является Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 N 442-2 Земельный Кодекс РК. Статья 139 данного документа называет цели и задачи охраны земель.

Прежде всего, охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земель, предотвращение необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного оборота, а также на восстановление и повышение плодородия почв. Целями охраны земель являются: 1) предотвращение деградации и нарушение земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий; 2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению; 3) внедрение в практику экологических нормативов оптимального землепользования. Земельный Кодекс РК содержит положения по охране

земель государственному контролю, землепользованию, мониторингу и т.п. при этом содержит следующие положения по охране земель:

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения и отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

2) защиту от заражения сельскохозяйственных земель карантинными вредителями и болезнями растений, от зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, от иных видов ухудшения состояния земель;

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий, а также в случаях, когда невозможно восстановить плодородие почв деградированных сельскохозяйственных угодий, земель, загрязненных химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами сверх установленных нормативов их предельно допустимых концентрации и предельно допустимого уровня воздействия, отходами производства и потребления, сточными водами, а также земель, зараженных карантинными вредителями и болезнями растений, предусматривается консервация земель в порядке, устанавливаемом Правительством Республики Казахстан. В целях повышения заинтересованности собственников земельных участков и землепользователей в рациональном использовании и охране земель может

осуществляться экономии, бюджетным законодательством и законодательством о налогах. Казахстан является постоянным участником международных форумов по охране окружающей среды, а также активно инициирует соглашения на двусторонней основе и региональном уровне. Переход к экологически безопасному и устойчивому развитию в настоящее время становится одним из приоритетных направлений стратегии развития Казахстана. Понимание того, что успех социально-экономических преобразований во многом зависит от проводимой в стране экологической политики, нашло отражение в правительственных решениях и в утвержденной Основной цели долгосрочной экологической стратегии — гармонизация взаимодействия общества и окружающей среды, а также создание экологически благоприятной среды обитания. Для достижения поставленной цели выбраны четыре приоритетных направления:

- создание экологически безопасной окружающей среды;
- сбалансированное использование природных ресурсов;
- сохранение разнообразия животного и растительного мира;
- экологическое просвещение;

В настоящее время значительно усилена деятельность по международным экологическим конвенциям и соглашениям, направленным на решение приоритетных проблем. Ведется активная деятельность по 5-ти экологическим конвенциям и соглашениям: конвенция по изменению климата, конвенция по биоразнообразию, конвенция по борьбе с опустыниванием, конвенция по защите озонового слоя, синергизм конвенций. Завершается разработка Национальной Стратегии и Плана действий по борьбе с опустыниванием, ориентированного на решение проблем деградации земель. Составляется обзор существующих сетей и организаций Казахстана, работающих в области опустынивания.

Земельные ресурсы — величайшее национальное богатство. Рациональное их использование имеет большое значение в экономике страны

в целом. Будучи вовлечены в производство, в процессе которого к ним присоединяется живой и прошлый труд, земельные ресурсы становятся средством производства. Однако роль земли в них неодинакова. Например, в промышленности, за исключением добывающей, она функционирует как фундамент, как пространственный операционный базис для размещения производства. В сельском хозяйстве получение продукции связано с качественным состоянием земли, характером и условиями ее использования. Она является важной производительной силой, без которой немислим процесс сельскохозяйственного производства. Земля в сельском хозяйстве функционирует в качестве предмета труда, когда человек воздействует на ее верхний горизонт — почву и создает необходимые условия для роста и развития сельскохозяйственных культур. Земельные ресурсы в сельском хозяйстве обладают рядом специфических особенностей, которые существенно отличают их от других средств производства.

Рациональное использование и охрана земельных ресурсов являются актуальнейшими вопросами в сфере земельных отношений, так как связаны с производством продуктов питания человека. Целью охраны земельных ресурсов является планомерное обеспечение их научно обоснованного использования и наиболее благоприятного функционирования как элемента ландшафта при стабильном повышении биологической производительности территории, сохранении в природе процессов самоочищения и саморегуляции.

Решение задачи высокоэффективного использования земельных ресурсов — повышение плодородия земли и увеличение урожайности сельскохозяйственных культур — может быть достигнуто на основе внедрения научно обоснованных систем земледелия. Система земледелия представляет собой комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационно-экономических мер, направленных на создание благоприятных условий для устойчивого роста производства

продукции растениеводства, сохранения, восстановления и повышения плодородия почвы, коренное улучшение природных кормовых угодий (создание долголетних культурных пастбищ и эффективное их использование).

Городская территория требует к себе повышенного внимания, так как в городах складывается очень непростая экологическая ситуация. В большинстве городов до сих пор не решены следующие основные экологические проблемы: не ведется точный учет количества и состава образующихся отходов; отсутствует городской полигон ТБО; не проводится 100%-ная регистрация природопользователей; образуются несанкционированные свалки; не выполняются экологические программы из-за недостаточного финансирования; увеличиваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (ежегодное повышение ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по сернистому газу и оксиду углерода); недостаточная нормативная правовая база для осуществления государственного экологического контроля в области охраны окружающей среды и др.

Рациональное использование и охрана земельных ресурсов предполагает проведение следующих мероприятий: организацию территории землепользования; сохранение и повышение плодородия почв, а также улучшение других полезных свойств земли; рекультивацию нарушенных земель, мероприятия по повышению их плодородия и улучшению других полезных свойств; снятие, использование и хранение плодородного слоя почвы при выполнении работ, связанных с нарушением земель; защиту от зарастания сельскохозяйственных угодий кустарниками и мелколесьем, предупреждение процессов ухудшения культурно-технического состояния земель; защиту земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства, химическими и радиоактивными веществами и т.п.;

временную консервацию деградированных сельскохозяйственных угодий (если иначе невозможно восстановить плодородие почв) и др..

Охрана земельных ресурсов — это система правовых, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на их рациональное использование, предотвращение необоснованных изъятий земель из сельскохозяйственного оборота, защиту от вредных воздействий, а также на восстановление продуктивности земель, воспроизводство и повышение плодородия почв, в целях предотвращения деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности, а также создания механизма учета и проверки экологического состояния земель.

Таким образом, в охране земель можно выделить три главных направления:

Правовое — мероприятия по стимулированию внедрения природоохранных технологий производства, регулированию прав и обязанностей землепользователей в части осуществления мер по охране земель и рациональному землепользованию, установлению мер юридической ответственности;

Организационное — мероприятия по разработке нормативов безопасного землепользования и доведению их до землепользователей, по оценке состояния почв, установлению нормативов предельно допустимых концентраций вредных химических и других веществ, проведению экологической экспертизы, а также государственный контроль за использованием и охраной земель, зонирование территорий, ведение государственного земельного кадастра, землеустройство, консервация земель;

Экономическое — мероприятия по компенсированию землепользователям ущерба, причиненного им вследствие ухудшения качества земель, их деградации, нарушения или изъятия; введение

ограничений в использовании, льготная плата за землю, установление выплат, стимулирующих охрану земель и рациональное использование.

Основными целями и задачами охраны земель являются: сохранение почв, предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности человека посредством стимулирования применения экологически безопасных технологий производства и проведения агротехнических, лесомелиоративных и иных почвозащитных мероприятий; улучшение и восстановление земель, подвергшихся деградации или нарушению.

Выводы. Земля – ничем не заменимое средство производства, она пространственно ограничена. Благодаря уникальности своих свойств (пространству, плодородию почв, растительности, рельефу и т. п.) земля не может быть заменена никакими другими средствами производства. Даже успехи в освоении новых технологий (например, гидропоники) не дают оснований считать, что землю можно чем-то заменить. По мере развития производительных сил средства производства количественно увеличиваются и качественно видоизменяются. Менее совершенные машины исчезают, уступая место новым, технически усовершенствованным и экономически выгодным. Что же касается земли, ее площадь ограничена пределами суши земного шара.

Земля – основа сохранения всего живого на планете, в том числе человека, а также природных ресурсов и элементов экономической среды, обеспечивающих ее функционирование в качестве средства производства.

Перечисленные особенности земли требуют:

- обязательной ее охраны, то есть защиты от эрозии, деградации, загрязнения, заражения и других неблагоприятных факторов, а также от нерационального расходования для нужд промышленности, транспорта и других несельскохозяйственных целей;

- организации рационального использования земли, то есть такого ее использования, которое не только отвечает экономическим интересам государства, предприятий, различных отраслей и граждан, но и обеспечивает оптимальное взаимодействие с окружающей природной средой, охрану земли при ее предоставлении и в процессе эксплуатации.

Чтобы спасти «здоровье» нашей планеты необходимо внедрить определенные мероприятия: минимизировать обработку почвы; чередовать высаживаемые культуры; закреплять грунт с помощью корневой системы растительности, формировать замкнутый растительный покров; высаживать защитные лесополосы; осуществлять осушительные работы с целью снижения уровня грунтовых вод.

Почвы также нужно промывать, соблюдая нормы полива, распахать поперек склонов и не использовать пестициды и другие химические элементы.

Основные методы рекультивации: для улучшения состояния почв необходимо подготавливать земли для воссоздания сельскохозяйственных угодий, формировать зоны отдыха, парки, турбазы, подготавливать грунт для высаживания лесов и проводить санитарно-гигиенические мероприятия на участках, непригодных к использованию.

Основные направления рационального использования земельных ресурсов можно определить следующими долгосрочными целями:

- стабилизация природной среды путем создания системы стабилизирующих и особо охраняемых территорий, способных поддерживать экологический баланс;
- предотвращение деградации земель;
- восстановление утраченных от деградации и нерациональной хозяйственной деятельности свойств и качеств земельных угодий, соответствующих определенным природным условиям;

• переход на ресурсосберегающие технологии и системы хозяйственного использования земель.

Следует подчеркнуть: рациональность использования земли предопределяется на стадии зонирования территории, отнесения земельного участка к определенной категории и осуществлении земельного отвода тому или иному предприятию. Поэтому полнота и эффективность использования земли определяются в соответствии с ее целевым назначением.

Список источников

1. Левинзон С.В. Энергоресурсы: прогнозы и реальность. - 2018. - 410 с. URL: https://s.monographies.ru/doc/2018/09/file_5b962070763a2.pdf (дата обращения: 20.03.2023).
2. Burov M.P., Nilipovskiy V.I., Margalitzadze O.N., Gorbunov V.S. On the issue of sustainable development of the Russian agro-industrial complex. В сборнике: Towards an Increased Security: Green Innovations, Intellectual Property Protection and Information Security. Conference proceedings. Сер. "Lecture Notes in Networks and Systems". Switzerland, 2022. С. 213-224. DOI: 10.1007/978-3-030-93155-1_24 eLIBRARY ID: 48429924 EDN: JLCACD
3. Nilipovskiy V., Anarbayev Ye., Pentayev T., Kenzhibaeva G. Sustainable development of the agro-industrial sector of the regional economy. В сборнике: Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. Beijing. 4 august 2021. Melbourne, 2021. С. 26-38. eLIBRARY ID: 46511757 EDN: YSACMR
4. Шаникбаева А.О., Нилиповский В.И., Сарыбаев О.А. Рациональное использование сельскохозяйственных земель южных регионов Казахстана. В сборнике: Актуальные вопросы развития аграрного образования: проблемы, поиски, решения. Сборник материалов Второй международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 387-391. eLIBRARY ID: 50113610 EDN: TMFYGS
5. Нилиповский В. Продовольственный экспорт: нереализованный потенциал // Экономика сельского хозяйства России. 2000. № 9. С. 38.

6. Ахмеджанов Т.К., Джанкуразов Б.О., Нилиповский В.И. Управление пищевой безопасностью и рекультивация загрязненных земель // Московский экономический журнал. 2020. № 12. С. 7. eLIBRARY ID: 44712612 EDN:

QKBQVM

7. Zhildikbaeva A., Zhyrgalova A., Nilipovsky V. Effect of heavy metals on soil fertility and crop yields // Problems of AgriMarket. 2022. № 4. С. 148-155.

eLIBRARY ID: 50044271 EDN: XUYIOJ

8. Anarbayev Ye., Omarova A., Yergali A., Pentayev T., Nilipovskiy V. Assessment of the quality of agricultural land in Kazakhstan. В сборнике: Science and innovation 2021: development directions and priorities. Melbourne, 2021. С.

264-275. eLIBRARY ID: 46507397 EDN: FVCWCZ

9. Айтхожаева Г.С., Анарбаев Е.А., Нилиповский В.И. Повышение качества сельхозугодий с учетом мелиорации в Туркестанской области Республики Казахстан // Проблемы агрорынка. 2022. № 3. С. 176-183. eLIBRARY ID:

49484107 EDN: JGUQBB

10. Нилиповский В.И., Джанкуразов Р.К., Джанкуразова Д.С., Ахмеджанов Т.К., Джанкуразов Б.О. Математические методы и программное обеспечение кадастровой оценки загрязненных сельскохозяйственных земель //

Московский экономический журнал. 2020. № 12. С. 6. eLIBRARY ID:

44712611 EDN: ACHWRJ

11. Нилиповский В.И., Ахмеджанов Т.К., Джанкуразов Б.О., Омарова Ш.Ж., Шаймерденова А.А. Методические аспекты кадастровой оценки деградированных сельскохозяйственных земель // Землеустройство, кадастр

и мониторинг земель. 2019. № 11 (178). С. 62-67. eLIBRARY ID: 42373200

EDN: QUTZKT

12. Волков С.Н., Нилиповский В.И. Отрасль землеустройства в Российской Федерации и направления её развития // Известия Международной академии аграрного образования. 2023. № 65. С. 44-52. eLIBRARY ID: 50739099 EDN:

ZQMGJT

13. Nilipovskiy V.I., Anarbayev Ye.A., Auesbekov N.R., Tleshaeva D.I., Ermekbayev B.K. The project of on-farm land management as the main tool of agricultural land use // International Agricultural Journal. 2021. Т. 64. № 6. eLIBRARY ID: 47575988 EDN: XTLTOJ

14. Чжан Ю., Никишов А., Нилиповский В. Зарубежный опыт землеустроительной деятельности на рынке недвижимости // Международный сельскохозяйственный журнал. 2010. № 6. С. 56-57. eLIBRARY ID: 16535635 EDN: NXWBZP

15. Волков С.Н., Шаповалов Д.А., Нилиповский В.И. Международная интеграция в области землеустройства - новые подходы и перспективы // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2020. № 10 (189). С. 5-13. eLIBRARY ID: 44285248 EDN: PNFPAO

16. Kamelkhan G., Julamanov T.D., Abayeva K.T., Janteliyev D.T. Improving rational use of agricultural lands by applying technology of geographic informational systems of the Enbekshikazakhskiy area of the Almaty region (Kazakhstan) // ESPACIOS. 2017. Том 38. Номер 33. С.34. eLIBRARY ID: 31141175 EDN: XPIFLM

17. Amirzhanova Z.N., Akhmedzhanov T.K., Dzhulamanov T.D. (2017). Efficiency of the geoinformation technologies in keeping spatial data // Ecology, Environment and Conservation. 2017. Vol. 23(3). Pp.1677-1683.

18. Nilipovskiy V.I., Elshewy M.A., Hamdy A.M. A local geoid for Egypt's Mediterranean coast: a model based on artificial neural networks // International Journal of Geoinformatics. 2022. Т. 18. № 3. С. 1-11. DOI: 10.52939/ijg.v18i3.2193 eLIBRARY ID: 49157411 EDN: OVEPXG

19. Nilipovskiy V.I., Tuleyeva D.T. Digital technologies in the state land management system of the Republic of Kazakhstan. В сборнике: Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. Proceedings of the International Conference: Participants' reports in English. Beijing, 2021. С. 69-77. eLIBRARY ID: 47495995 EDN: PCDDDB

20. Khamzina R.R., Nilipovskiy V.I., Toleubekova Z.Z. Using Russian experience to improve the regional information system of land monitoring in the Republic of Kazakhstan. . В сборнике: Science. Education. Practice. Proceedings of the International Science Conference (April 8, 2023). Part 1. Delhi, 2023. С. 68-74.

21. Нилиповский В.И., Нилиповская Д.В. Стимулирование экономического роста на основе рациональной системы природопользования // Гео-Сибирь. 2007. Т. 2. № 1. С. 93-97. eLIBRARY ID: 18156431 EDN: PHIGGR

22. Экономическое управление в условиях системного кризиса: (Актуальные вопросы теории и практики): Монография. - Москва: ГУЗ, 2000. - 350 с. eLIBRARY ID: 25825342 EDN: VTDNRV

23. Нилиповский В. Роль земельных банков в организации рационального землепользования // АПК: экономика, управление. 2000. № 6. С. 42-51. eLIBRARY ID: 23837579 EDN: UBQOXP

24. Нилиповский В. Кредитование аграрной недвижимости: зарубежный опыт // Экономика сельского хозяйства России. 2001. № 12. С.32

25. Нилиповский В. Агрэкономика и кредитно-банковские структуры // Экономика сельского хозяйства России. 1999. № 12. С. 36.

26. Нилиповский В., Долгорукова Ю. Страхование земельно-имущественного комплекса сельхозпредприятий // АПК: экономика, управление. 2007. № 4. С. 36-39. eLIBRARY ID: 9487835 EDN: HZQEPH

27. Volkov S.N., Nilipovskiy V.I. Foreign centers of higher land management education and science: history and current status. В сборнике: Practice Oriented Science: UAE - Russia - India. Proceedings of the International University Scientific Forum. UAE, 2022. С. 12-17. eLIBRARY ID: 49724967 EDN:

MTIRDO

28. Шаникбаева А.О., Нилиповский В.И., Сарыбаев О.А. Современное состояние сельскохозяйственного образования и науки в Казахстане. В сборнике: Актуальные вопросы развития аграрного образования: проблемы, поиски, решения. Сборник материалов Второй международной научно-

29. Усипбаев Г.Б., Омарбекова А.Д., Сагандыкова Д.Н., Нилиповский В.И. Базовые навыки профессиональной деятельности будущих землеустроителей для обеспечения их конкурентоспособности на рынке труда Казахстана. В сборнике: Актуальные вопросы развития аграрного образования: проблемы, поиски, решения. Сборник материалов Второй международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 162-166. eLIBRARY ID: 50113809 EDN: JCXJZS

30. Papaskiri T.V., Nilipovsky V.I. The use of innovative technologies in land use planning education // E&M Euroeducation. 2009. № 2-3. С. 27-32. eLIBRARY ID: 28325345 EDN: XVVXZL

31. Нилиповский В.И., Папаскири Т.В., Исаченко А.П., Голубенко В.А., Колмыков А.В. Современные подходы к подготовке кадров для землеустроительной отрасли. В сборнике: Актуальные проблемы обеспечения современного землеустройства. Материалы международного научно-практического форума, посвященного 95-летию основания факультета и кафедры землеустройства Государственного университета по землеустройству. 2014. С. 45-49. eLIBRARY ID: 26277871 EDN: WDAZXL

References

1. Levinzon S.V. E`nergoresursy`: prognozy` i real`nost`. - 2018. - 410 s. URL: https://s.monographies.ru/doc/2018/09/file_5b962070763a2.pdf (data obrashheniya: 20.03.2023).
2. Nilipovskij V. Prodovol`stvenny`j e`ksport: nerealizovanny`j potencial // E`konomika sel`skogo xozyajstva Rossii. 2000. № 9. S. 38.
3. Burov M.P., Nilipovskiy V.I., Margalitadze O.N., Gorbunov V.S. On the issue of sustainable development of the Russian agro-industrial complex. V sbornike: Towards an Increased Security: Green Innovations, Intellectual

Property Protection and Information Security. Conference proceedings. Ser. "Lecture Notes in Networks and Systems". Switzerland, 2022. S. 213-224. DOI: 10.1007/978-3-030-93155-1_24 eLIBRARY ID: 48429924 EDN: JLCACD

4. Nilipovskiy V., Anarbayev Ye., Pentayev T., Kenzhibaeva G. Sustainable development of the agro-industrial sector of the regional economy. V sbornike: Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. Beijing. 4 august 2021. Melbourne, 2021. S. 26-38. eLIBRARY ID: 46511757 EDN: YSACMR

5. Shanikbaeva A.O., Nilipovskij V.I., Sary`baev O.A. Racional`noe ispol`zovanie sel`skoxozyajstvenny`x zemel` yuzhny`x regionov Kazaxstana. V sbornike: Aktual`ny`e voprosy` razvitiya agrarnogo obrazovaniya: problemy`, poiski, resheniya. Sbornik materialov Vtoroj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Moskva, 2022. S. 387-391. eLIBRARY ID: 50113610 EDN: TMFYGS

6. Axmedzhanov T.K., Dzhankurazov B.O., Nilipovskij V.I. Upravlenie pishhevoj bezopasnost`yu i rekul`tivaciya zagryaznenny`x zemel` // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2020. № 12. S. 7. eLIBRARY ID: 44712612 EDN: QKBQBM

7. Zhildikbaeva A., Zhyrgalova A., Nilipovsky V. Effect of heavy metals on soil fertility and crop yields // Problems of AgriMarket. 2022. № 4. S. 148-155. eLIBRARY ID: 50044271 EDN: XUYIOJ

8. Anarbayev Ye., Omarova A., Yergali A., Pentayev T., Nilipovskiy V. Assessment of the quality of agricultural land in Kazakhstan. V sbornike: Science and innovation 2021: development directions and priorities. Melbourne, 2021. S. 264-275. eLIBRARY ID: 46507397 EDN: FVCWCZ

9. Ajtxozhaeva G.S., Anarbaev E.A., Nilipovskij V.I. Povy`shenie kachestva sel`xozugodij s uchetom melioracii v Turkestanskoj oblasti Respubliki

Kazakhstan // Problemy` agrory`nka. 2022. № 3. S. 176-183. eLIBRARY ID: 49484107 EDN: JGUQBB

10. Nilipovskij V.I., Dzhankurazov R.K., Dzhankurazova D.S., Axmedzhanov T.K., Dzhankurazov B.O. Matematicheskie metody` i programmnoe obespechenie kadastrovoj ocenki zagryaznenny`x sel`skoxozyajstvenny`x zemel` // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2020. № 12. S. 6. eLIBRARY ID: 44712611 EDN: ACHWRJ

11. Nilipovskij V.I., Axmedzhanov T.K., Dzhankurazov B.O., Omarova Sh.Zh., Shajmerdenova A.A. Metodicheskie aspekty` kadastrovoj ocenki degradirovanny`x sel`skoxozyajstvenny`x zemel` // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. 2019. № 11 (178). S. 62-67. eLIBRARY ID: 42373200 EDN: QUTZKT

12. Volkov S.N., Nilipovskij V.I. Otrasl` zemleustrojstva v Rossijskoj Federacii i napravleniya eyo razvitiya // Izvestiya Mezhdunarodnoj akademii agrarnogo obrazovaniya. 2023. № 65. S. 44-52. eLIBRARY ID: 50739099 EDN: ZQMGJT

13. Nilipovskiy V.I., Anarbayev Ye.A., Auesbekov N.R., Tleshpaeva D.I., Ermekbayev B.K. The project of on-farm land management as the main tool of agricultural land use // International Agricultural Journal. 2021. T. 64. № 6. eLIBRARY ID: 47575988 EDN: XTLTOJ

14. Chzhan Yu., Nikishov A., Nilipovskij V. Zarubezhny`j opy`t zemleustroitel`noj deyatel`nosti na ry`nke nedvizhimosti // Mezhdunarodny`j sel`skoxozyajstvenny`j zhurnal. 2010. № 6. S. 56-57. eLIBRARY ID: 16535635 EDN: NXWBZP

15. Volkov S.N., Shapovalov D.A., Nilipovskij V.I. Mezhdunarodnaya integraciya v oblasti zemleustrojstva - novy`e podxody` i perspektivy` // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. 2020. № 10 (189). S. 5-13. eLIBRARY ID: 44285248 EDN: PNFP AO

16. Kamelkhan G., Julamanov T.D., Abayeva K.T., Janteliyev D.T. Improving rational use of agricultural lands by applying technology of geographic informational systems of the Enbekshikazakhskiy area of the Almaty region (Kazakhstan) // ESPACIOS. 2017. Tom 38. Nomer 33. S.34. eLIBRARY ID: 31141175 EDN: XPIFLM

17. Amirzhanova Z.N., Akhmedzhanov T.K., Dzhulamanov T.D. (2017). Efficiency of the geoinformation technologies in keeping spatial data // Ecology, Environment and Conservation. 2017. Vol. 23(3). Pp.1677-1683.

18. Nilipovskiy V.I., Elshewy M.A., Hamdy A.M. A local geoid for Egypt's Mediterranean coast: a model based on artificial neural networks // International Journal of Geoinformatics. 2022. T. 18. № 3. S. 1-11. DOI: 10.52939/ijg.v18i3.2193 eLIBRARY ID: 49157411 EDN: OVEPXG

19. Nilipovskiy V.I., Tuleyeva D.T. Digital technologies in the state land management system of the Republic of Kazakhstan. V sbornike: Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. Proceedings of the International Conference: Participants' reports in English. Beijing, 2021. S. 69-77. eLIBRARY ID: 47495995 EDN: PCDDDB

20. Khamzina R.R., Nilipovskiy V.I., Toleubekova Z.Z. Using Russian experience to improve the regional information system of land monitoring in the Republic of Kazakhstan. . V sbornike: Science. Education. Practice. Proceedings of the International Science Conference (April 8, 2023). Part 1. Delhi, 2023. S. 68-74.

21. Nilipovskij V.I., Nilipovskaya D.V. Stimulirovanie e`konomicheskogo rosta na osnove racional`noj sistemy` prirodnopol`zovaniya // Geo-Sibir`. 2007. T. 2. № 1. S. 93-97. eLIBRARY ID: 18156431 EDN: PHIGGR

22. E`konomicheskoe upravlenie v usloviyax sistemnogo krizisa: (Aktual`ny`e voprosy` teorii i praktiki): Monografiya. - Moskva: GUZ, 2000. - 350 s. eLIBRARY ID: 25825342 EDN: VTDNRV

23. Nilipovskij V. Rol' zemel'ny'x bankov v organizacii racional'nogo zemlepol'zovaniya // APK: e'konomika, upravlenie. 2000. № 6. S. 42-51. eLIBRARY ID: 23837579 EDN: UBQOXP
24. Nilipovskij V. Kreditovanie agrarnoj nedvizhimosti: zarubezhny'j opy't // E'konomika sel'skogo xozyajstva Rossii. 2001. № 12. S.32
25. Nilipovskij V. Agro'e'konomika i kreditno-bankovskie struktury' // E'konomika sel'skogo xozyajstva Rossii. 1999. № 12. S. 36.
26. Nilipovskij V., Dolgorukova Yu. Ctraxovanie zemel'no-imushhestvennogo kompleksa sel'hozpredpriyatij // APK: e'konomika, upravlenie. 2007. № 4. S. 36-39. eLIBRARY ID: 9487835 EDN: HZQEPH
27. Volkov S.N., Nilipovskiy V.I. Foreign centers of higher land management education and science: history and current status. V sbornike: Practice Oriented Science: UAE - Russia - India. Proceedings of the International University Scientific Forum. UAE, 2022. S. 12-17. eLIBRARY ID: 49724967 EDN: MTIRDO
28. Shanikbaeva A.O., Nilipovskij V.I., Sary'baev O.A. Sovremennoe sostoyanie sel'skoxozyajstvennogo obrazovaniya i nauki v Kazaxstane. V sbornike: Aktual'ny'e voprosy' razvitiya agrarnogo obrazovaniya: problemy', poiski, resheniya. Sbornik materialov Vtoroj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Moskva, 2022. S. 391-395. eLIBRARY ID: 50113609 EDN: KINLNX
29. Usipbaev G.B., Omarbekova A.D., Sagandy'kova D.N., Nilipovskij V.I. Bazovy'e navy'ki professional'noj deyatel'nosti budushhix zemleustroitelej dlya obespecheniya ix konkurentosposobnosti na ry'nke truda Kazaxstana. V sbornike: Aktual'ny'e voprosy' razvitiya agrarnogo obrazovaniya: problemy', poiski, resheniya. Sbornik materialov Vtoroj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Moskva, 2022. S. 162-166. eLIBRARY ID: 50113809 EDN: JCXJZS

30. Papaskiri T.V., Nilipovsky V.I. The use of innovative technologies in land use planning education // E&M Euroeducation. 2009. № 2-3. S. 27-32. eLIBRARY ID: 28325345 EDN: XVVXZL

31. Nilipovskij V.I., Papaskiri T.V., Isachenko A.P., Golubenko V.A., Kolmy`kov A.V. Sovremenny`e podxody` k podgotovke kadrov dlya zemleustroitel`noj otrasli. V sbornike: Aktual`ny`e problemy` obespecheniya sovremennogo zemleustrojstva. Materialy` mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo foruma, posvyashhennogo 95-letiyu osnovaniya fakul`teta i kafedry` zemleustrojstva Gosudarstvennogo universiteta po zemleustrojstvu. 2014. S. 45-49. eLIBRARY ID: 26277871 EDN: WDAZXL

Для цитирования: Джуламанов Т.Д., Серикбаева Г.К., Рсымбетов Б.А., Калыбекова Н.И., Кожаметов Б.Т., Байгожаева А.М. Приоритетные направления рационального использования земельных ресурсов Республики Казахстан // Московский экономический журнал. 2023. № 4. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-4-2023-56/>

© *Джуламанов Т.Д., Серикбаева Г.К., Рсымбетов Б.А., Калыбекова Н.И., Кожаметов Б.Т., Байгожаева А.М., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 4.*