



# АГРАРНАЯ РЕФОРМА И ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Научная статья

УДК 331:373

doi: 10.55186/25876740\_2024\_67\_1\_24

## ФОРМИРОВАНИЕ АГРАРНОГО УЧЕБНО-НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА (АГРОТЕХНОПАРК)

Т.В. Папаскири, В.В. Вершинин, Е.П. Ананичева

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

**Аннотация.** На основании анализа состава и функциональных особенностей агротехнопарков и агропромышленных кластеров авторы впервые дают оригинальное определение понятию «аграрный учебно-научно-производственный кластер» (аграрный УНПК), определяя его как комплексное территориальное образование, включающее объединение его функциональных частей, позволяющее на основе синергетического эффекта совместно решать поставленные задачи. Представлено описание проекта формирования аграрного УНПК на основе научно-производственной базы «Чкаловская» Государственного университета по землеустройству. Обоснована необходимость формирования аграрного УНПК в рамках разработки специального землеустроительного проекта. Среди специфических особенностей данного землеустроительного проекта отмечается необходимость: 1) оценки эффективности работы каждой функциональной части аграрного УНПК как отдельно друг от друга, так и в совокупности для выявления синергетического эффекта; 2) применения квалиметрических показателей оценки текущих изменений и отложенных эффектов проектирования при анализе аграрно-природных рисков; 3) использования в качестве основной цели проекта не экономической эффективности, а совокупное целеполагание, обеспечивающее формирование природно-культурного развития территории. В заключении авторы отмечают, что создание в аграрных вузах страны в настоящее время учебно-научно-производственных кластеров обеспечивает формирование синергетического эффекта в образовательном процессе, который имеет ключевую практическую значимость.

**Ключевые слова:** агротехнопарк, аграрный учебно-научно-производственный кластер, синергетический эффект, землеустройство, землеустроительное проектирование

Original article

## FORMATION OF AN AGRICULTURAL EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND PRODUCTION CLUSTER (AGROTECHNOPARK)

T.V. Papaskiri, V.V. Vershinin, E.P. Ananicheva

State University of Land Use Planning, Moscow, Russia

**Abstract.** Based on the analysis of the composition and functional features of agrotechnoparks and agro-industrial clusters, the authors for the first time give an original definition of the concept of “agricultural educational, scientific and production cluster” (agricultural ESPC), defining it as a complex territorial entity, including the unification of its functional parts, allowing on the basis of a synergetic effect to solve the tasks set locally. The description of the project for the formation of an agricultural ESPC on the basis of the scientific and production base “Chkalovskaya” of the State University of Land Use Planning is presented. The necessity of the formation of an agricultural ESPC within the framework of the development of a special land management project is substantiated. Among the specific features of this land management project, the need is noted: 1) evaluating the effectiveness of each functional part of the agricultural ESPC, both separately from each other and in combination to identify a synergetic effect; 2) using qualimetric indicators to assess current changes and deferred design effects in the analysis of agricultural and natural risks; 3) using as the main goal of the project is not economic efficiency, but aggregate goal setting, ensuring the formation of natural and cultural development of the territory. In conclusion, the authors note that the creation of educational, scientific and production clusters in agricultural universities of the country currently ensures the formation of a synergetic effect in the educational process, which has a key practical significance.

**Keywords:** agrotechnopark, agricultural educational, scientific and production cluster, synergetic effect, land-device, land use planning design

**Актуальность.** Активизация процесса перехода агропромышленного комплекса на путь инновационного развития, включающего быстрое освоение современных передовых технологий, требует не только совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров в стенах вузов, но и, что наиболее важно сейчас, — формирования у выпускников практических производственных навыков по выбранной специальности.

В этой связи возрастают требования к повышению эффективности использования имеющихся в аграрных вузах производственных баз, промышленных полигонов, полевых лабораторий.

**Теоретический анализ отдельных аспектов проблемы.** Объекты или места приобретения практических навыков в процессе обучения в аграрных вузах существовали всегда. Они имели различные формы в зависимости от решаемых задач и поставленных целей, что в значительной степени ограничивало получаемые ими результаты. Учебно-практическую и отчасти

научную деятельность выполняли полигоны, а также научно-исследовательские лаборатории при этих полигонах.

Следующий этап развития учебно-производственной и научно-образовательной деятельности связан с появлением агротехнопарков и агропромышленных кластеров.

Если кратко анализировать сущность, содержание и цели отмеченных формирований (объектов), изложенных в различных литературных источниках [1-6], то необходимо отметить следующее.

**Агротехнопарк** — это объединение физических и/или юридических лиц, созданное для повышения результатов своей деятельности на основе привлечения научных достижений, решающее как производственные, так и социальные задачи [2].

По своей сущности агротехнопарк — это многофункциональный инновационный комплекс, в состав которого входят (или могут входить) следующие элементы: промышленная

зона (промышленное выращивание и переработка сельскохозяйственных культур); экспериментальная зона (экспериментальные лаборатории/поля выращивания); образовательная зона (учебные учреждения/практические полигоны выращивания); рекреационная зона (парковый ландшафт/выставочные площадки).

Агротехнопарк в целом формирует территорию, на которой увязаны инновационные комплексы и агрокультурный ландшафт. Его основными задачами являются: круглогодичное производство сельскохозяйственной продукции, проведение научно-исследовательских разработок в аграрной сфере, подготовка квалифицированных кадров для сельского хозяйства, а также организация выставочной деятельности и рекреационно-развлекательных мероприятий [1, 2].

Понятие «кластер» происходит от английского «cluster» — скопление, кисть, рой. Более расширенно, под понятием «кластер» также рассматривают объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как



самостоятельная единица, обладающая определенными свойствами [4]. Поскольку агропромышленные кластеры свою деятельность могут основывать на трех свойствах: 1) географической локализации; 2) взаимосвязи между предприятиями отрасли; 3) технологической взаимосвязи разных отраслей для производства готового продукта. [5], то можно согласиться со следующим определением этого понятия.

**Агропромышленный кластер** — это устойчивое территориально-отраслевое партнерство, объединенное инновационной программой внедрения передовых производственных, инжиниринговых и управленческих технологий с целью повышения конкурентоспособности его участников [5, 6]. В данном текстовом определении кластера отсутствует учебно-образовательная составляющая, однако она с явной очевидностью предполагается, так как достижение поставленной цели повышения конкурентной способности на базе инновационного развития невозможно без процесса обучения и освоения навыков владения новыми технологиями.

Сравнивая определения двух рассматриваемых нами объектов, можно отметить их сходство, а именно, в обоих определениях — это территориальное образование, имеющее ряд функций, которые комплексно объединены между собой, что безусловно формирует синергетический эффект как единую цель объединения.

**Основное отличие**, по нашему мнению, в том, что «аграрный кластер» — более широкое понятие, связанное с объединением различных отраслей, предприятий и иных производственных структур АПК для улучшения работы каждого из них на основе формирования оптимальных взаимосвязей.

Агротехнопарк — более конкретное по целям, задачам и содержанию объединение, что позволяет высказать предположение, что агротехнопарк можно рассматривать как составную часть аграрного кластера.

На основе изложенного и в завершение теоретической части данной публикации, мы предлагаем свое определение понятию «аграрный учебно-научно-производственный кластер».

**Аграрный учебно-научно-производственный кластер** — это комплексное территориальное образование, включающее объединение его функциональных частей, позволяющее на основе синергетического эффекта совместно решать поставленные задачи.

**Практические пути решения заявленной проблемы.** В этом году исполнилось ровно 60 лет со дня основания учебного полигона Государственного университета по землеустройству. На выделенном земельном участке площадью 100 га вблизи железнодорожной станции «Чкаловская» Щелковского района Московской области были построены кирпичные домики для проживания студентов и преподавателей, столовая, ряд необходимых инженерных коммуникаций и сооружений. На полигоне в основном проводилась учебная практика по геодезии, впоследствии была организована практика по почвоведению. С течением времени в результате творческих усилий профессорско-преподавательского состава Университета полигон стал выполнять функцию научно-учебной базы.

На рисунке 1 представлено расположение земельного участка учебного полигона, на территории которого планируется размещение учебно-научно-производственного кластера — агротехнопарка (с проектными линиями).

В соответствии с Программой стратегического развития ФГБОУ ВО «Государственный

университет по землеустройству» на 2022-2030 годы [7], главной стратегической целью Государственного университета по землеустройству является входение в группу системообразующих отраслевых вузов — мировых лидеров в подготовке кадров для землеустройства и кадастров, **ведущий инновационный центр в области науки и образования, отвечающий на современные запросы рынка труда и интегрированный в аграрно-промышленный сектор экономики и сектор услуг в области рационального землепользования**, информационного обеспечения кадастра недвижимости.

Одной из ключевых задач для достижения поставленной цели (согласно стратегии развития Университета) является развитие и совершенствование «современной материально-технической базы, приборного парка и наличия полигонов для разработки и апробации новых технологий получения, обработки и распространения топографо-геодезической, планово-картографической, мониторинговой и другой информации» [7, с. 27].

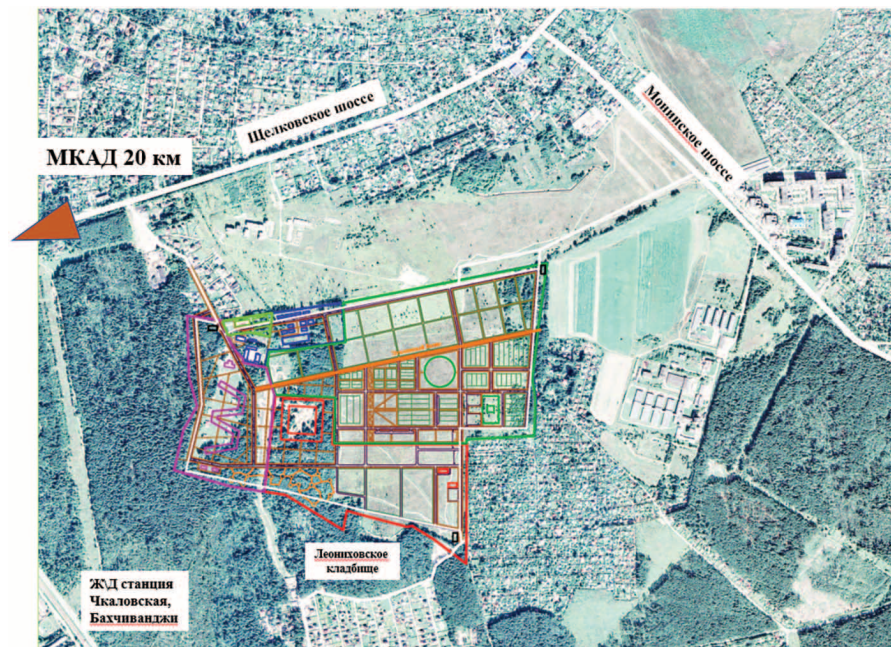


Рисунок 1. Расположение земельного участка полигона «Чкаловский» на территории Московской области  
Figure 1. The location of the land plot of the landfill “Chkalovsky” on the territory of the Moscow region

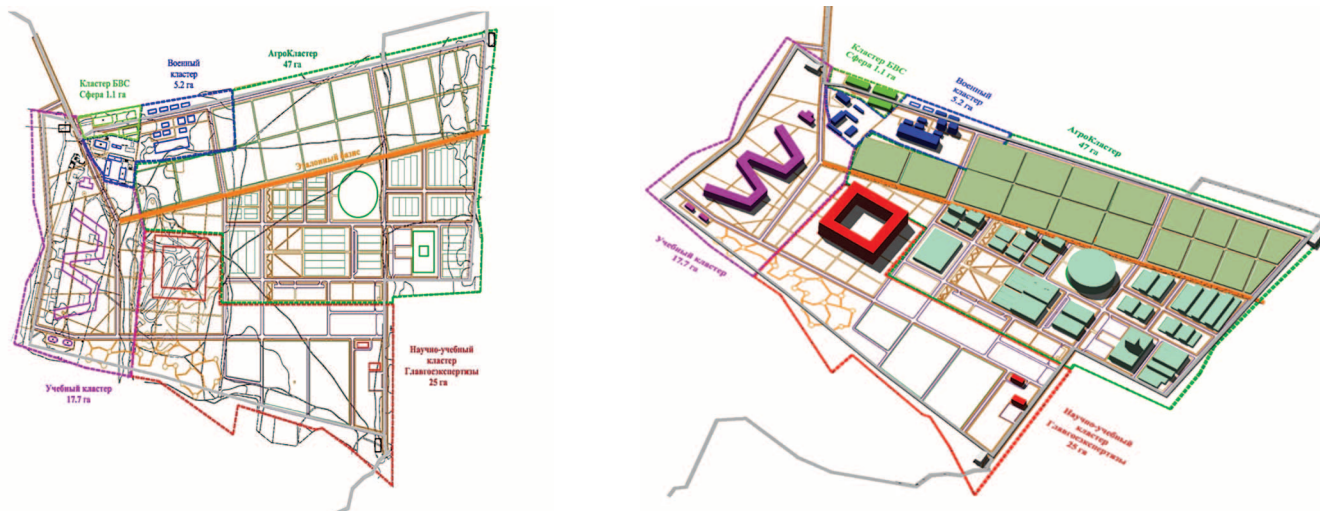


Рисунок 2. Зонирование территории проектируемого агротехнопарка на кластеры и функциональные зоны  
Figure 2. Zoning of the territory of the projected agrotechnopark into clusters and functional zones





В этой связи в Университете разработаны стратегия и проект развития научно-учебной базы «Чкаловская», согласно которым на ее основе будет создан **аграрный учебно-научно-производственный кластер (агротехнопарк)**.

- разбивка сада многолетних древесных пород и кустарника (6 га); ландшафтного парк и зоны отдыха (10 га);
- проектирование и размещение карбонового полигона (2 га); площадок для мониторинга окружающей среды (5 ед.); опытных полей сельскохозяйственных культур (3 га); «аптекарского огорода» (1 га);
- создание лабораторий микроклонирования; теплиц для сельскохозяйственных культур (15 га) и для лесовосстановления (2 га); вертикальной фермы (1 га);
- реконструирование существующей и формирование необходимой (инновационной) агро- и инженерной инфраструктуры.

На рисунке 2 показано проектное зонирование территории проектируемого агротехнопарка на кластеры и функциональные зоны.

Создание кластера, включающего перечисленные объекты (его функциональные составные части), должно обеспечить решение следующих задач:

- формирование у студентов практических навыков использования современных методов ведения садоводства, растениеводства и земледелия, проведения мониторинга окружающей среды, контроля и учета факторов негативного влияния на землепользование и иных практических навыков в сопряженных отраслях науки и практики;
- проведение на собственной базе научных исследований по земледелию, почвоведению, растениеводству, экологии и инженерному обустройству сельскохозяйственных территорий;
- использование кластера в качестве демонстрационной площадки инновационных разработок в аграрных отраслях науки, а также внедрения авторских разработок ученых, аспирантов и студентов;
- получение качественной сельскохозяйственной продукции для обеспечения столовой Университета.

Анализируя поставленную в настоящей публикации проблему формирования (проектирования) аграрного учебно-научно-производственного кластера, авторы пришли к выводу, что ее решение должно осуществляться в рамках реализации **специального землеустроительного проекта**. Такой вывод также сопряжен с результатами анализа практики современного землеустройства, характеризуемого, по мнению авторов, «временем перелома к лучшему» [8, 9].

Следует отметить специфическую особенность разработки и обоснования указанного

проекта землеустройства, которая, по мнению авторов, следующая:

- эффективность работы каждой функциональной части аграрного учебно-научно-производственного кластера необходимо определять отдельно друг от друга, а также в совокупности для оценки синергетического эффекта, как ключевого в данной системе;
- основная цель проекта должна определяться не экономической эффективностью, а совокупным целеполаганием, обеспечивающим формирование природно-культурного и иного устойчивого развития территории и ее составных частей;
- необходим расчет и анализ агро-природных рисков в изменении устойчивости развития территории с использованием качественных показателей оценки ожидаемого результата;
- необходим расчет и оценка текущих и отложенных эффектов, а также иных показателей, которые могут возникнуть в процессе проведения землеустроительных работ и составления проекта.

**Выводы (Заключение).** На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Создание в аграрных вузах страны в настоящее время учебно-научно-производственных кластеров обеспечивает формирование синергетического эффекта в образовательном процессе, который имеет ключевую практическую значимость.
2. Учитывая специфику требований при выборе места размещения, подбора его функциональных составных частей и показателей для обоснования, разработку проекта аграрного учебно-научно-производственного кластера для аграрного вуза следует осуществлять в рамках землеустроительных работ (землеустроительного проектирования).
3. При проектировании аграрных учебно-научно-производственных кластеров для аграрных вузов страны особое внимание следует уделить показателям оценки проектных решений, которые значительно отличаются от традиционно применяемых в землеустроительном проектировании.

#### Список источников

1. Ананичева Е.П. Цели, задачи и предпосылки создания агротехнопарков в России // Российский экономический интернет-журнал. 2013. № 2. С. 1.
2. Концепция создания агротехнопарков на территории Иркутской области. Режим доступа: <file:///C:/Users/BBB/Downloads/agrotehnopark-kak-innovatsionnaya-struktura-apk.pdf>
3. Папаскири Т.В., Ананичева Е.П. Основные принципы формирования территории агротехнопарков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 1. С. 106-111.
4. Кластер. Режим доступа: <https://www.nur.kz/family/school/1773379-cto-takoe-klaster-v-istorii/>
5. Кайгородцев А.А. Кластерный подход к развитию агропромышленного комплекса Казахстана. Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/77/156/21411.php>

6. Девяткина Т.В. Кластерный подход при создании целостной системы образования в агропромышленном комплексе // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2013. № 4 (80). Ч. 3. С. 23-26.

7. Программа стратегического развития Государственного университета по землеустройству на 2022-2030 годы. Режим доступа: <https://www.guz.ru/sveden/document/doc/Программа%20стратегического%20развития%2022.02.22.pdf>

8. Буров М.П., Вершинин В.В. Земельная политика и землеустройство: идеи Ломоносова, современность и концепция будущего // Международный сельскохозяйственный журнал. 2022. Т. 65. № 5 (389). С. 443-448.

9. Вершинин В.В. Инновационные инструменты современного Российского землеустройства: цифровизация, квалиметрия, системный анализ // Цифровизация землепользования и землеустройства: тенденции и перспективы: материалы международной научно-практической конференции / под общ. ред. С.И. Комарова; сост. Комаров С.И., Е.А. Чибиркина. М.: Государственный университет по землеустройству, 2023. 667 с. С. 8-15.

#### References

1. Ananicheva, E.P. (2013). Tseli, zadachi i predposylki sozdaniya agrotehnoparkov v Rossii [Goals, objectives and prerequisites for the creation of agrotechnoparks in Russia]. *Rossiiskii ekonomicheskii internet-zhurnal* [Russian economic online journal], no. 2, p. 1.
2. Kontseptsiya sozdaniya agrotehnoparkov na territorii Irkutskoi oblasti [The concept of creating agrotechnoparks in the Irkutsk region]. Available at: <file:///C:/Users/BBB/Downloads/agrotehnopark-kak-innovatsionnaya-struktura-apk.pdf>
3. Papaskiri, T.V., Ananicheva, E.P. (2012). Osnovnye printsipy formirovaniya territorii agrotehnoparkov [Basic principles of the formation of the territory of agrotechnoparks]. *Vestnik Belorusskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii* [Bulletin of the Belarussian State Agricultural Academy], no. 1, pp. 106-111.
4. Klaster [Cluster]. Available at: <https://www.nur.kz/family/school/1773379-cto-takoe-klaster-v-istorii/>
5. Kaigorodtsev, A.A. Klasternyi podkhod k razvitiyu agro-promyshlennogo kompleksa Kazakhstana [Cluster approach to the development of the agro-industrial complex of Kazakhstan]. Available at: <http://www.pandia.ru/text/77/156/21411.php>
6. Devyatkina, T.V. (2013). Klasternyi podkhod pri sozdanii tselostnoi sistemy obrazovaniya v agro-promyshlennom komplekse [Cluster approach to the creation of an integrated education system in the agro-industrial complex]. *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.Ya. Yakovleva* [I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin], no. 4 (80), part 3, pp. 23-26.
7. Programma strategicheskogo razvitiya Gosudarstvennogo universiteta po zemleustroistvu na 2022-2030 gody [The program of strategic development of the State University of Land Use Planning for 2022-2030]. Available at: <https://www.guz.ru/sveden/document/doc/Theprogramof20strategic%20development%2022.02.22.pdf>
8. Burov, M.P., Vershinin, V.V. (2022). Zemelnaya politika i zemleustroistvo: idei Lomonosova, sovremennost' i kontseptsiya budushchego [Land policy and land use planning: Lomonosov's ideas, modernity and the concept of the future]. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal* [International agricultural journal], vol. 65, no. 5 (389), pp. 443-448.
9. Vershinin, V.V. (2023). Innovatsionnye instrumenty sovremennogo Rossiiskogo zemleustroistva: tsifrovizatsiya, kvalimetriya, sistemnyi analiz [Innovative tools of modern Russian land management: digitalization, qualimetry, system analysis]. *Tsifrovizatsiya zemlepol'zovaniya i zemleustroistva: tendentsii i perspektivy: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Digitalization of land use and land use planning: trends and prospects: materials of the international scientific and practical conference]. Moscow, State University of Land Use Planning, 667 p., pp. 8-15.

#### Информация об авторах:

**Папаскири Тимур Валикович**, доктор экономических наук, кандидат сельскохозяйственных наук, профессор, врио ректора,

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3780-9060>, [t\\_papaskiri@mail.ru](mailto:t_papaskiri@mail.ru)

**Вершинин Валентин Валентинович**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой геоэкологии и природопользования,

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9046-827X>, Scopus ID: 57190580623, Researcher ID: O-1151-2017, [v.vershinin.v@mail.ru](mailto:v.vershinin.v@mail.ru)

**Ананичева Екатерина Павловна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры землеустройства,

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6638-4604>, [tep\\_07@mail.ru](mailto:tep_07@mail.ru)

#### Information about the authors:

**Timur V. Papaskiri**, doctor of economic sciences, candidate of agricultural sciences, professor, acting rector, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3780-9060>, [t\\_papaskiri@mail.ru](mailto:t_papaskiri@mail.ru)

**Valentin V. Vershinin**, doctor of economic sciences, professor, head of the department of geocology and nature management, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9046-827X>,

Scopus ID: 57190580623, Researcher ID: O-1151-2017, [v.vershinin.v@mail.ru](mailto:v.vershinin.v@mail.ru)

**Ekaterina P. Ananicheva**, candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the department of land management,

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6638-4604>, [tep\\_07@mail.ru](mailto:tep_07@mail.ru)

 [v.vershinin.v@mail.ru](mailto:v.vershinin.v@mail.ru)