

understanding of factors of evolution NEC on forested territories in the conditions of new economy are formulated [2]. Assay values of evolution of forest NEC, preconditions and methods of the decision of problems of forest exploitation are resulted at development of boreal blocks on Ural territories.

Reference

1. Sinkevich A.E. About methodology of the state forest inventory // Forests of Russia in XXI a century: papers of III international science & practice The Internet-conference. SPb: Publishing house «SPbSFEA», 2010. [An electronic resource]: <http://ftacademy.ru/science/internet-conference>.

2. Preshkin H.A., Vlasova E.Ja. Conception of management of forest natural-economic complexes // News of Ural State Economics University. Yekaterinburg: Publishing house UrSEU, 2009, № 2 (24).

Н.А. Шпак

УГЛТУ, Екатеринбург, РФ

shpak@usfeu.ru

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОПАРКОВ
НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО ЛЕСНОГО ТЕХНОПАРКА
(PROSPECTS OF THE MODERN TECHNOPARK DEVELOPMENT
BY THE EXAMPLE OF THE URAL WOOD TECHNOPARK)**

Изучена классификация современных технопарков, выделены основные их признаки, проанализированы актуальные тренды развития. Результаты проведенного исследования применены для анализа Уральского лесного технопарка на предмет соответствия сформированным мировым стандартам.

This paper researches the modern Science Park classification, stresses their main features, analyses modern trends of their development. Results of the research are applied at the analysis of the Ural Wood Science Park on compliance to the current International Standards.

В настоящее время большинство стран мира переживает переход к шестому технологическому укладу, характеризующемуся непрерывным инновационным процессом. По существующим оценкам, от 50 до 90 % роста валового внутреннего продукта в развитых странах формируется за счет высоких технологий.

В России, несмотря на все прилагаемые усилия, инновационного прорыва не происходит, и страна продолжает пребывать на периферии мировой экономики. Доля инновационно-активных предприятий в общем числе российских компаний едва достигает 10 %, что в разы ниже уровня развитых стран. Доля России в мировом выпуске наукоемкой продукции не превышает 0,4 %, хотя в стране сосредоточено 10–12 % всего мирового научного потенциала.

В сложившейся ситуации необходимо сконцентрироваться на создании условий для развития инноваций или инновационной инфраструктуры. Среди всех элементов

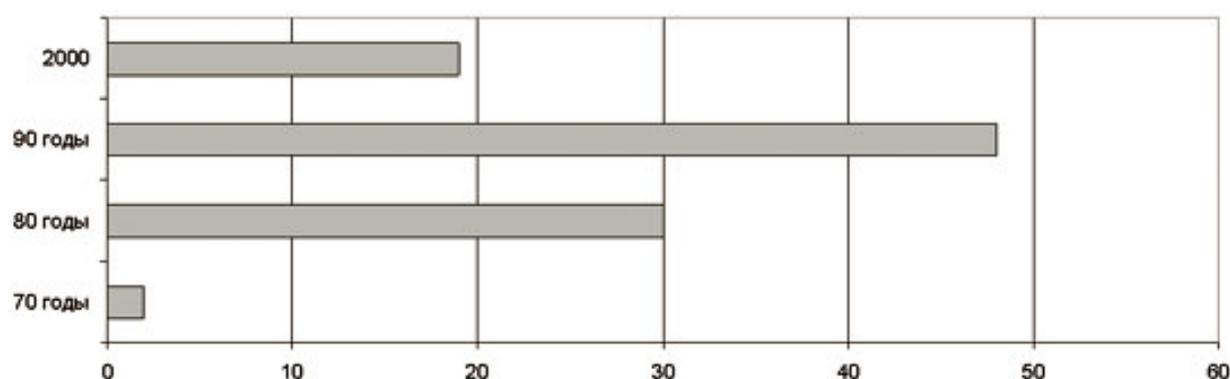
инновационной инфраструктуры ключевую роль играют технопарки, так как именно они обеспечивают трансфер технологий.

Мировой опыт свидетельствует о том, что технопарки могут стать эффективной формой организации современного инновационного производства. История существования технопарков в Европе, США, Индии, Китае насчитывает несколько десятилетий.

Технопарки: общая информация

Технопарк – это организация, управляемая профессионалами, чьей целью является повышение благосостояния общества через продвижение инноваций и конкурентоспособности связанных с ней бизнесов и образовательных и исследовательских учреждений [1].

В мире наблюдается высокая активность по созданию технопарков (рис. 1). Из 343 членов Международной ассоциации технопарков (IASP) 25 % были созданы после 2000 г. (остальные в период с 1950 по 2000 гг.).



Источник: IASP (International Association of Science Park)

Рис. 1. Увеличение численности технопарков в мире, %

Основными целями создания технопарков являются:

- 1) закрепление статуса инновационного лидера,
- 2) повышение эффективности базового сектора и диверсификация экономики,
- 3) привлечение новых административных функций на территорию,
- 4) коммерциализация накопленного научного потенциала,
- 5) привлечение на территорию нового вида деятельности (основная инициатива по созданию принадлежит органам региональной и местной власти).

Существуют следующие современные модели технопарков:

- 1) университетский технопарк;
- 2) региональный отраслевой технопарк (технополис);
- 3) технологические инкубаторы (отраслевые бизнес-инкубаторы);
- 4) сетевой технопарк (ассоциации технопарков).

Университетский технопарк – это агломерация наукоемких фирм, группирующихся вокруг крупного университета, института, лаборатории. Основная задача парка – сокращение сроков внедрения научных идей в практику. Парки располагают специальной инфраструктурой (здания, сооружения, телекоммуникации), которая наряду с определенными налоговыми льготами предоставляется новым наукоемким фирмам.

Технополис – это научно-производственный городок, размещенный поблизости от крупного промышленного центра. Идея строительства технополисов возникла в Японии в начале 80-х гг. Технопарки функционируют в общем поле зонтичных структур. Эти структуры (бизнес-инкубаторы, инновационные центры, инжиниринг-центры

и др.) призваны обслуживать начинающих предпринимателей, ученых, разработчиков, инженеров с целью обеспечить быстрое и прямое внедрение разработок и бизнес-планов. Специфика технопарка – научные, конструкторские и технологические разработки, связанные с высокими технологиями (hi-tech).

Бизнес-инкубатор является наиболее организационно близкой технопарку структурой. Но он не возникает на базе вуза или научного центра, а полностью ориентирован на посторонних клиентов. Это 100 % коммерческая структура, призванная оживлять малый бизнес, и потому она часто субсидируется государством (в США, Финляндии, Швеции и др.). Инкубатор не ориентирован исключительно на hi-tech, что обязательно для технопарка, а может реализовывать самые разные проекты, например в торговле. В то время как большинство клиентов технопарка в будущем не станут бизнесменами – они выполняют проект, внедряют свою разработку и вернутся в научную лабораторию – бизнес-инкубатор готовит бизнесменов.

Появление Интернета, развитие электронного бизнеса и других информационных и коммуникационных технологий привело к созданию новой модели технопарков – **виртуальной (сетевой парк)**, которая включает несколько технопарков, виртуально объединенных. Они занимаются совместной оценкой коммерческого потенциала новых проектов, совместно проводят необходимые маркетинговые исследования, урегулируют вопросы интеллектуальной собственности и авторского права, разрабатывают бизнес-планы и коммерческую стратегию, находят партнеров, поставщиков.

Перечисленные инновационные инфраструктуры в разных странах принято называть по-разному. В России это «технологические парки» («технопарки»), в США – «исследовательские», в Великобритании – «научные», в Китае – «научно-промышленные».

Несмотря на многообразие форм, технопарки мира имеют следующие общие черты:

основной функцией является посредничество между потребителем и поставщиком технологий;

территория технопарка:

- обособленна;
- имеет развитую инфраструктуру;
- имеет особые правила ведения бизнеса. Это касается таможенных пошлин, налоговых сборов, операций с валютой, порядка создания и регистрации фирм. Плюс льготные цены на аренду и покупку офисов и производственных помещений.

В качестве инструмента развития технопарки используют бизнес-инкубаторы, научно-исследовательские центры и активно привлекают образовательные учреждения (табл. 1).

Таблица 1

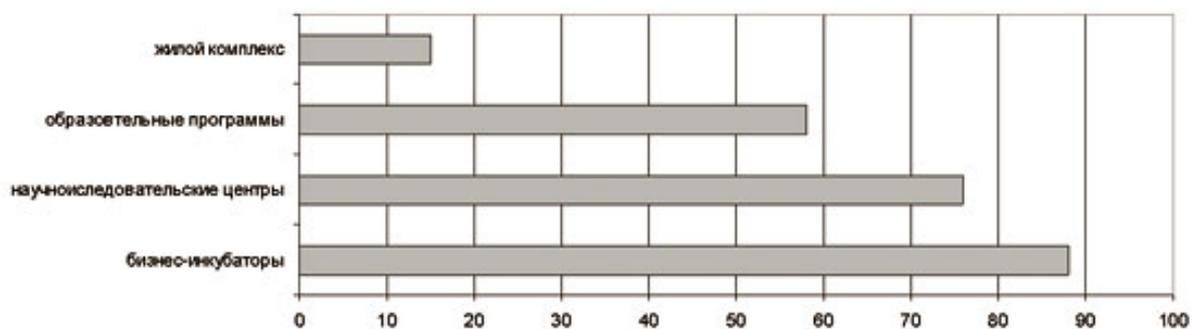
Основные инструменты, используемые технопарками мира для обеспечения развития инновационного процесса

Инструмент	Процент технопарков, которые его используют
Бизнес-инкубатор	88
Научно-исследовательские центры	72
Университеты (в радиусе до 50 км)	60
Учебные центры	58
Выставки и конференции	45

Источник: IASP (International Association of Science Park)

Инфраструктура технопарков мира в большинстве случаев состоит из бизнес-инкубатора, научного центра и образовательных комплексов (рис. 2). У наиболее успеш-

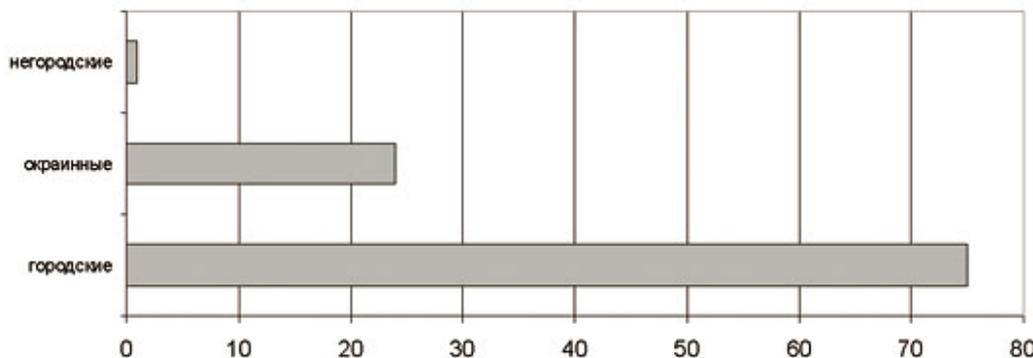
ных проектов наблюдаются такие общие черты, как наличие собственного жилого комплекса для сотрудников и высокая степень озеленения территории (иногда до 40 %).



Источник: IASP (International Association of Science Park)

Рис. 2. Физические инфраструктуры в составе технопарков, %

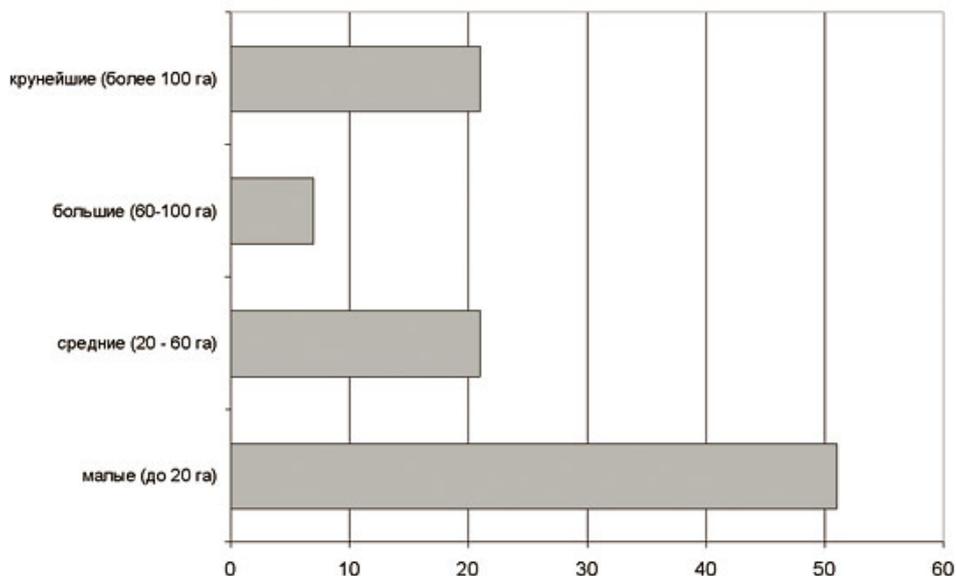
Для экономии средств и времени на развитие инфраструктуры технопарки мира размещают в городской черте (рис. 3).



Источник: IASP (International Association of Science Park)

Рис. 3. Расположение технопарков в мире по отношению к городам, %

Размер технопарка зависит от целей его создания и отраслевой ориентации, но, как показывает опыт, в большинстве случаев технопарки начинают с малых площадей до 20 га и в случае успеха вырастают до 100 га и более (рис. 4).



Источник: IASP (International Association of Science Park)

Рис. 4. Распределение по размерам занимаемой технопарком территории, %

Технопарки: тенденции развития

По мнению IASP (International Association of Science Park) и Institute for the Future, в настоящее время происходит изменение трендов глобального технологического развития. Меняются не только форматы самих технопарков, но и их роль в развитии общества и экономики. Конкурентоспособность и доходность технопарков старого поколения стремительно падает (табл. 2) [2].

Таблица 2

Характеристика основных этапов мирового развития технопарков

№ п/п	Характеристика этапа	1 этап (1947-1970)	2 этап (1971-1985)	3 этап (1986-2011)
1	Распространенный вид технопарков	Университетский технопарк, региональный отраслевой технопарк, наукограды	Технологические инкубаторы, специализированные технопарки, центры трансфера технологий	Сетевой технопарк, сообщества технопарков
2	Базовый процесс	Ведение научно-исследовательских разработок	Коммерциализация научно-исследовательских разработок	Создание пространства обмена информацией, создание совместных проектов
3	Ядро	Университетские лаборатории, комплексные проектные и исследовательские бюро транснациональных компаний	Офисные комплексы технологических бизнес-инкубаторов	Виртуальные сети, сетевые подразделения технопарков
4	Собственники технопарка	Университеты, транснациональные компании	Правительства стран, регионов, муниципалитеты	Инновационные брокеры и агенты, венчурные компании, инвестиционные фонды
5	Продукт	Инновационный продукт	Технологические решения и технологии	Исследовательский потенциал
6	Основная услуга технопарка	Доступ к источнику знаний (вуз) или источнику практических задач (компания)	Выгодные условия аренды (риэлтерский бизнес), расширенные сопутствующие услуги	Доступ к профессиональному сообществу
7	Страны-лидеры	США, Великобритания	Европа, Азия	США

Каждые 15-20 лет происходит смена форматов технопарков, что обусловлено меняющимися тенденциями развития рынков, экономики и трансформации общества в целом (табл. 3).

Этапы мирового развития технопарков

№	Этапы развития технопарков мира	Название преобладающей формы технопарка	Основные характеристики формы технопарка
1	1 этап (1947-1970)	Технополис, наукоград	Создаются при университетах
2	2 этап (1971-1985)	Мегатехнопарк	Создаются как региональные структуры, ориентированные по отраслям
3	3 этап (1986-2011)	Ассоциации технопарков (виртуальные сети)	Создаются как площадка для коммуникаций

Источник: Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2010

США

Наиболее крупным и всемирно известным является проект «Кремниевая долина». На реализацию проекта в полном объеме ушло около 30 лет. Результат: Кремниевая долина прославилась своими феноменальными достижениями в высокотехнологичных секторах промышленности, особенно информационном и компьютерном. Правительство справедливо отметило вклад технопарков в развитие кризисных регионов, охваченных экономическим спадом и безработицей, и оно стало содействовать их формированию. В 80-е годы технопарки на территории США активно создавались, и на сегодня в этой стране их больше всего – **30 %** от общего числа в мире.

Европа

В начале 70-х появились: Исследовательский центр при Эдинбургском университете (Шотландия), Тринити-колледж в Кембридже, бельгийский Левен-ла-Нев и др. Катализатором европейского технопаркового движения стал экономический кризис 80-х. Чтобы помочь наиболее проблемным регионам, центрам текстильной и угольной промышленности Великобритании, по инициативе премьер-министра Великобритании при местных университетах были созданы технопарки. Их создание принесло положительный эффект экономике страны. Сегодня на территории Великобритании насчитывается около 50 технопарков. В Европе на текущий момент существует более **260 технопарков**, в них входит 2 000 разнообразных инновационных центров.

Азия

Благодаря максимальному участию государства в их становлении Китай и Тайвань достигли успехов в наукоемких отраслях промышленности. В марте 1986 г. правительство Китая утвердило Государственную программу развития науки и техники («Программа 863»), определив приоритетные области: микроэлектроника, информатика, космонавтика, генная инженерия и биотехнология, оптоволоконные коммуникации, медицинское оборудование, энергосберегающие технологии, защита окружающей среды. Позже стартует программа «Факел», по сути, следующий этап «Программы 863». Со времени открытия в 1988 г. первого китайского технопарка – Пекинской экспериментальной зоны развития новых технологий в провинции Хайдань – и до сегодняшнего дня в Китае создано **120 технопарковых зон**, причем половина из них государственного назначения.

Россия

В России только **11 технопарков** признаны отвечающими мировым стандартам. Существующие сегодня технопарки не способны обеспечить работой накопленный интеллектуальный потенциал из-за небольших размеров, ограниченных возможностей,

продолжающихся материальных трудностей, отсутствия льготного налогообложения и зависимости от вузов.

За весь период развития технопарков высокотехнологичные компании так и не смогли увеличить свой вклад в ВВП страны. Согласно данным аналитического центра «Альпари СПб», в 2004 г. только восемь технопарков предоставили данные об обслуживаемых ими предприятиях, три – информацию по персоналу и один (Научный парк МГУ им. М.В. Ломоносова) раскрыл данные по годовому обороту и производительности.

Тем не менее идея технопарков в России прижилась, она востребована. Свидетельство тому – появление их «второй волны»: в Дубне, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Нижнем Новгороде, Московской области, инновационного проекта «Сколково». Большинство из них являются членами российской ассоциации технопарков «Технопарк».

В Свердловской области развитие технопарков получило поддержку Правительства Свердловской области в соответствии с областным законом от 20 октября 2011 г. № 95-ОЗ «О технопарках в Свердловской области». Первым технопарком, зарегистрированным в реестре технопарков Свердловской области, стал Уральский лесной технопарк.

Уральский лесной технопарк основан в 2007 г. Целью его создания является коммерциализация накопленного научного потенциала Уральского государственного лесотехнического университета (УГЛТУ). Технопарк УГЛТУ соответствует базовым мировым стандартам.

1. Инновационная инфраструктура технопарка содержит все необходимые элементы: научные центры, образовательные комплексы, ведется работа над созданием бизнес-инкубатора.

2. Развитая социальная инфраструктура создает комфортные условия для работников резидентов технопарка: наличие собственного жилого комплекса, дворца культуры и высокой степени озеленения территории.

3. Удобное расположение технопарка обеспечивает легкую транспортную доступность для потенциальных клиентов и партнеров: технопарк расположен в городской черте.

4. Занимаемая технопарком площадь сравнима со стартовой, с которой начинали свою деятельность многие технопарки мира, достигнув на сегодняшний день площади более 100 га.

Для дальнейшего развития Уральского лесного технопарка необходимо завершить создание бизнес-инкубатора, что позволит существенно повысить количество резидентов технопарка.

В Свердловской области технопарки находятся на 1-м этапе относительно мировой тенденции развития и существенно отстают от мировых конкурентов, находящихся на 2-м и 3-м этапе. Для сокращения разрыва необходимо создавать виртуальные технопарки или коммуникационные сети для технопарков, которые станут коммуникационной площадкой для развития международных контактов между инноваторами. И в данном случае Уральский лесной технопарк является перспективным кандидатом, так как уже более 3 лет успешно сотрудничает с такими всемирно известными технопарками, как Парк науки и бизнеса г. Лахтии, Парк науки Йёнсуу (Финляндия), и сможет использовать установившиеся международные контакты для целей развития Свердловской области.

Библиографический список

1. <http://www.iasp.ws> IASP (International Association of Science Park).
2. Результаты исследования. Центр стратегических разработок «Северо-Запад». СПб, 2010.