

Управление технологическими инновациями для Арктической зоны Российской Федерации



С. С. Голубев,

*к. т. н., д. э. н., профессор,
зам. руководителя Центра прогнозирования
развития науки, техники и технологий,
ФГУП ВНИИ «Центр»
Sergei.golubev56@mail.ru*



С. С. Чеботарев,

*д. э. н., профессор, директор департамента
экономических проблем развития ОПК,
АО «Центральный научно-исследовательский
институт экономики, информации и систем
управления» (ГК «Ростех») (АО «ЦНИИ ЭИСУ»),
заслуженный деятель науки Российской Федерации
stst57@yandex.ru, ss.chebotarev@cniieisu.ru*

В работе рассмотрены промышленные технологии, разрабатываемые в рамках ФЦП и имеющие ключевое значение для создания технических средств и инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации. Авторами представлены материалы, включающие анализ существующих и разрабатываемых в рамках ФЦП технических средств и систем в части промышленных технологий на предмет возможности двойного применения в Арктической зоне России и проведения оценки реализуемости требований к техническим средствам, объектам инфраструктуры и критическим технологиям для Арктической зоны Российской Федерации. Новизна полученных результатов заключается в определении приоритетных промышленных технологий разрабатываемых в рамках ФЦП.

Ключевые слова: арктические технологии, интересы, национальная безопасность, промышленность, стратегия, эффективность.

В последнее десятилетие Арктика входит в сферу военных интересов НАТО и ее милитаризация является главной стратегией стран альянса, а также существенным фактором, влияющим на распределения сил в Арктическом регионе. Фактически сегодня происходит в Арктической зоне «последний передел мира». Объектом борьбы за первенство в этом регионе являются минеральные ресурсы, транспортные пути, территории. Прогнозируемое глобальное потепление на Севере только усиливает борьбу за Арктику и превращает ее в многофакторную игру с присутствием военного компонента.

У Соединенных Штатов Америки существуют большие интересы в Арктическом регионе. Они готовы действовать для обеспечения этих интересов независимо или вместе с другими государствами. Арктический регион также входит в сферу стратегических интересов Дании, Финляндии, Исландии, Норвегии и Швеции. Даже Китай желает иметь свою долю в Арктическом регионе.

Усиление милитаризации в этом регионе создает угрозу национальной безопасности Российской Федерации.

В связи с этим в феврале 2013 г. Президент РФ В. В. Путин утвердил «Стратегию развития Аркти-

ческой зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.». В этом документе в п. «а» ст. 18 в целях обеспечения военной безопасности, защиты и охраны государственной границы предусматривается обеспечение благоприятного оперативного режима в Арктической зоне России включая поддержание требуемого уровня боеготовности группировок войск общего назначения Вооруженных сил, других войск, а также воинских формирований и органов в соответствии с существующим и прогнозируемым характером военных опасностей и военных угроз России в Арктике [1].

В настоящее время Россия строит в Арктическом регионе — и уже практически построила — ряд военных баз, включая взлетно-посадочные полосы для военной авиации. При этом в этом регионе сосредоточены природные ресурсы, имеющие первостепенное значение для российской экономики.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации «Об организации работ по научно-технологическому обеспечению программ развития Арктического региона Российской Федерации на базе МГТУ им. Н. Э. Баумана и МФТИ» от 18 мая 2017 г. № Пр-963 проводится формирование межведомственной комплексной целевой программы «Арктические

технологии», ответственным за реализацию которой является Минобороны России.

В ходе проведенных заседаний Совета совместными усилиями выработаны основные организационные подходы, нормативные правовые механизмы и порядок формирования МКЦП «Арктические технологии», включая направленность, структуру, формы представления предложений, а также порядок взаимодействия федеральных органов исполнительной власти и базовых организаций.

Проект межведомственной комплексной целевой программы «Арктические технологии» на 2018-2027 гг. был одобрен на заседании координационного совета по формированию межведомственной комплексной целевой программы «Арктические технологии» 22 ноября 2018 г. № 5. Минпромторгу России предлагается подготовить и направить в Минобороны России (УПМИ и СП) предложения по корректировке МКЦП «Арктические технологии» в апреле 2019 г. с учетом новых НИОКР. Уточненный проект МКЦП «Арктические технологии» с учетом предложений ФОИВ должен быть подготовлен к июлю 2018 г. (рис. 1) [1].

На сегодняшний день эффективность инновационного процесса все в большей степени определяется новыми инновационными технологиями. Россия является мировым лидером во многих отраслях. В связи с этим важно сделать инновационные технологии доступными и применимыми в Арктической зоне, характеризующейся критическими условиями эксплуатации. При температурах окружающей среды в районе -60°C перестают работать обычные смазочные средства, меняются технологии возведения сооружений и даже по иному распространяются радиоволны. Все это требует разработки и внедрения новых технологий

для Арктического региона. В связи с этим становится актуальным вопрос разработки новых научных подходов к освоению организационных и технологических инноваций для Арктического региона [2].

В связи с указанными обстоятельствами актуальным является обоснование рациональных требований, облика и достижимых уровней характеристик технологий, технических средств и инфраструктуры для Арктической зоны Российской Федерации в части промышленных технологий, разрабатываемых в рамках ФЦП, с учетом возможностей отечественной промышленности и научно-технического потенциала РАН и высшей школы.

Классификационную основу МКЦП «Арктические технологии» составили следующие ключевые направления научно-технологического развития Арктического региона (рис. 2).

Анализ существующих и разрабатываемых в рамках ФЦП технических средств и систем в части промышленных технологий на предмет возможности двойного применения в Арктической зоне Российской Федерации показал:

- широкий спектр технических средств и систем изначально проектируется с учетом возможности применения в условиях функционирования в Арктической зоне Российской Федерации;
- возможно и целесообразно двойное применение следующих технических средств:
- создание робототехнических средств для прокладки подводных кабелей связи и других протяженных специальных изделий, обследования шельфовой зоны, организации аварийно-спасательных работ и ликвидации угроз в Арктическом регионе;
- навигационных комплексов, обеспечивающих использование радиолокацию и навигацию подвод-



Рис. 1. Характеристика МКЦП «Арктические технологии»

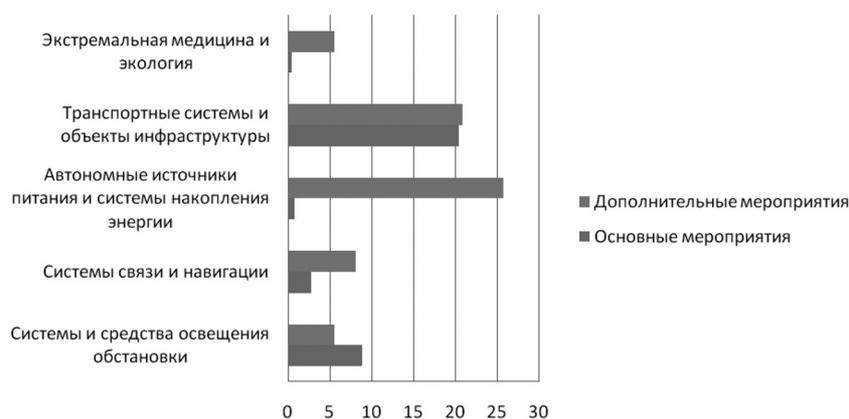


Рис. 2. Структура видов арктических технологий, в %

ных лодок без всплытия за весь период автономного плавания подо льдом Арктики;

- высокоэффективных газотурбинных электростанций нового поколения;
- систем автоматического управления для мобильных газотурбинных энергетических установок, работающих в суровых арктических условиях;
- автоматических комплексов освещения обстановки в Арктическом регионе для автоматического обнаружения, сопровождения и распознавания движущихся кораблей, судов и воздушных объектов в территориальных водах Арктического региона;
- технологии и установок нового поколения высокоэффективного обеззараживания продуктов питания для их хранения и переработки в условиях Арктического региона;
- новых электрообогревателей остекления для транспортных средств и других объектов, эксплуатирующихся в условиях экстремальных отрицательных температур;
- организацию устойчивой защищенной связи и высокоскоростной передачи данных для обеспечения доступа удаленных и труднодоступных мест Арктического региона к наземным информационным и телекоммуникационным сетям на базе спутниковых группировок;
- радиопрозрачных бескаркасных укрытий из полимерных композиционных материалов для защиты гидрометеорологического оборудования, эксплуатируемого в условиях Арктики;
- разработка образцов моторных масел, способных обеспечить требуемые условия смазки и охлаждения образцов техники, эксплуатируемой в условиях Арктики;
- создание медицинских средств для обеспечения выполнения личным составом боевых задач в суровых климатических условиях;
- экологически безвредной технологии утилизации широкого спектра отходов Арктического региона Российской Федерации.

Реализация МКЦП «Арктическое технологии» будет осуществляться в период с 2018 по 2027 гг., что соответствует срокам реализации действующей государственной программы вооружения и ГП «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации».

В целом можно говорить о том, что разработка и реализация на практике МКЦП «Арктические технологии» будет способствовать укреплению позиций Российской Федерации в Арктике с учетом геополитических, военно-технических, экономических и иных факторов, изучению и освоению Арктики с учетом потребностей страны и мировых тенденций, обеспечению в связи с этим необходимого уровня фундаментальных и прикладных научных исследований, защите населения и территорий Арктической зоны Российской Федерации от угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и рукотворного характера, а также улучшению качества жизни населения, проживающего и работающего в Арктической зоне Российской Федерации, включая коренные малочисленные народы [3].

Список использованных источников

1. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г. от 20 февраля 2013 г. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142561.
2. В. Н. Половинкин, А. Б. Фомичев. Тенденции усиления милитаризации Арктического региона // Арктика: экология и экономика. 2013. № 2 (10). С. 80-83.
3. Российские инновации для Крайнего Севера. Материалы форума «Открытые инновации», дискуссия «Освоение и разработка ресурсов Арктики: сложности и перспективы». Москва, октябрь, 2018. <http://pro-arctic.ru/29/10/2014/technology/11311>.

Management of technological innovations for the Arctic zone of the Russian Federation

S. S. Golubev, candidate of technical sciences, doctor of economic sciences, professor, deputy head of the center for forecasting the development of science, technology and technology, FSUE Central research Institute «Center», Moscow.

S. S. Chebotarev, doctor of economic sciences, professor, director of the department of economic problems of development of the defense industry, JSC «Central research Institute of economics, informatics and control systems (GK «Rostec»)», honored scientist of the Russian Federation.

The paper considers industrial technologies developed within the framework of the Federal target program and of key importance for the creation of technical means and infrastructure of the Arctic zone of the Russian Federation. The authors presented materials, including analysis of existing and developed in the framework of the federal target program of technical means and systems in terms of industrial technologies for dual applications in the Arctic zone of Russia and assessment of the feasibility of requirements for technical equipment, infrastructure facilities and critical technologies for the Arctic zone of the Russian Federation. The novelty of the results is to determine the priority industrial technologies developed within the framework of the Federal target program and are of key importance for the creation of technical means and infrastructure of the Arctic zone of the Russian Federation.

Keywords: arctic technologies, interests, national security, industry, strategy, efficiency.