ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59679— 2022

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ И РАЗРАБОТКАМИ

Общие положения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского» (ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 100 «Стратегический и инновационный менеджмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 ноября 2022 г. № 1311-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения. 1
3 Сокращения 2
4 Структура комплексной системы управления научными исследованиями и разработками. Общие положения 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ И РАЗРАБОТКАМИ

Общие положения

Integrated research and development management system. Fundamentals

Дата введения — 2023—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на систему управления прикладными научными исследованиями в наукоемких и высокотехнологичных отраслях промышленности.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает требования к процессам управления прикладными научными исследованиями в наукоемких и высокотехнологичных отраслях промышленности при формировании научно-технического задела.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **подсистема КСУ НИР:** Часть КСУ НИР, обеспечивающая выполнение определенной функции.

2.2 **вызов (для управляемой системы):** Проблема внешнего или внутреннего характера, которая не может быть решена за счет экстенсивного наращивания объема используемых ресурсов, а требует качественных изменений управляемой системы.

2.3 **процесс КСУ НИР:** Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности (операций), направленных на достижение определенного результата.

Примечание — Для реализации процесса используются входные данные, намеченный результат является выходом. Входами для процесса могут быть выходы других процессов, а выходы процессов обычно являются входами для других процессов. Два или более взаимосвязанных и взаимодействующих процессов совместно могут также рассматриваться как подпроцессы процесса.

2.4 **научно-технический задел:** Совокупность знаний, технических и технологических решений, технологических процессов и материалов, а также иных научно-технических результатов, на основе и с использованием которых возможно принятие решений о разработке новых образцов продукции.

2.5 **генеральная цель развития науки и технологий:** Цель развития науки и технологий, сформированная на общесистемном уровне (системы, где рассматриваемый вид техники находит конечное применение, национальной экономики и национальной обороны страны).

2.6 **показатель достижения цели:** Величина, изменение которой позволяет оценить успешность достижения этой цели.

2.7 **характеристика техники:** Отличительное свойство техники, значимое при ее разработке, производстве и эксплуатации.

2.8 **платформа:** Набор требований к характеристикам техники для определенного рынка услуг.

Примечание — Для одной рыночной ниши может быть сформировано несколько платформ.

Издание официальное

2.9 **система перспективного изделия:** Составная часть перспективного изделия, выделенная по функциональному и/или конструктивному признаку (например, для изделия авиационной техники — планер, силовая установка, комплекс бортового оборудования).

2.10 **техническая концепция:** Вариант реализации перспективного изделия с описанием технических решений в предлагаемой структуре создаваемого изделия.

2.11 **направление развития науки и технологий:** Совокупность технологий, направленных на улучшение определенного набора характеристик техники.

2.12 **технология:** Результат научно-технической деятельности, который может служить основой определенной практической деятельности в сфере промышленности (в том числе наукоемкой или высокотехнологичной).

Примечание — Результат деятельности может быть представлен в одной из следующих форм:

а) продуктовая технология — описание устройства, конструктивных решений и характеристик, условий и порядка использования техники;

б) производственная технология — описание приемов, методов, операций и процессов различного характера, программного обеспечения, предназначенных для использования в производстве техники и материалов;

в) состав используемых в производстве материалов.

2.13 **системная интеграция технологий:** Организационная и научно-техническая деятельность по объединению различных технологий в целях обеспечения наиболее эффективного их совместного применения.

2.14 **уровень готовности технологии:** Показатель состояния процесса разработки отдельной технологии, позволяющий в рамках формализованной шкалы оценить степень ее зрелости для практического использования при разработке и производстве инновационной продукции.

2.15 **уровень готовности системы:** Показатель состояния процесса разработки ТК (или структурной составляющей ТК, рассматриваемой в качестве отдельной системы), позволяющий при системной интеграции технологий оценить степень проработанности связей между структурными составляющими, а также степень зрелости ТК для практического использования при разработке и производстве инновационной продукции.

2.16 **мониторинг:** Определение статуса системы, процесса, продукции, услуги или действия посредством проверки, контроля или отслеживания на различных этапах или сроках.

2.17 **прикладная научно-исследовательская работа (прикладные научные исследования):** Комплекс теоретических или экспериментальных исследований, проводимых с целью создания и развития технологий.

2.18 **проблемно-ориентированный проект:** Совокупность прикладных научно-исследовательских работ, направленных на разработку отдельных технологий, анализ новых технических решений и проверку их работоспособности.

2.19 **технологический проект:** Совокупность прикладных научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и других работ, направленных на развитие методов и средств исследований и испытаний, в том числе экспериментальной и полигонной базы.

2.20 **комплексный научно-технологический проект:** Совокупность прикладных научно-исследовательских работ, направленных на системную интеграцию взаимосвязанных технологий в рамках ТК или системы перспективного изделия как составной части ТК.

2.21 **техническое предложение:** Документ, определяющий варианты конструктивного облика перспективного изделия, состав его основных элементов и ключевые конструктивно-схемные решения, состав используемых технологий, в совокупности позволяющих удовлетворить предъявляемым к изделию требованиям, а также содержащий сравнительный анализ вариантов изделия.

Примечание — Для изделий военной техники соответствует термину «аванпроект».

3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

КНТП — комплексный научно-технологический проект;

КСУ НИР — комплексная система управления научными исследованиями и разработками;

НИР — научно-исследовательские работы;

НТЗ — научно-технический задел;

ОКР — опытно-конструкторская работа;

ПОП — проблемно-ориентированный проект;

ТК — техническая концепция;

УГС — уровень готовности системы;

УГТ — уровень готовности технологии;

ЭПБ — экспериментальная и полигонная база.

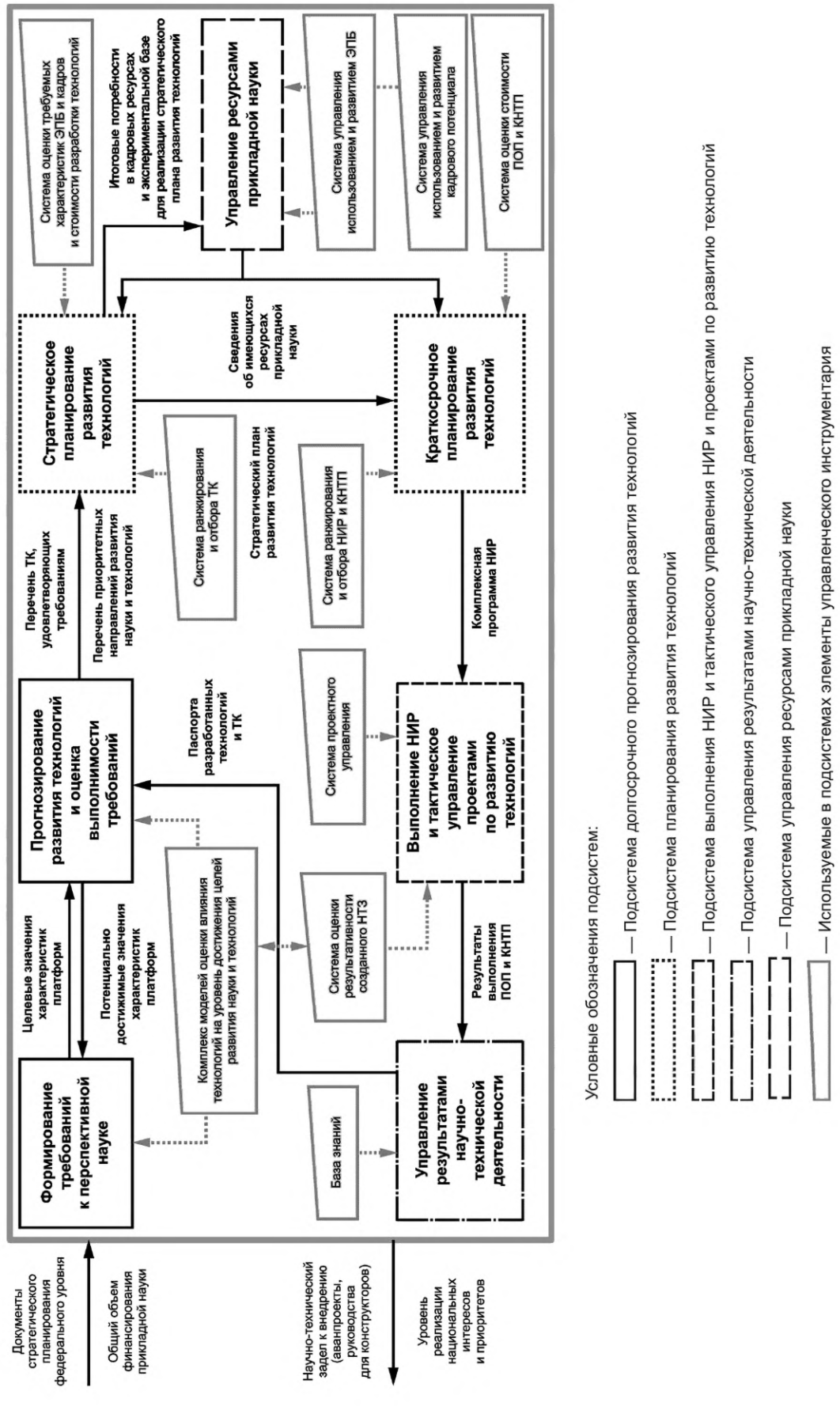
4 Структура комплексной системы управления научными исследованиями и разработками. Общие положения

4.1 КСУ НИР состоит из следующих подсистем:

- долгосрочного прогнозирования развития технологий;
- планирования развития технологий;
- выполнения НИР и тактического управления НИР и проектами по развитию технологий;
- управления результатами научно-технической деятельности;
- управления ресурсами прикладной науки.

Каждая из этих подсистем реализует один или несколько процессов. Описание процессов, их входов и выходов приведено в 4.2—4.6.

На рисунке 1 показаны процессы КСУ НИР в рамках данных подсистем.



Условные обозначения подсистем:

— Подсистема долгосрочного прогнозирования развития технологий

— Подсистема планирования развития технологий

— Подсистема выполнения НИР и тактического управления НИР и проектами по развитию технологий

— Подсистема управления результатами научно-технической деятельности

— Подсистема управления ресурсами прикладной науки

— Используемые в подсистемах элементы управленческого инструментария

Рисунок 1 — Подсистемы КСУ НИР и взаимосвязь процессов

4.2 Подсистема долгосрочного прогнозирования развития технологий

4.2.1 Краткое описание подсистемы

4.2.1.1 В данной подсистеме формируется долгосрочный прогноз развития технологий (на период, соответствующий характерной длительности жизненного цикла изделий данной области техники). С одной стороны, формируются требования к перспективной технике, с другой стороны — технические концепции. Оцениваются характеристики техники в рассматриваемой области, которых можно достичь с использованием имеющихся или гипотетических новых технологий.

4.2.1.2 В долгосрочный прогноз развития технологий входят:

- перечень генеральных целей развития науки и технологий на прогнозный период и целевых значений показателей их достижения;
- перечень ТК, которые могут быть разработаны в прогнозный период, с оценками достижимых характеристик ТК и с указанием платформ, требованиям которых эти ТК удовлетворяют;
- перечень приоритетных направлений развития науки и технологий и оценки достижимых характеристик технологий, которые могут быть разработаны в прогнозный период в рамках этих приоритетных направлений;
- система прогнозных значений показателей достижения генеральных целей развития науки и технологий.

4.2.2 Процессы подсистемы

Подсистема обеспечивает выполнение следующих процессов (см. рисунок 2):

- формирование требований к перспективной технике (см. рисунок 1, таблицу 1);
- прогнозирование развития технологии и оценка выполнимости требований (см. рисунок 1, таблицу 2).

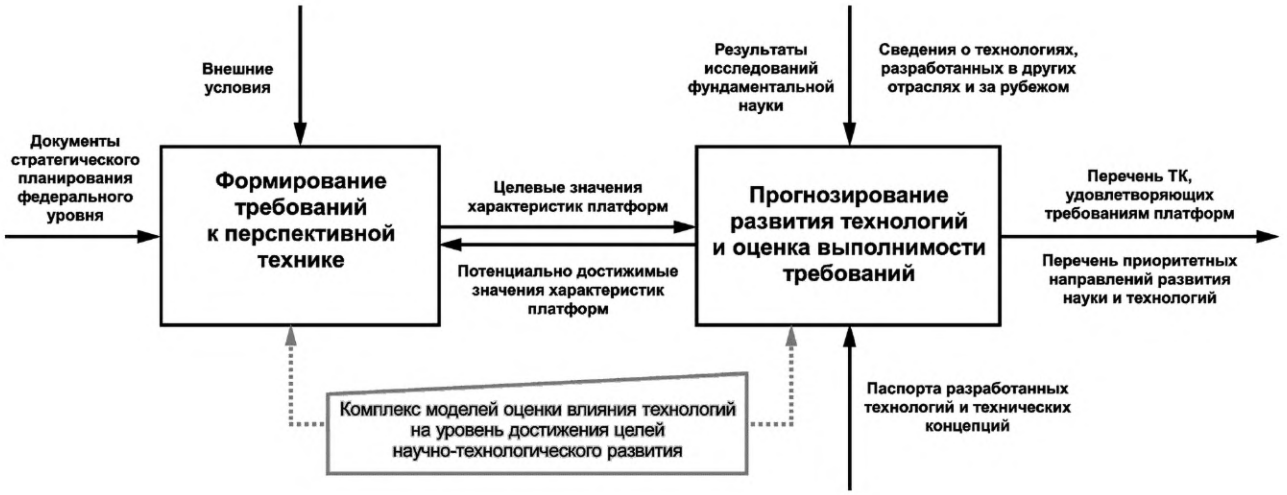


Рисунок 2 — Процессы подсистемы долгосрочного прогнозирования развития технологий

Таблица 1 — Атрибуты процесса формирования требований к перспективной технике

Входы	Документы стратегического планирования федерального уровня. Внешние условия. Потенциально достижимые значения характеристик платформ
Выходы	Целевые значения характеристик платформ
Используемые элементы управленческого инструментария	Комплекс моделей оценки влияния технологий на уровень достижения целей развития науки и технологий

Таблица 2 — Атрибуты процесса прогнозирования развития технологий и оценки выполнимости требований

Входы	Целевые значения характеристик платформ. Паспорта ранее разработанных технологий и технических концепций. Сведения о технологиях, разработанных в других отраслях и за рубежом. Результаты исследований фундаментальной науки
Выходы	Перечень технических концепций, удовлетворяющих требованиям к платформам. Потенциально достижимые значения характеристик платформ. Перечень приоритетных направлений развития науки и технологий, и оценки достижимых характеристик технологий, которые могут быть разработаны по этим направлениям
Используемые элементы управленческого инструментария	Комплекс моделей оценки влияния технологий на уровень достижения целей развития науки и технологий

4.3 Подсистема планирования развития технологий

4.3.1 Краткое описание подсистемы

В данной подсистеме формируются долгосрочный (на период, соответствующий характерной длительности жизненного цикла изделий данной области техники) план развития технологий и комплексная программа научно-исследовательских работ. При формировании планов учитываются доступные ресурсы и оцениваются возможности их развития. При этом могут ставиться и решаться следующие многокритериальные оптимизационные задачи:

- максимизация уровня достижения генеральных целей при заданных уровнях технологической готовности систем и уровнях готовности отдельных технологий (выбор проектов с потенциально наибольшим уровнем достижения генеральных целей, но высокими технологическими рисками, либо высокой ресурсоемкостью);
- максимизация уровней технологической готовности систем и уровней готовности отдельных технологий при заданном уровне достижения генеральных целей (выбор наименее рискованных и ресурсоемких проектов с гарантированным достижением только некоторых генеральных целей).

В стратегический план развития технологий на долгосрочный плановый период (соответствующий характерной длительности жизненного цикла изделий данной области техники) входят:

- отобранный с учетом ожидаемых ресурсных ограничений на плановый период перечень технических концепций с указанием:
  а) состава новых технологий, входящих в эти технические концепции;
  б) прогнозных значений их технических характеристик;
  в) плановых уровней готовности систем;
- перечень приоритетных направлений развития науки и технологий с указанием:
  а) прогнозных характеристик отдельных технологий по этим направлениям;
  б) плановых уровней готовности технологий в рамках этих направлений.

В комплексную программу научно-исследовательских работ на краткосрочный плановый период (соответствующий периодичности бюджетного планирования) входят:

- перечень технических концепций, которые должны быть разработаны в плановый период с учетом известных лимитов финансирования и имеющихся фиксированных ресурсов, с указанием:
  а) состава новых технологий, входящих в эти технические концепции;
  б) прогнозных значений их технических характеристик;
  в) плановых уровней готовности систем;
- перечень и недетализированные планы реализации комплексных научно-технологических проектов с указанием:
  а) технических концепций, разрабатываемых в рамках проекта;
  б) этапов проекта и сроков достижения запланированных уровней технологической готовности систем;
  в) объемов задействованных кадровых ресурсов по этапам проекта;
  г) объемов задействованных ресурсов экспериментальной и полигонной базы по этапам проекта;
- перечень приоритетных направлений развития науки и технологий, которые должны быть разработаны в плановый период с учетом известных лимитов финансирования и имеющихся фиксированных ресурсов, с указанием:

а) прогнозных характеристик отдельных технологий по этим направлениям;

б) плановых уровней готовности технологий в рамках этих направлений;

- перечень и недетализированные планы реализации проблемно-ориентированных проектов с указанием:

а) технологий, разрабатываемых в рамках проекта;

б) этапов проекта и сроков достижения запланированных уровней готовности технологий;

в) объемов задействованных кадровых ресурсов по этапам проекта;

г) объемов задействованных ресурсов экспериментальной и полигонной базы по этапам проекта.

4.3.2 Процессы подсистемы

Подсистема обеспечивает выполнение следующих процессов (см. рисунок 3):

- стратегического планирования развития технологий (см. таблицу 3);
- краткосрочного планирования развития технологий (см. таблицу 4).

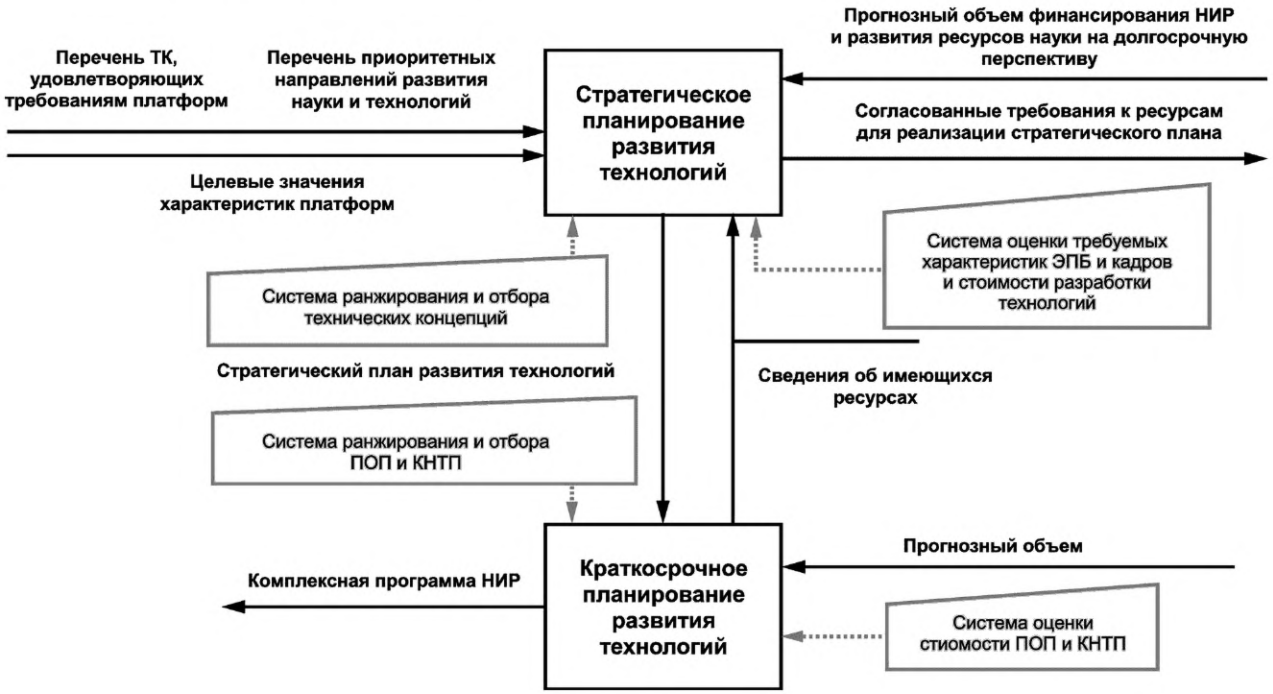


Рисунок 3 — Процессы подсистемы планирования развития технологий

Таблица 3 — Атрибуты процесса стратегического планирования развития технологий

Входы	Перечень технических концепций, удовлетворяющих требованиям (в том числе сопоставление платформ и соответствующих технических концепций). Перечень приоритетных направлений развития науки и технологий. Целевые значения характеристик платформ. Прогнозный объем финансирования НИР и развития ресурсов науки на долгосрочную перспективу. Сведения об имеющихся ресурсах (экспериментальной и полигонной базе, кадровом потенциале)
Выходы	Стратегический план развития технологий. Согласованные требования к ресурсам для реализации стратегического плана
Используемые элементы управленческого инструментария	Система оценки требуемых характеристик ЭПБ и кадров и стоимости разработки технологий. Система ранжирования и отбора ТК

Таблица 4 — Атрибуты процесса краткосрочного планирования развития технологий

Входы	Стратегический план развития технологий. Прогнозный объем финансирования НИР на краткосрочную перспективу. Сведения об имеющихся ресурсах (экспериментальной и полигонной базе, кадровом потенциале)
Выходы	Комплексная программа научно-исследовательских работ
Используемые элементы управленческого инструментария	Система оценки стоимости ПОП и КНТП. Система ранжирования и отбора ПОП и КНТП

4.4 Подсистема выполнения НИР и тактического управления проектами по развитию технологий

4.4.1 Краткое описание подсистемы

4.4.1.1 В данной подсистеме осуществляется реализация проблемно-ориентированных и комплексных научно-технологических проектов, входящих в комплексную программу НИР. При этом процесс выполнения НИР является объектом управления для процесса тактического управления проектами, эти процессы осуществляются разными подразделениями.

4.4.1.2 Новые результаты научно-технической деятельности и новые знания о технологиях, их уточненные характеристики являются результатом процесса выполнения НИР. Результатом процесса тактического управления НИР являются детальные планы проектов, скоординированные планы загрузки ресурсов в рамках этих проектов. Также в процессе тактического управления НИР проводится мониторинг их выполнения, принимаются решения о продолжении тех или иных работ и пересмотре планов.

4.4.2 Процессы подсистемы

Подсистема обеспечивает выполнение следующих процессов (см. рисунок 4):

- тактического управления проектами по развитию технологий (см. таблицу 5);
- выполнения НИР (см. таблицу 6).



Рисунок 4 — Процессы подсистемы выполнения НИР и тактического управления проектами по развитию технологий

Таблица 5 — Атрибуты процесса тактического управления проектами по развитию технологий

Входы	Комплексная программа НИР. Целевые значения характеристик платформ. Нормативно-техническая документация по оценке результативности созданного НТЗ (шкалы УГТ и УГС)
Выходы	Оценки достигнутых характеристик технологий и технических концепций, УГТ и УГС. Оценки достигнутых характеристик отдельных технологий и уровней их готовности. Перечень технологий, дальнейшее развитие которых является целесообразным, с уточненными планами их развития
Используемые элементы управленческого инструментария	Система проектного управления. Система оценки результативности созданного НТЗ. Комплекс моделей оценки влияния технологий на уровень достижения целей развития науки и технологий

Таблица 6 — Атрибуты процесса выполнения НИР

Входы	Результаты научно-технической деятельности по технологиям, полученные ранее. Результаты научно-технической деятельности по направлениям деятельности фундаментальной науки, применимые в рассматриваемой области техники. Комплексная программа НИР
Выходы	Результаты научно-технической деятельности по разработанным в рамках ПОП и КНТП технологиям и ТК (математические и физические модели, конструкторская документация, формализованные результаты экспериментальных и расчетных исследований, обновленные паспорта технологий). Научно-технический задел к внедрению (аванпроекты, руководства для конструкторов)
Используемые элементы управленческого инструментария	Система проектного управления

4.5 Подсистема управления результатами научно-технической деятельности

4.5.1 Краткое описание подсистемы

Данная подсистема обеспечивает:

- структурированное хранение результатов научно-технической деятельности, полученных в рамках прикладной науки в рассматриваемой области техники;
- передачу научно-технического задела, готового к внедрению, в промышленность;
- поиск иных сфер применения технологий из рассматриваемой области техники и созданных в рамках их развития результатов научно-технической деятельности;
- оформление прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в рамках НИР, сопровождение сделок по их продаже и передаче заинтересованным структурам и организациям.

4.5.2 Процессы подсистемы

В подсистеме осуществляется процесс управления результатами научно-технической деятельности (см. рисунок 5, таблицу 7).



Рисунок 5 — Процессы подсистемы управления результатами научно-технической деятельности

Таблица 7 — Атрибуты процесса управления результатами научно-технической деятельности

Входы	Результаты научно-технической деятельности по разработанным в рамках ПОП и КНТП технологиям и ТК в рассматриваемой области техники (математические и физические модели, конструкторская документация, формализованные результаты экспериментальных и расчетных исследований, обновленные паспорта технологий). Научно-технический задел к внедрению (аванпроекты, руководства для конструкторов). Стратегии организаций промышленности. Данные о потребностях других отраслей, областей техники. Существующие регламенты по доступу к данным, информационной безопасности; нормативно-правовая и нормативно-техническая документация по работе с интеллектуальной собственностью
Выходы	Научно-технический задел для ОКР. Результаты интеллектуальной деятельности, переданные в другие отрасли экономики либо в другие государства
Используемые элементы управленческого инструментария	База знаний

4.6 Подсистема управления ресурсами прикладной науки

4.6.1 Краткое описание подсистемы

Данная подсистема является поддерживающей для остальных подсистем КСУ НИР — она реализует процессы управления развитием и использованием ресурсов прикладной науки. Под ресурсами понимаются центры компетенции (кадровые ресурсы), методы и средства исследований (в том числе экспериментальная и полигонная база — ЭПБ, расчетные методы и модели).

В рамках подсистемы управления ресурсами по каждому из указанных видов ресурсов можно выделить два контура управления, отличающихся длительностью управленческого цикла, горизонтом планирования и реализации мероприятий: стратегический и тактический.

В стратегическом контуре с долгосрочным горизонтом (соответствующим горизонту долгосрочных прогнозов и стратегических планов развития науки и технологий в данной области техники) реализуются процессы стратегического планирования развития ресурсов, т. е. создания новых и развития (модернизации) существующих центров компетенции, объектов ЭПБ, иных средств и методов исследований, в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий, планами по реализации

комплексных научно-технологических проектов, планами и программами разработки и испытаний новых образцов техники.

В тактическом контуре с краткосрочным горизонтом (соответствующим периодичности бюджетного планирования) реализуются среднесрочные программы развития центров компетенции, методов и средств исследований, разработанные в соответствии со стратегическим планом. Также в этот контур входит управление загрузкой имеющихся центров компетенции и объектов ЭПБ в текущих научно-исследовательских работах, поддержание работоспособности объектов ЭПБ.

4.6.2 Процессы подсистемы

В подсистеме осуществляются следующие процессы (см. рисунки 6—9):

- управления развитием методов и средств исследований, в том числе экспериментальной и полигонной базы (см. таблицу 8);
- реализации стратегии развития методов и средств исследований, в том числе экспериментальной и полигонной базы (см. таблицу 9);
- управления развитием центров компетенции, кадрового потенциала (см. таблицу 10);
- реализации стратегии развития кадрового потенциала, центров компетенции (см. таблицу 11);
- управления использованием экспериментальной и полигонной базы (см. таблицу 12);
- управления использованием кадрового потенциала (см. таблицу 13).



Рисунок 6 — Процессы управления развитием методов и средств исследований и реализации стратегии развития методов и средств исследований



Рисунок 7 — Процесс управления развитием кадрового потенциала прикладной науки и реализации стратегии развития кадрового потенциала, центров компетенции



Рисунок 8 — Процесс управления использованием экспериментальной и полигонной базы

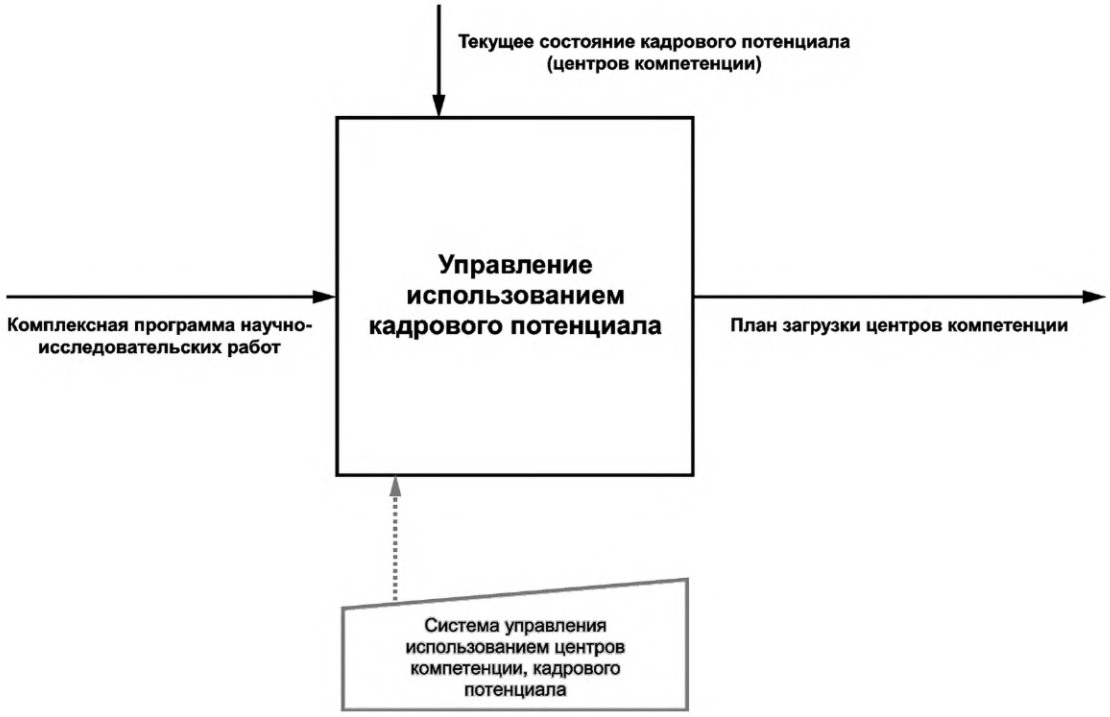


Рисунок 9 — Процесс управления использованием кадрового потенциала

Таблица 8 — Входы и выходы процесса управления развитием экспериментальной и полигонной базы

Входы	Текущее состояние объектов ЭПБ, наличие методов и средств исследований. Прогнозный объем финансирования НИР и развития ресурсов науки на долгосрочную перспективу. Потребности в методах и средствах исследований, в том числе в экспериментальной и полигонной базе для реализации стратегического плана развития технологий
Выходы	Стратегия развития методов и средств исследований, в том числе экспериментальной и полигонной базы
Используемые элементы управленческого инструментария	Система управления развитием методов и средств исследований, в том числе экспериментальной базы

Таблица 9 — Входы и выходы процесса реализации стратегии развития методов и средств исследований, в том числе экспериментальной и полигонной базы

Входы	Стратегия развития методов и средств исследований, в том числе экспериментальной и полигонной базы
Выходы	Новые и модернизированные объекты экспериментальной и полигонной базы, новые методы и средства исследований
Используемые элементы управленческого инструментария	Система управления развитием методов и средств исследований, в том числе экспериментальной базы

Таблица 10 — Входы и выходы процесса управления развитием кадрового потенциала

Входы	Текущее состояние кадрового потенциала (центров компетенции). Прогнозный объем финансирования НИР и развития ресурсов науки на долгосрочную перспективу. Потребности в компетенциях для реализации стратегического плана развития технологий
Выходы	Стратегия развития кадрового потенциала, центров компетенции
Используемые элементы управленческого инструментария	Система управления развитием центров компетенции, кадрового потенциала

Таблица 11 — Входы и выходы процесса реализации стратегии развития кадрового потенциала, центров компетенции

Входы	Стратегия развития кадрового потенциала, центров компетенции
Выходы	Новые центры компетенций, сотрудники в существующих центрах компетенций, повысившие квалификацию
Используемые элементы управленческого инструментария	Система управления развитием центров компетенции, кадрового потенциала

Таблица 12 — Процесс управления использованием экспериментальной и полигонной базы

Входы	Текущее состояние объектов ЭПБ, наличие методов и средств исследований. Комплексная программа научно-исследовательских работ
Выходы	План загрузки объектов ЭПБ. План поддержания работоспособности объектов ЭПБ
Используемые элементы управленческого инструментария	Система управления использованием методов и средств исследований, в том числе экспериментальной базы

Таблица 13 — Процесс управления использованием кадрового потенциала

Входы	Текущее состояние кадрового потенциала (центров компетенции). Комплексная программа научно-исследовательских работ
Выходы	План загрузки центров компетенции
Используемые элементы управленческого инструментария	Система управления использованием центров компетенции, кадрового потенциала

УДК 00:001.891 ОКС 13.020.60

Ключевые слова: комплексная система, управление, научные исследования, разработки

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 18.11.2022. Подписано в печать 02.12.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru