
**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ»**



**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО
ОПЖТ 26.2-
2013**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНИТОРИНГУ И
РЕГУЛИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Издание официальное

**Москва
НП «ОПЖТ»
2013**

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Проект настоящих Методических рекомендаций разработан ООО «Центр консалтинга в инновационной сфере»

2 ВНЕСЕН Комитетом по инновациям и технологическому развитию Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Решением Общего собрания Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники», протокол от 23 марта 2013 г. № 15

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	8
3	ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
4	ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
5	ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	19
6	ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОЦЕНКЕ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УТОЧНЕНИИ СТРАТЕГИИ И ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ	35
7	ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ	38
8	СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ВНЕШНЕЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ОБ ИХ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	47
	ПРИЛОЖЕНИЕ: Форма отчетности об инновационной деятельности предприятия транспортного машиностроения	48

УТВЕРЖДЕН

Решением Общего собрания НП «ОПЖТ»
Протокол от 27 марта 2013 г. № 15

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ
И ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Дата введения – 2013-04-01

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Методические рекомендации по мониторингу и регулированию инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения (*далее – Методические рекомендации*) являются нормативно-методическим документом, в котором устанавливается порядок мониторинга и регулирования инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения и определяются процессы оперативного регулирования и контроля инновационной деятельности, кооперирования при реализации комплексных инновационных проектов, учета и отчетности о реализации стратегических программ инновационного развития и модернизации предприятий транспортного машиностроения.
- 1.2 Реализация стратегий и программ инновационного развития и модернизации предприятий транспортного машиностроения возможна лишь на основе рационального и эффективного подхода к оперативному регулированию, координации, регулированию и контролю инновационных процессов. Результативность инновационной деятельности во многом определяется адекватностью механизма управления инновационной деятельностью, своевременностью и качеством принимаемых управленческих решений по регулированию процессов инновационного развития и рациональностью инструментов и методов контроля реализации инноваций. Определенные в государственной научно-технической политике для отечественной промышленности задачи активизации инновационной деятельности и введение системы государственной от-

четности по инновациям на российских предприятиях требует внесения изменений в отраслевую нормативную базу мониторинга и регулирования инновационной деятельности с учетом принятых нормативных документов. Вследствие этого возникает необходимость формирования научно обоснованных и учитывающих современные требования рекомендаций по мониторингу и регулированию инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения.

- 1.3 Методические рекомендации базируются на основе современных научных разработок и лучшего эмпирического опыта в области регулирования и контроля инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях в России и за рубежом. Они ориентированы на предприятия, широко использующие современные методы и инструменты мониторинга и оперативного управления реализацией стратегий и программ инновационного развития, как на уровне отдельных предприятий, так и технологических альянсов и совместных предприятий, образованных для реализации масштабных инновационных проектов.
- 1.4 Дополнительной предпосылкой для разработки настоящих Методических рекомендаций является ожидаемый рост расширения кооперации и интеграции инновационных процессов различных предприятий транспортного машиностроения и предприятий транспорта, что объективно требует унификации подходов к мониторингу и регулированию инновационной деятельности, а также к формированию общего механизма управления инновационными процессами.
- 1.5 Областью применения Методических рекомендаций является инновационная деятельность предприятий транспортного машиностроения, реализуемая в соответствии с планами и программами их инновационного развития на основе разработанных стратегий и с учетом отраслевых научно-технических и технологических прогнозов и тенденций развития глобального и внутреннего рынков.
- 1.6 Методические рекомендации продолжают формирование нормативно-методической базы инновационной деятельности и базируются на комплексе принятых и действующих в НП «ОПЖТ» стандартов предприятий по организации инновационной деятельности, разработанных Объединением производителей железнодорожной техники:
 - СТО ОПЖТ 13.0-2010 Организация инновационной деятельности. Основные положения;

- СТО ОПЖТ 13.1-2010 Организация инновационной деятельности. Служба предприятия-члена НП «ОПЖТ» по правовой охране объектов интеллектуальной собственности;
 - СТО ОПЖТ 13.2-2010 Организация инновационной деятельности. Оценка результатов инновационной деятельности;
 - Методические рекомендации по планированию и организации инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения.
- 1.7 Цель разработки Методических рекомендаций состоит в повышении результативности и качественном улучшении параметров инновационной деятельности на основе развития нормативно-методической базы мониторинга и регулирования инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения и расширения процессов интеграции и кооперации инновационных процессов в отрасли.
- Задачи, которые решают разработанные Методические рекомендации по мониторингу и регулированию инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения, включают:
- разработка перечня показателей, отражающих ход и результаты инновационных процессов на предприятиях транспортного машиностроения, как основы мониторинга инновационных процессов;
 - определение методик оценки показателей мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения;
 - формирование подхода к анализу значений показателей мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения;
 - рекомендации по принятию решений в сфере управления инновационными процессами по результатам мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения.
- 1.8 Научно-методической базой для разработки методических рекомендаций явились следующие документы и материалы:
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с учетом внесенных изменений и дополнений) и Федеральный закон от 13 июля 2011 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»
 - Положение о порядке мониторинга разработки и реализации программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных

- предприятий, утвержденное решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 года, протокол № 4;
- Рекомендации по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий, утвержденные решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 года, протокол № 4;
 - Регламент по рассмотрению программ инновационного развития, представленных федеральным органом исполнительной власти или организацией, курирующей разработку и реализацию программ инновационного развития, для получения экспертного заключения, утвержденный решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 года, протокол № 4;
 - Приказ Росстата от 25 августа 2011 г. № 373 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью, осуществляемой в сфере науки и инноваций»;
 - Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям (третье издание), принятое Организацией по экономическому сотрудничеству и развитию (2005).

При разработке Методических рекомендаций также был использован российский и зарубежный опыт в области планирования и организации инновационной деятельности (в том числе Британский стандарт BS 7000-1:2008 «Проектирование систем управления», ч. 1 «Руководство по управлению инновациями»).

- 1.9 Методические рекомендации по мониторингу и регулированию инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения базируются на Методических рекомендациях по планированию и организации инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения.
- 1.10 В состав Методических рекомендаций включены следующие положения:
- положение о порядке учета затрат на инновационную деятельность в процессе мониторинга инновационной деятельности;
 - положение о порядке учета результатов инновационной деятельности в процессе мониторинга инновационной деятельности;
 - положение об оценке неэкономических результатов инновационной деятельности и уточнении стратегии и программы инновационного развития предприятий транспортного машиностроения;

- положение о составе показателей мониторинга инновационной деятельности;
- положение о порядке проведения мониторинга инновационных процессов и использовании его результатов для принятия управленческих решений в области развития предприятий транспортного машиностроения.

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ¹

2.1 Термины и определения, использованные в данных Методических рекомендациях, представлены в Методических рекомендациях по планированию и организации инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения, раздел 2.

2.2 Дополнительно вводятся термины:

Жизненный цикл продукта – совокупность процессов, выполняемых от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и утилизации продукта². Длительность жизненного цикла продукта определяется периодом времени от момента начала НИОКР до прекращения выпуска как самого продукта, так и комплектующих и запасных частей.

Жизненный цикл технологии – совокупность стадий развития и совершенствования технологии от ее зарождения в виде технологической инновации до вытеснения другой более совершенной технологией. Длительность жизненного цикла технологии определяется периодом времени от начала технологического проектирования до прекращения промышленного применения технологии.

Инвестиционная фаза жизненного цикла продукта (технологии) – календарный период времени, в течение которого инвестиции, направляемые на освоение нового продукта или новой технологии, возмещаются за счет прибыли или экономии в процессе их производства и реализации или использования. Инвестиционный цикл определяется как интервал времени между датами первого инвестиционного транша (первых реально осуществленных инвестиций в ре-

¹ Определения базируются на Законе о науке и научно-технической политике, нормативных документах Росстата, Минэкономразвития, Минобрнауки, Правительственной комиссии по высоким технологиям и модернизации и других государственных нормативно-правовых актах, регламентирующих инновационную деятельность в Российской Федерации.

² Стандарт ИСО 9004-1-94. Управление качеством и элементы системы качества (п.5.1.1).

лизацию инноваций) и окончательного расчета с инвесторами (или окупаемости собственных внутренних инвестиций).

Производственный цикл – календарный период времени, в течение которого ресурсы (сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие и др.) проходят все технологические операции в ходе производственного процесса (включая время непосредственного процесса производства – выполнения технологических операций) и время организационно-технологических перерывов в процессе производства. Производственный цикл определяется как интервал времени между датами отгрузки готовой продукции и поступления ресурсов на склад предприятия от поставщиков.

3 ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 3.1 Учет затрат на инновационную деятельность осуществляется в порядке, предусмотренном внутренними положениями о корпоративном управленческом учете предприятий транспортного машиностроения с учетом специфики организации их производства и управления.
- 3.2 Совокупные затраты на реализацию технологической стратегии и программы инновационного развития предприятия выделяются в системе управленческого учета предприятий транспортного машиностроения в отдельный инвестиционный бюджет, образуемый для обеспечения реализации технологической стратегии и программы инновационного развития: по каждому мероприятию программы оценивается ресурсная потребность, исчисляемая в денежном выражении, а также плановые периоды времени, в течение которых производится приобретение и расходование данных ресурсов (если мероприятие запланировано к реализации в течение нескольких календарно-плановых периодов, то ресурсная потребность по этому мероприятию распределяется по периодам с учетом ресурсоемкости этапов работ). Таким образом, бюджет технологической стратегии и программы инновационного развития разрабатывается «по горизонтали» – как динамика ресурсных потребностей во времени. Учет фактически произведенных затрат также производится в разрезе мероприятий технологической стратегии и программы инновационного развития, что обеспечивает сопоставимость плановых и фактических затрат на инновационную деятельность.

- 3.3 Затраты на инновационную деятельность внутри каждого мероприятия технологической стратегии и программы инновационного развития подразделяются по видам затрат на технологические (при этом затраты на технологические инновации отдельно учитывают затраты на продуктовые инновации и затраты на процессные инновации), маркетинговые и организационные инновации с тем, чтобы обеспечивать внешнюю статистическую отчетность предприятия, а также для анализа результативности технологической стратегии и программы инновационного развития и эффективности и рациональности принятых стратегических решений в данной области.
- 3.4 Затраты на технологические (продуктовые, процессные) инновации включают:
- затраты на исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов;
 - затраты на производственное проектирование, дизайн и другие разработки (не связанные с научными исследованиями и разработками) новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов;
 - затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями
 - затраты на приобретение новых технологий;
из них:
 - права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей;
 - приобретение программных средств;
 - другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи);
 - затраты на обучение и подготовку персонала, связанные с инновациями;
 - затраты на маркетинговые исследования для обоснования технического задания на проектирование в процессе ОКР и ТПП;
 - прочие затраты на технологические инновации.
- 3.5 Затраты на технологические инновации разделяются также по источникам финансирования:
- за счет собственных средства предприятия;
 - за счет средств федерального бюджета;
 - за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов;

- за счет средств внебюджетных фондов;
- за счет иностранных инвестиций (с указанием стран-инвесторов);
- за счет кредитов и займов (в том числе на льготных условиях);
- за счет средств венчурных фондов
- за счет прочих средств.

3.6 В смете каждого из мероприятий технологической стратегии и программы инновационного развития предприятий транспортного машиностроения выделяются:

- затраты на исследования и разработки (НИР, ОКР, ТПП),
в том числе:
 - затраты на научные исследования и разработки, выполненные собственными силами (внутренние затраты), отдельной строкой учитываются капитальные затраты на исследования и разработки;
 - затраты на научные исследования и разработки, выполненные сторонними организациями (внешние затраты) в разрезе по типам исполнителей:
 - высшие учебные заведения;
 - организации сектора исследований и разработок (НИИ, конструкторские, проектно-конструкторские, технологические и др.), в том числе – отдельной строкой – организации государственных академий наук;
 - другие организации.
- затраты на целевую подготовку кадров (в том числе – в высших учебных заведениях);
- затраты на обеспечение реализации мероприятия (в том числе затраты на управление).

3.7 В инвестиционный бюджет также включаются инвестиции, предусмотренные технологической стратегией и программой инновационного развития:

- инвестиции в малые и средние предприятия, создаваемые для обеспечения реализации технологической стратегии и программы инновационного развития (в том числе зарегистрированных на территории Российской Федерации);
- инвестиционные обязательства по участию в венчурных фондах (включая в зарегистрированных на территории Российской Федерации);
- объем сделок венчурных фондов с участием компании (включая с зарегистрированными на территории Российской Федерации).

3.8 В инвестиционный бюджет предприятий транспортного машиностроения включается также раздел, в котором аккумулируются затраты на патентование и другие методы защиты изобретений и научно-технических разработок по видам защиты:

- затраты на формальные методы защиты, включая:
 - патентование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей;
 - поддержание действующих патентов, полученных до отчетного периода;
 - регистрацию товарного знака;
 - охрану авторских прав;
 - соглашения о соблюдении конфиденциальности с персоналом организации и/или сторонними организациями (специалистами), осуществлявшими производство товаров (выполнение работ, услуг) по договорам с предприятиями транспортного машиностроения;
- затраты на неформальные методы защиты, включая:
 - обеспечение коммерческой тайны, ноу-хау;
 - усложненность проектирования изделий;
 - обеспечение преимущества в сроках разработки и выпуска товаров, работ, услуг над конкурентами.

3.9 В инвестиционный бюджет предприятий транспортного машиностроения включается также раздел, в котором отражаются затраты на приобретение объектов интеллектуальной собственности по видам интеллектуального капитала:

- права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей;
- результаты исследований и разработок;
- ноу-хау, соглашения на передачу технологий (лицензионные соглашения);
- покупку оборудования (в том числе – «под ключ», с услугами «ноу-хау» и обучения);
- целенаправленный прием (переход) на работу квалифицированных специалистов.

другие

3.10 В состав затрат на организационные инновации предприятий транспортного машиностроения включаются затраты по мероприятиям технологической

стратегии и программы инновационного развития, связанные со следующими видами работ:

- Разработка и реализация новой или значительно измененной корпоративной (акционерной) стратегии;
- Внедрение современных (на основе информационных технологий) методов управления организацией;
- Разработка и внедрение новых или значительно измененных организационных структур;
- Нововведения в использовании сменного режима рабочего времени;
- Применение современных систем контроля качества, сертификации услуг;
- Внедрение современных систем логистики и поставок сырья, материалов, комплектующих;
- Создание специализированных подразделений по проведению научных исследований и разработок, практической реализации научно-технических достижений (технологические и инжиниринговые центры, малые инновационные предприятия);
- Внедрение корпоративных систем управления знаниями;
- Реализация мер по развитию персонала (организация корпоративного и/или индивидуального обучения, создание/развитие структур по обучению и повышению квалификации персонала);
- Реализация новых форм стратегических альянсов, партнерств и прочих видов кооперационных связей с потребителями продукции, поставщиками, российскими и зарубежными производителями;
- Передача ряда функций и бизнес-процессов специализированному подрядчику (аутсорсинг);
- Прочие организационные инновации.

3.11 В состав затрат на маркетинговые инновации предприятий транспортного машиностроения включаются затраты по мероприятиям технологической стратегии и программы инновационного развития, связанные со следующими видами работ:

- Внедрение значительных изменений в дизайн товаров и услуг (исключая рутинные/сезонные изменения);
- Внедрение значительных изменений в тару и упаковку товаров;
- Реализация новой маркетинговой стратегии, ориентированной на расширение состава потребителей или рынков сбыта;

- Использование новых приемов по продвижению товаров (новые рекламные концепции, имидж бренда, методы индивидуализации маркетинга и т. п.);
- Использование новых каналов продаж (прямые продажи, интернет-торговля, лицензирование товаров и услуг);
- Введение новых концепций презентации товаров в торговле (например, демонстрационные салоны, веб-сайты и другие);
- Использование новых ценовых стратегий при продаже товаров и услуг;
- Прочие маркетинговые инновации.

3.12 В инвестиционном бюджете выделяется раздел, в котором отражаются затраты на экологические инновации предприятий транспортного машиностроения, в том числе:

- Повышение экологической безопасности основной деятельности за счет:
 - сокращения удельных материальных затрат по основной деятельности (в том числе затраты на внедрение системы бережливого производства);
 - сокращения удельных энергозатрат производственной деятельности (в том числе затраты на внедрение системы бережливого производства);
 - сокращения выброса в атмосферу диоксида углерода (CO₂);
 - замены материалов, используемых по основной деятельности, на безопасные или менее опасные;
 - снижения загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума) по производственной деятельности;
 - осуществления вторичной переработки (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов по производственной деятельности;
- Повышение экологической безопасности при получении потребителем инновационных услуг по основной деятельности за счет:
 - сокращения энергопотребления (энергозатрат) или потерь энергетических ресурсов;
 - сокращения загрязнения атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума.

3.12 Предприятия транспортного машиностроения могут также вводить дополнительные статьи затрат на реализацию технологической стратегии и программы инновационного развития исходя из собственных потребностей и особенностей организации производства и управления.

4 ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 4.1 Показатели, отражающие ход и результаты инновационных процессов на предприятиях транспортного машиностроения, предназначены для мониторинга инновационных процессов и служат основой для принятия управленческих решений в области разработки и реализации стратегии и программы инновационного развития предприятий. Данные показатели разработаны на основе рекомендаций Руководства Осло и обеспечивают сопоставимость показателей не только между отечественными предприятиями транспортного машиностроения, но и по сравнению с аналогичными показателями предприятий других отраслей и/или стран, где признаются рекомендации ОЭСР – Организации по экономическому сотрудничеству и развитию – и ЮНИДО – специализированного учреждения Организации Объединённых Наций по промышленному развитию.
- 4.2 Разработка перечня показателей, позволяющих обеспечить мониторинг инновационных процессов на предприятиях железнодорожного транспорта, базировалась на следующих принципах:
- **адекватность** – состав показателей должен отражать специфику стратегии и программы инновационного развития предприятия, а также особенности его инновационно-технологического потенциала и специфики условий и результатов производственной деятельности;
 - **интегрированность** – показатели внутреннего мониторинга инновационного развития предприятий транспортного машиностроения должны ориентироваться на единые формы внешней отчетности предприятий транспортного машиностроения об инновационной деятельности для органов государственного управления (обязательная статистическая отчетность, отчетность перед отраслевыми министерствами и ведомствами, Министерством экономического развития и др. – в соответствии с нормативными документами, регламентирующими внешнюю обязательную отчетность предприятий);
 - **комплексность** – состав показателей должен обеспечивать потребности полного и всестороннего контроля и анализа результатов инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения и обеспечивать принятие своевременных и оптимальных решений по управлению инновационными процессами;

- **преemptивность** – показатели мониторинга инновационных процессов на предприятиях транспортного машиностроения должны в максимальной степени базироваться на существующих в корпоративных системах управленческого учета (контроллинга) данных; введение дополнительных информационных запросов и расширение системы внутренней управленческой отчетности предусматривается лишь в тех случаях, если это связано с предоставлением внешней отчетности предприятий транспортного машиностроения об инновационной деятельности для органов государственного управления (обязательная статистическая отчетность, отчетность перед отраслевыми министерствами и ведомствами, Министерством экономического развития и др. – в соответствии с нормативными документами, регламентирующими внешнюю обязательную отчетность предприятий);
 - **релевантность** – состав показателей мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения не должен быть избыточным, каждый из показателей должен использоваться для анализа и служить для обоснования управленческих решений в отношении стратегии и программы инновационного развития предприятия;
 - **репрезентативность** – состав показателей должен обеспечивать возможность всестороннего (комплексного) анализа промежуточных и окончательных результатов инновационных проектов, динамики инновационных процессов и инновационного развития предприятия транспортного машиностроения в целом;
 - **сопоставимость** – каждый из показателей должен предоставлять возможность сравнения результатов инновационного развития предприятий транспортного машиностроения между собой, а также исследования динамики инновационной активности – темпов и масштабов инновационной деятельности отдельных предприятий в различные периоды времени;
 - **универсальность** – одни и те же показатели должны использоваться и для анализа текущего состояния инновационных процессов предприятий транспортного машиностроения, и для обоснования решений и пересмотра (уточнения) стратегий и программ инновационного развития предприятий.
- 4.3 Состав показателей, отражающих ход и результаты инновационных процессов на предприятиях транспортного машиностроения, как основы мониторинга инновационной деятельности, представлены на рис. 3.1. Они объединены в следующие группы:



Рисунок 1 – Состав показателей, отражающих ход и результаты инновационных процессов на предприятиях транспортного машиностроения

- 4.3.1 **затратные показатели** – показатели, отражающие уровень затрат на инновационную деятельность предприятий транспортного машиностроения и характеризующие масштабы инновационных процессов на них. Затратные показатели служат основой для решений в области внутреннего корпоративного управленческого учета (контроллинга) инновационных процессов – в части исполнения бюджетов инновационных проектов – и инвестиционных программ – в части инновационного развития предприятий транспортного машиностроения; в определенной степени затратные показатели отражают уровень инновационной активности и рациональность организации инновационных процессов: значительные инвестиции в инновации могут свидетельствовать о больших масштабах инновационных процессов, кардинальности осуществляемых инновационных преобразований, но и необоснованном завышении затрат на инновации и неэффективной организации инновационных процессов на предприятии;
- 4.3.2 **динамические показатели** – показатели, отражающие ход процессов инновационной деятельности как соответствие промежуточных результатов инновационных проектов плановым, а также скорость (темпы) проведения необходимых мероприятий в процессе реализации стратегий и программ инновационного развития и длительность инновационных циклов;
- 4.3.3 **структурные показатели** – показатели, характеризующие вовлеченность структурных подразделений и персонала предприятия в процессы инновационного развития, а также качественные изменения параметров организации производственной деятельности предприятий транспортного машиностроения и управления ими, возникающие вследствие реализации инновационных проектов и мероприятий стратегических планов и программ инновационного развития; структурные показатели отражают масштабы инновационной деятельности и необходимы для анализа и сопоставления уровня инновационной активности предприятий, как между отдельными предприятиями, так и по различным периодам;
- 4.3.4 **показатели новизны**, характеризующие уровень радикальности инноваций, реализуемых предприятиями транспортного машиностроения; показатели новизны в определенной степени связывают инновационную активность предприятия и изменение его конкурентоспособности: чем радикальнее инновации, тем более оригинальной является ее сущность, тем более высоким является инновационный потенциал предприятия, сильнее его отличия от конкурентов и тем выше конкурентоспособность;

4.3.5 **показатели результативности**, отражающие степень достижения целевых показателей инновационных проектов и мероприятий стратегических планов и программ инновационного развития предприятий транспортного машиностроения; как правило, показатели результативности, в конечном итоге, отражают динамику изменения ключевых показателей эффективности, определенных в стратегии и программе инновационного развития предприятия; данная группа показателей вводится дополнительно – по сравнению с руководством Осло, однако ее введение необходимо для обеспечения одной из целей внутреннего мониторинга инновационных процессов – координации и регулирования инновационной деятельности предприятий.

5 ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Показатели мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения рассчитываются не реже чем ежеквартально – для целей внутреннего контроля (для своевременного выявления отклонений и регулирования инновационных процессов), или ежегодно, в течение первых 3 месяцев после окончания отчетного периода – для обеспечения внешнего мониторинга инновационной деятельности по формам внешней отчетности в органы государственного управления.

5.2 **Затратные показатели** для обеспечения сопоставимости оцениваются в относительной форме (как правило, приводятся к валовой выручке по основной деятельности без НДС) с тем, чтобы исключить влияние масштабов основной хозяйственной деятельности на величину показателей. Данные показатели включают:

5.2.1 **наукоемкость** продукции, которая характеризуется такими показателями, как:

- Отношение затрат на НИОКР, выполняемые собственными силами, к валовой выручке по основной деятельности без НДС (H_1):

$$H_1 = \frac{K_1}{V} 100\%; \quad (1.)$$

где K_1 – объем финансирования НИОКР, выполняемых собственными силами, за отчетный период, тыс. руб. Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

V – валовая выручка по основной деятельности за отчетный период;

- Отношение затрат на НИОКР, выполняемые по договорам с внешними научно-исследовательскими институтами, инжиниринговыми центрами или другими внешними организациями, к валовой выручке по основной деятельности без НДС (H_2):

$$H_2 = \frac{K_2}{V} 100\%; \quad (2.)$$

где K_2 – объем финансирования НИОКР, выполняемых по договорам с внешними научно-исследовательскими институтами, инжиниринговыми центрами или другими внешними организациями, тыс. руб. (Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации». Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг);

- Отношение затрат на консалтинг в области инновационной деятельности к валовой выручке по основной деятельности без НДС (H_3):

$$H_3 = \frac{K_3}{V} 100\%; \quad (3.)$$

где K_3 – объем финансирования работ и услуг в области инновационной деятельности, выполняемых по консалтинговым договорам, а также НИОКР, которые не носят технико-технологический характер, тыс. руб. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

- Отношение затрат на разработку нового уникального программного обеспечения, выполняемую собственными силами, к валовой выручке по основной деятельности без НДС (H_4):

$$H_4 = \frac{K_4}{V} 100\%; \quad (4.)$$

где K_4 – объем финансирования разработок нового уникального программного обеспечения, выполняемых собственными силами, тыс. руб.;

- Доля затрат на технологические продуктовые инновации в общей сумме затрат на инновации (H_5);

$$H_5 = \frac{K_1^{т.п.} + K_2^{т.п.} + K_3^{т.п.} + K_4^{т.п.}}{I} 100\%; \quad (5.)$$

где $K_1^{т.п.}$ – объем финансирования НИОКР, выполняемых собственными силами для разработки и реализации технологических продуктовых инноваций, за отчетный период, тыс. руб. Среди НИОКР учитываются только

те, которые носят технико-технологический характер. Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

$K_2^{т.п.}$ – объем финансирования НИОКР, выполняемых по договорам с внешними научно-исследовательскими институтами, инжиниринговыми центрами или другими внешними организациями для разработки и реализации технологических продуктовых инноваций, тыс. руб. (Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации». Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг);

$K_3^{т.п.}$ – объем финансирования работ и услуг в области инновационной деятельности, выполняемых по консалтинговым договорам, а также НИОКР, которые не носят технико-технологический характер, для разработки и реализации технологических продуктовых инноваций, тыс. руб. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

$K_4^{т.п.}$ – объем финансирования разработок нового уникального программного обеспечения, выполняемых собственными силами, для разработки и реализации технологических продуктовых инноваций, тыс. руб.;

I – общая сумма средств, выделенных на разработку и реализацию инноваций за отчетный период, тыс. руб.;

– Доля затрат на технологические процессные инновации в общей сумме затрат на инновации (H_6);

$$H_6 = \frac{K_1^{т.ц.} + K_2^{т.ц.} + K_3^{т.ц.} + K_4^{т.ц.}}{I} 100\%; \quad (6.)$$

где $K_1^{т.ц.}$ – объем финансирования НИОКР, выполняемых собственными силами для разработки и реализации технологических процессных инноваций, за отчетный период, тыс. руб. Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

- $K_2^{T.Ц.}$ – объем финансирования НИОКР, выполняемых по договорам с внешними научно-исследовательскими институтами, инжиниринговыми центрами или другими внешними организациями для разработки и реализации технологических процессных инноваций, тыс. руб. (Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации». Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг);
- $K_3^{T.Ц.}$ – объем финансирования работ и услуг в области инновационной деятельности, выполняемых по консалтинговым договорам, а также НИОКР, которые не носят технико-технологический характер, для разработки и реализации технологических процессных инноваций, тыс. руб. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;
- $K_4^{T.Ц.}$ – объем финансирования разработок нового уникального программного обеспечения, выполняемых собственными силами, для разработки и реализации технологических процессных инноваций, тыс. руб.;
- Доля затрат на маркетинговые инновации в общей сумме затрат на инновации (H_7);

$$H_7 = \frac{K_1^M + K_2^M + K_3^M + K_4^M}{I} 100\%; \quad (7.)$$

- где K_1^M – объем финансирования НИОКР, выполняемых собственными силами для разработки и реализации маркетинговых инноваций, за отчетный период, тыс. руб. Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;
- K_2^M – объем финансирования НИОКР, выполняемых по договорам с внешними научно-исследовательскими институтами, инжиниринговыми центрами или другими внешними организациями для разработки и реализации маркетинговых инноваций, тыс. руб. (Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предостав-

лении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации». Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг);

K_3^M – объем финансирования работ и услуг в области инновационной деятельности, выполняемых по консалтинговым договорам, а также НИОКР, которые не носят технико-технологический характер, для разработки и реализации маркетинговых инноваций, тыс. руб. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

K_4^M – объем финансирования разработок нового уникального программного обеспечения, выполняемых собственными силами, для разработки и реализации маркетинговых инноваций, тыс. руб.;

– Доля затрат на организационные инновации в общей сумме затрат на инновации (H_8);

$$H_8 = \frac{K_1^O + K_2^O + K_3^O + K_4^O}{I} 100\%; \quad (8.)$$

где K_1^O – объем финансирования НИОКР, выполняемых собственными силами для разработки и реализации организационных инноваций, за отчетный период, тыс. руб. Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

K_2^O – объем финансирования НИОКР, выполняемых по договорам с внешними научно-исследовательскими институтами, инжиниринговыми центрами или другими внешними организациями для разработки и реализации организационных инноваций, тыс. руб. (Среди НИОКР учитываются только те, которые носят технико-технологический характер. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации». Прочие НИОКР включаются в затраты на консалтинг);

K_3^O – объем финансирования работ и услуг в области инновационной деятельности, выполняемых по консалтинговым договорам, а также НИОКР, которые не носят технико-технологический характер, для разработки и реализации организационных инноваций, тыс. руб. Состав затрат базируется на классификации Росстата при предоставлении формы обязательной статистической отчетности 4-И «Инновации»;

K_4^0 – объем финансирования разработок нового уникального программного обеспечения, выполняемых собственными силами, для разработки и реализации организационных инноваций, тыс. руб.;

$$\begin{aligned} K_1 &= K_1^{т.п.} + K_1^{т.ц.} + K_1^M + K_1^0 \\ K_2 &= K_2^{т.п.} + K_2^{т.ц.} + K_2^M + K_2^0 \\ K_3 &= K_3^{т.п.} + K_3^{т.ц.} + K_3^M + K_3^0 \\ K_4 &= K_4^{т.п.} + K_4^{т.ц.} + K_4^M + K_4^0 \end{aligned} \quad (9.)$$

5.2.2 Показатели, характеризующие *развитие интеллектуальных активов* и их роль в структуре капитала предприятия:

- Отношение затрат на приобретение лицензий на выпуск инновационных продуктов (оказание инновационных услуг) к валовой выручке по основной деятельности без НДС (ИА₁);

$$ИА_1 = \frac{K_5}{V} 100\%; \quad (10.)$$

где K_5 – сумма затрат на приобретение лицензий, необходимых для выпуска инновационных продуктов (оказания инновационных услуг), тыс. руб.;

- Отношение затрат на приобретение лицензий на применение инновационных технологий к валовой выручке по основной деятельности без НДС (ИА₂);

$$ИА_2 = \frac{K_6}{V} 100\%; \quad (11.)$$

где K_6 – сумма затрат на приобретение лицензий, необходимых для использования инновационных технологий в процессе производства продуктов (оказания услуг), тыс. руб.;

- Отношение затрат на договора по использованию ноу-хау в производстве к валовой выручке по основной деятельности без НДС (ИА₃);

$$ИА_3 = \frac{K_7}{V} 100\%; \quad (12.)$$

где K_7 – сумма затрат на оплату договоров по использованию ноу-хау при производстве продуктов (оказании услуг), тыс. руб.;

- Отношение затрат на патентование результатов собственных исследований и разработок к валовой выручке по основной деятельности без НДС (ИА₄);

$$ИА_4 = \frac{K_8}{V} 100\%; \quad (13.)$$

где K_8 – сумма затрат на патентование результатов собственных исследований и разработок, тыс. руб.;

- Отношение затрат на поддержание патентов к валовой выручке по основной деятельности без НДС (ИА₅);

$$ИА_5 = \frac{K_9}{V} 100\%; \quad (14.)$$

где K_9 – сумма затрат на поддержание патентов, полученных на результаты собственных исследований и разработок, тыс. руб.;

- Отношение затрат на обеспечение коммерческой тайны и сохранение режима ноу-хау по собственным незапатентованным результатам НИОКР к валовой выручке по основной деятельности без НДС ($ИА_6$):

$$ИА_6 = \frac{K_{10}}{V} 100\%; \quad (15.)$$

где K_{10} – сумма затрат на обеспечение коммерческой тайны и сохранение режима ноу-хау по собственным незапатентованным результатам НИОКР в валовом продукте, тыс. руб.;

5.2.3 Показатели, характеризующие затраты на *развитие новых видов деятельности*, производства новых продуктов и освоение новых технологий:

- Отношение затрат на приобретение новой прогрессивной техники в процессе модернизации основных производственных процессов к валовой выручке по основной деятельности без НДС ($НД_1$):

$$НД_1 = \frac{(K_{11}+K_{12})}{V} 100\%; \quad (16.)$$

где K_{11} – сумма затрат на приобретение новой прогрессивной техники в процессе модернизации основных производственных процессов производства продукции (оказания услуг), тыс. руб.;

K_{12} – сумма затрат на лизинг нового уникального программного обеспечения для модернизации основных производственных процессов производства продукции (оказания услуг), тыс. руб.;

- Отношение затрат на приобретение нового уникального программного обеспечения к валовой выручке по основной деятельности без НДС ($НД_2$):

$$НД_2 = \frac{K_{13}}{V} 100\%; \quad (17.)$$

где K_{13} – сумма затрат на приобретение нового уникального программного обеспечения для модернизации основных производственных процессов производства продукции (оказания услуг), тыс. руб.;

- Отношение затрат на приобретение новых бизнесов к валовой выручке по основной деятельности без НДС ($НД_4$):

$$НД_3 = \frac{K_{14}}{V} 100\%; \quad (18.)$$

где K_{14} – сумма затрат на приобретение новых бизнесов (слияний и поглощений), выделяемых отдельно по субсчету «долгосрочные финансовые вложения», тыс. руб.;

- Отношение вложений в уставный капитал при создании новых дочерних предприятий к валовой выручке по основной деятельности без НДС ($НД_4$):

$$НД_4 = \frac{K_{15}}{V} 100\%; \quad (19.)$$

где K_{14} – сумма вложений в уставный капитал при создании новых дочерних и зависимых предприятий, выделяемых отдельно по субсчету «долгосрочные финансовые вложения», тыс. руб.;

- Отношение затрат на установление контроля за новыми видами бизнеса к валовой выручке по основной деятельности без НДС ($НД_5$):

$$НД_5 = \frac{K_{16}}{V} 100\%; \quad (20.)$$

где K_{16} – сумма затрат на покупку контрольных и блокирующих пакетов акций предприятий для обеспечения контроля за ними, выделяемых отдельно по субсчету «долгосрочные финансовые вложения», тыс. руб.

5.3 *Динамические показатели* рассчитываются на основе данных, полученных из программно-технических комплексов, предназначенных для управления проектами. К показателям, характеризующим динамику инновационных процессов, относятся:

5.3.1 Относительная *длительность инновационного цикла*, описываемая на базе показателей:

- Среднее отношение длительности инвестиционной фазы к продолжительности жизненного цикла продукта ($ИЦ_1$);

$$ИЦ_1 = \frac{T_1}{ЖЦП} 100\%; \quad (21.)$$

где T_1 – средняя продолжительность инвестиционной фазы (срок окупаемости) при внедрении новых продуктов и услуг, мес.;

$ЖЦП$ – средняя продолжительность жизненного цикла продукта (услуги), мес.;

- Среднее отношение длительности инвестиционной фазы в жизненном цикле технологии ($ИЦ_2$):

$$ИЦ_2 = \frac{T_2}{ЖЦТ} 100\%; \quad (22.)$$

где T_2 – средняя продолжительность инвестиционной фазы (срок окупаемости) при внедрении новой техники и технологии, мес.;

$ЖЦТ$ – средняя продолжительность жизненного цикла технологии, мес.;

- Отношение средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продуктов предприятия к средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта в отрасли ($ИЦ_3$);

$$ИЦ_3 = \frac{T_1}{ТП_0} 100\%; \quad (23.)$$

где $ТП_0$ – среднеотраслевая продолжительность инвестиционной фазы (срок окупаемости) при внедрении новых продуктов и услуг, мес.;

Если на предприятии выпускается несколько различных видов продукции, то расчет ведется по средневзвешенным показателям:

$$T_1 = \frac{\sum_{i=1}^n T_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}, \quad (24.)$$

где T_i – продолжительность инвестиционной фазы (срок окупаемости) при внедрении новых продуктов и услуг i -го вида продукции, мес.;

V_i – выручка от реализации новых продуктов и услуг i -го вида продукции, тыс. руб.;

n – число внедряемых новых продуктов и услуг;

– Отношение средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии предприятия к средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии в отрасли (ИЦ₄):

$$\text{ИЦ}_4 = \frac{T_2}{\text{ТТ}_0} 100\%; \quad (25.)$$

где ТТ_0 – среднеотраслевая продолжительность инвестиционной фазы (срок окупаемости) технологии, мес.

Если на предприятии действует несколько различных видов производств, то расчет ведется по средневзвешенным показателям:

$$T_2 = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТ}_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}, \quad (26.)$$

где ТТ_i – продолжительность инвестиционной фазы (срок окупаемости) при внедрении новых технологий i -го вида, мес.;

V_i – выручка от реализации продуктов и услуг при использовании i -го технологий, тыс. руб.;

n – число осваиваемых новых технологий;

5.3.2 Показатели, характеризующие *организацию инновационных процессов*:

– Отношение общей длительности участков параллельных работ в процессе освоения производства нового продукта (услуги) к длительности периода освоения производства нового продукта (услуги) – критического пути сетевого графика проекта по освоению производства нового продукта (ОИЦ₁);

$$\text{ОИЦ}_1 = \frac{\text{ТП}_1}{\text{ТК}_1} 100\%; \quad (27.)$$

где ТП_1 – календарная длительность параллельных работ в процессе освоения производства нового продукта (услуги), мес.;

ТК_1 – длительность периода освоения производства нового продукта (услуги) – критического пути сетевого графика проекта по освоению производства нового продукта мес.;

Если на предприятии осваивается производство нескольких новых продуктов, данный показатель усредняется:

$$\overline{\text{ОИЦ}}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ОИЦ}_1(i)}{n}, \quad (28.)$$

где $OИЦ_1(i)$ – отношение общей длительности участков параллельных работ в процессе освоения производства i -го вида нового продукта (услуги) к длительности периода освоения производства нового i -го вида продукта (услуги) – критического пути сетевого графика проекта по освоению производства нового i -го вида продукции, мес.;

n – число внедряемых новых продуктов и услуг;

- Отношение общей длительности параллельных работ к длительности периода освоения новой технологии – критического пути сетевого графика проекта по освоению новой технологии ($OИЦ_2$);

$$OИЦ_2 = \frac{ТП_2}{ТК_2} 100\%; \quad (29.)$$

где $ТП_2$ – календарная длительность параллельных работ в процессе освоения новой технологии, мес.

$ТК_2$ – длительность периода освоения производства новой технологии – критического пути сетевого графика проекта по освоению новой технологии, мес.;

Если на предприятии осваивается производство нескольких новых технологий, данный показатель усредняется:

$$\overline{OИЦ_2} = \frac{\sum_{i=1}^n OИЦ_2(i)}{n}; \quad (30.)$$

где $OИЦ_2(i)$ – отношение общей длительности участков параллельных работ в процессе освоения производства i -го вида технологий к длительности периода освоения производства нового i -го вида технологий – критического пути сетевого графика проекта по освоению производства нового i -го вида технологий, мес.;

n – число внедряемых новых технологий;

- Отношение общей длительности перерывов в инновационных процессах (между НИР и ОКР, между ОКР и подготовкой производства) по отношению к длительности периода освоения производства нового продукта (работы, услуги) – критического пути сетевого графика проекта по освоению нового продукта (работы, услуг) ($OИЦ_3$);

$$OИЦ_3 = \frac{П_1}{Т_1} 100\%; \quad (31.)$$

где $П_1$ – календарная длительность перерывов между НИР и ОКР, ОКР и подготовкой производства в процессе освоения производства нового продукта (услуги), мес.

Если на предприятии осваивается производство нескольких новых продуктов, данный показатель усредняется:

$$\overline{OИЦ_3} = \frac{\sum_{i=1}^n OИЦ_3(i)}{n}; \quad (32.)$$

где $ОИЦ_3(i)$ – календарная длительность перерывов в процессе внедрения нового i -го вида продукции, мес.;

n – число внедряемых новых продуктов и услуг;

- Отношение общей длительности перерывов в инновационных процессах (между НИР и ОКР, между ОКР и подготовкой производства) по отношению к длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии ($ОИЦ_4$):

$$ОИЦ_4 = \frac{П_2}{T_2} 100\%; \quad (33.)$$

где $П_2$ – календарная длительность перерывов между НИР и ОКР, ОКР и подготовкой производства в процессе освоения новой техники и технологии, мес.

Если на предприятии осваивается нескольких новых технологий, данный показатель усредняется:

$$\overline{ОИЦ_4} = \frac{\sum_{i=1}^n ОИЦ_4(i)}{n}; \quad (34.)$$

где $ОИЦ_4(i)$ – календарная длительность перерывов в процессе внедрения нового i -го вида технологий, мес.;

n – число внедряемых новых технологий;

5.4 К показателям, характеризующим **новизну** инноваций («радикальность»), относятся:

5.4.1 Показатели, характеризующие **уровень новизны продуктов** (работ, услуг):

- Доля продуктов (работ, услуг), выпускаемых в течение 1-года, в валовой выручке по основной деятельности без НДС ($НВ_1$):

$$НВ_1 = \frac{V_1}{V} 100\%; \quad (35.)$$

где V_1 – выручка от реализации продукции (работ, услуг), выпускаемых в течение 1-го года, тыс. руб.

- Доля продуктов (работ, услуг), выпускаемых в течение первых трех лет в валовой выручке по основной деятельности без НДС ($НВ_2$):

$$НВ_2 = \frac{V_{11}}{V} 100\%; \quad (36.)$$

где V_{11} – выручка от реализации продукции (работ, услуг), выпускаемых в течение первых трех лет, тыс. руб.

- Средний класс новизны инновационных продуктов (работ, услуг) ($НВ_3$):

$$НВ_3 = \frac{\sum_{i=1}^8 d_i \times i}{\sum_{i=1}^8 d_i}; \quad (37.)$$

где d_i – выручка от реализации инновационной продукции (работ, услуг) – продукции, выпускаемой в течение первых трех лет, относящейся к i -му классу новизны, тыс. руб. Класс новизны определяется на основе Методических рекомендаций по планированию и организации инно-

вационной деятельности предприятий транспортного машиностроения, таблица 3.1.

5.4.2 Показатели, характеризующие *уровень новизны технологий*:

- Доля технологических процессов с используемыми новыми технологиями, применяемыми в течение 1-года в фонде рабочего времени за отчетный период, по данным диспетчерских служб предприятий на основе отчетов об использовании фонда рабочего времени оборудования (НВ₄):

$$НВ_4 = \frac{\Phi_2}{\Phi} 100\%; \quad (38.)$$

где Φ_2 – фонд времени работы нового оборудования или установленного ранее оборудования, работающего по новой технологии (с использованием новых инструментов, оснастки и технологических методов) в течение 1-го года эксплуатации, тыс. н-ч;

Φ – фонд времени работы оборудования, тыс. н-ч;

- Доля технологических процессов с используемыми новыми технологиями, применяемыми в течение первых 3 лет в фонде рабочего времени за отчетный период, по данным диспетчерских служб предприятий на основе отчетов об использовании фонда рабочего времени оборудования (НВ₅):

$$НВ_5 = \frac{\Phi_{21}}{\Phi} 100\%; \quad (39.)$$

где Φ_{21} – фонд времени работы нового оборудования или установленного ранее оборудования по новой технологии (с использованием новых инструментов и методов) в течение первых 3 лет эксплуатации, тыс. н-ч;

- Средний класс новизны инновационных технологий (НВ₅):

$$НВ_5 = \frac{\sum_{i=1}^8 f_i \times i}{\sum_{i=1}^8 f_i}; \quad (40.)$$

где f_i – фонд времени работы нового оборудования или установленного ранее оборудования, работающего по инновационной технологии i -го класса новизны (с использованием новых инструментов, оснастки и технологических методов), по данным диспетчерских служб предприятий на основе отчетов об использовании фонда рабочего времени оборудования, тыс. н-ч. Класс новизны определяется на основе Методических рекомендаций по планированию и организации инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения, таблица 3.1.

- Средняя доля затрат времени на производство новых, выпускаемых в течение 1-года, продуктов (работ, услуг) в производственном цикле, оцениваемая по фонду рабочего времени за отчетный период, по данным диспетчерских служб предприятий на основе отчетов об использовании фонда рабочего времени оборудования (НВ₆):

$$НВ_6 = \frac{\Phi_3}{\Phi} 100\%; \quad (41.)$$

где Φ_3 – фонд времени работы оборудования для производства новой, выпускаемой в течение 1-го года, продукции (работ, услуг), тыс. н-ч;

- Средняя доля затрат времени на производство новых, выпускаемых в течение первых 3 лет, продуктов (работ, услуг) в фонде рабочего времени оборудования за отчетный период ($НВ_7$):

$$НВ_9 = \frac{\Phi_{31}}{\Phi} 100\%; \quad (42.)$$

где Φ_{31} – фонд времени работы оборудования для производства новой, выпускаемой в течение первых трех лет, продукции (работ, услуг), тыс. н-ч;

5.4.3 Показатели, характеризующие *состояние технологического оборудования*:

- Средняя степень износа основного технологического оборудования, по данным технических паспортов или результатам технологического аудита ($СТО_1$):

$$СТО_1 = \frac{\sum_{i=1}^{Q_1} \left(\frac{T_i^{OCH}}{TN_i^{OCH}} \times C_i^{OCH} \right)}{\sum_{i=1}^{Q_1} C_i^{OCH}} 100\%; \quad (43.)$$

где T_i^{OCH} – период его эксплуатации i -й единицы основного технологического оборудования (активной части основных фондов), лет;

TN_i^{OCH} – нормативный период его эксплуатации i -й единицы основного технологического оборудования (активной части основных фондов), лет;

C_i^{OCH} – полная первоначальная стоимость i -й единицы основного технологического оборудования (активной части основных фондов), тыс. руб.

- Степень износа вспомогательного оборудования и пассивной части основных средств ($СТО_2$):

$$СТО_2 = \frac{\sum_{i=1}^{Q_1} \left(\frac{T_i^{BCH}}{TN_i^{BCH}} \times C_i^{BCH} \right)}{\sum_{i=1}^{Q_1} C_i^{BCH}} 100\%; \quad (44.)$$

где T_i^{BCH} – период его эксплуатации i -й единицы вспомогательного оборудования и пассивной части основных средств, лет;

TN_i^{BCH} – нормативный период его эксплуатации i -й единицы вспомогательного оборудования (пассивной части основных средств), лет;

C_i^{BCH} – полная первоначальная стоимость i -й единицы вспомогательного оборудования (пассивной части основных средств), тыс. руб.

- Доля прогрессивного оборудования в общей стоимости основных производственных фондов ($СТО_3$):

$$СТО_5 = \frac{\sum (C_i^{OCH} + C_i^{BCH})}{\sum (C_i^{OCH} + C_i^{BCH})} 100\%; \quad (45.)$$

где $СП_i^{осн}$ – полная первоначальная стоимость i -й единицы прогрессивного основного технологического оборудования (активной части основных фондов), тыс. руб.

$С_i^{всп}$ – полная первоначальная стоимость i -й единицы прогрессивного вспомогательного оборудования (пассивной части основных средств), тыс. руб.

5.5 К **структурным** показателям относятся:

5.5.1 Показатели, характеризующие **персонал**, участвующий в процессах инновационной деятельности:

- Доля персонала, задействованная в инновационных процессах, в среднегодовой численности персонала (в том числе – доля персонала, инициировавшего инновационные процессы – рационализаторов, изобретателей и др.) (ОИП₁);

$$ОИП_1 = \frac{ЧПИ}{СГЧП} 100\%; \quad (46.)$$

где ЧПИ – численность персонала, задействованного в инновационных процессах (в том числе – персонала, инициировавшего инновационные процессы – рационализаторы, изобретатели и др.), чел.;

СГЧП – среднегодовая численность персонала за отчетный период, чел.;

- Доля расходов на оплату труда персонала, задействованного в инновационных процессах, в общем объеме расходов на оплату труда (ОИП₂).

$$ОИП_2 = \frac{ФОТИ}{ФОТ} 100\%; \quad (47.)$$

где ФОТИ – фонд оплаты труда персонала, задействованного в инновационных процессах (в том числе – доля персонала, инициировавшего инновационные процессы – рационализаторов, изобретателей и др.), тыс. руб.;

ФОТ – фонд оплаты труда персонала за отчетный период, чел.;

5.5.2 Показатели, характеризующие **менеджмент** инновационных процессов:

- Доля численности менеджмента, задействованная в инновационных процессах, в среднегодовой численности менеджмента (в том числе – доля менеджмента, инициировавшего инновационные процессы) (ОИП₃):

$$ОИП_3 = \frac{ЧМИ}{СГЧМ} 100\%; \quad (48.)$$

где ЧМИ – численность менеджмента (административно-управленческого персонала), задействованного в инновационных процессах (в том числе – менеджмент, инициировавший инновационные процессы), чел.;

СГЧМ – среднегодовая численность менеджмента (административно-управленческого персонала) за отчетный период, чел.;

- Доля расходов на оплату труда менеджмента (административно-управленческого персонала), задействованного в инновационных процессах,

в общем объеме расходов на оплату труда менеджмента (административно-управленческого персонала) (ОИП₄):

$$\text{ОИП}_4 = \frac{\text{ФОТМИ}}{\text{ФОТМ}} 100\%; \quad (49.)$$

где ФОТМИ – фонд оплаты труда менеджмента (административно-управленческого персонала), задействованного в инновационных процессах (в том числе – доля менеджмента, инициировавшего инновационные процессы), тыс. руб.;

ФОТМ – фонд оплаты труда менеджмента (административно-управленческого персонала) за отчетный период, тыс. руб.;

5.5.3 Показатели, характеризующие *управление* инновационными процессами:

– Уровень кооперации и взаимодействия в процессе инновационной деятельности (ОИП₅):

$$\text{ОИП}_5 = \frac{Q_{\text{внеш}}}{Q} 100\%; \quad (50.)$$

где $Q_{\text{внеш}}$ – число мероприятий плана реализации стратегии и программы инновационного развития предприятия (инновационных проектов), выполняемых с привлечением внешних организаций в отчетном периоде;

Q – общее число мероприятий плана реализации стратегии и программы инновационного развития предприятия (инновационных проектов) в отчетном периоде;

– Ритмичность инновационных процессов как соблюдение сроков выполнения мероприятий плана реализации стратегии и программы инновационного развития предприятия (инновационных проектов) в отчетном периоде (ОИП₆):

$$\text{ОИП}_6 = \frac{Q_{\text{св}}}{Q} 100\%; \quad (51.)$$

где $Q_{\text{св}}$ – число мероприятий плана реализации стратегии и программы инновационного развития предприятия (инновационных проектов), выполняемых в запланированные сроки или до истечения запланированных сроков в отчетном периоде;

– Уровень автоматизации процессов контроля и регулирования реализации плана реализации стратегии и программы инновационного развития предприятия, применения современных информационных технологий для управления инновационными проектами (ОИП₇):

$$\text{ОИП}_7 = \frac{Q_{\text{авт}}}{Q} 100\%; \quad (52.)$$

где $Q_{\text{авт}}$ – число мероприятий плана реализации стратегии и программы инновационного развития предприятия (инновационных проектов), выполняемых, контролируемых и регулируемых на основе современных информационных технологий в отчетном периоде;

- Уровень внедрения корпоративной системы управления знаниями (ОИП₈), оцениваемой качественно:

$$\text{ОИП}_8 = \begin{cases} 0, & \text{если система управления знаниями отсутствует;} \\ 1, & \text{если система управления знаниями находится в стадии разработки;} \\ 2, & \text{если система управления знаниями находится в стадии внедрения;} \\ 3, & \text{если система управления знаниями внедрена и используется;} \end{cases} \quad (53.)$$

- 5.6 К показателям, характеризующим **результативность** инновационных процессов, относятся:

5.6.1 Экономические показатели:

- Средний ROI инновационных проектов по завершенным инновационным проектам и мероприятиям программы инновационного развития предприятия (P₁):

$$P_1 = \frac{\sum_{i=1}^n ROI_i \times K_i}{\sum_{i=1}^n K_i}, \quad (54.)$$

где ROI_i – среднегодовая рентабельность инвестиций i -го инновационного проекта или мероприятия программы инновационного развития предприятия, %;

K_i – объем инвестиций в реализацию i -го инновационного проекта или мероприятия программы инновационного развития предприятия, тыс. руб.;

- Средний IRR инновационных проектов по завершенным инновационным проектам и мероприятиям программы инновационного развития предприятия (P₂):

$$P_2 = \frac{\sum_{i=1}^n IRR_i \times K_i}{\sum_{i=1}^n K_i}, \quad (55.)$$

где IRR_i – среднегодовая рентабельность инвестиций i -го инновационного проекта или мероприятия программы инновационного развития предприятия, %;

- 5.6.2 Показатели, характеризующие повышение **технологической конкурентоспособности продукции** (надежности и безаварийности выпускаемого оборудования и техники, энергоэффективности производства и/или эксплуатации продукции, экономичности производства и/или эксплуатации продукции, безопасности производства и/или эксплуатации продукции и др.) устанавливаются предприятием самостоятельно исходя из специфики продукции предприятия, целей стратегии и программы инновационного развития, отраслевых ключевых факторов эффективности и др. приоритетов технологической стратегии предприятия. Для целей внешнего (внутриотраслевого) позиционирования вводится показатель уровня достижения целевых показателей – ключевых показателей эффективности стратегии и программы инновационного развития предприятия, оцениваемый качественно:

$$Ц = \begin{cases} 0, & \text{если не достигнуто ни одного планового значения целевых показателей;} \\ 1, & \text{если не достигнуто плановое значение хотя бы одного целевого показателя;} \\ 2, & \text{если достигнуты все плановые значения целевых показателей;} \\ 3, & \text{если некоторые (одно или все) плановые значения показателей были превзойдены;} \end{cases} \quad (56.)$$

5.6.2 Показатели, характеризующие улучшение *экологических показателей* (сокращения вредных выбросов, уменьшение материалоемкости, повышение коэффициента использования материалов, доля отходов, подвергающихся переработке для повторного/альтернативного использования и др.) устанавливаются предприятием самостоятельно исходя из специфики продукции предприятия, целей стратегии и программы инновационного развития, отраслевых ключевых факторов эффективности и др. приоритетов технологической стратегии предприятия в сфере экологии, экологической программы развития предприятия. Для целей внешнего (внутриотраслевого) позиционирования вводится показатель уровня экологических показателей, оцениваемый качественно:

$$Э = \begin{cases} 0, & \text{если не достигнуто ни одного планового значения экологических показателей;} \\ 1, & \text{если не достигнуто плановое значение хотя бы одного экологического показателя;} \\ 2, & \text{если достигнуты все плановые значения экологических показателей;} \\ 3, & \text{если некоторые (одно или все) плановые значения показателей были превзойдены;} \end{cases} \quad (57.)$$

6 ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОЦЕНКЕ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УТОЧНЕНИИ СТРАТЕГИИ И ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

- 6.1 К неэкономическим результатам инновационной деятельности относятся технологические, организационные и маркетинговые изменения, предусмотренные технологической стратегией и программой инновационного развития в части ключевых показателей эффективности. Состав показателей определяется руководством предприятий транспортного машиностроения исходя из стратегического видения на основе отраслевого прогноза научно-технического и технологического развития и маркетингового анализа динамики рынка, а также с учетом анализа технологических стратегий и программ инновационного развития ключевых партнеров и заказчиков.
- 6.2 К результатам реализации технологической стратегии и программы инновационного развития предприятий транспортного машиностроения, которые имеют технологический характер, относятся достигаемые технико-технологические параметры продуктов и технологий.
- 6.2.1 К технико-технологическим показателям качества продукции предприятий транспортного машиностроения могут относиться:

- показатели назначения (обеспечения функциональных требований):
 - производительность (мощность, грузоподъемность, развиваемая скорость и др.);
 - технологическая эффективность (коэффициент полезного действия, уровень энергопотерь, точность, стабильность и др.);
 - конструктивные параметры (масса и габариты и др.);
- показатели надежности (безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости);
- показатели эргономичности (сохранение здоровья людей посредством повышенного удобства эксплуатации (соответствие антропометрическим, социально-психологическим, психологическим, психолого-физиологическим и гигиеническим показателям), всестороннее развитие человеческой личности и др.);
- показатели безопасности эксплуатации продукции (химической, радиационной, механической, электрической, магнитной, электромагнитной, термической, санитарно-гигиенической, противопожарной);
- показатели экологичности эксплуатации продукции (уровень отдачи в окружающее пространство тепла, уровень засорения среды продуктами износа, утечками смазочных масел, уровень шума и др.);
- показатели, характеризующие дизайн продукции (информационная выразительность, рациональность формы, совершенство исполнения, стабильность товарного вида, целостность вида);
- показатели утилизации;
- уровни стандартизации, унификации и преемственности;
- показатели технологичности производства;
- показатели транспортабельности;
- показатели сохраняемости.

Состав технико-технологических показателей качества продукции определяется руководством предприятий транспортного машиностроения при согласовании с заказчиками выпускаемой продукции с учетом специфики продукции и условий ее эксплуатации.

6.2.2 К технико-технологическим показателям технологических процессов на предприятиях транспортного машиностроения относятся показатели организационно-технического уровня производства:

- показатели состояния основных производственных фондов и уровня их использования (коэффициент использования производственной мощности, уровень физического и морального износа оборудования, коэффициент механизации процессов производства; коэффициент автоматизации процессов

- производства, доля прогрессивных технологических процессов; коэффициент поточности; коэффициент оснащенности производства; доля продукции, изготовленной прогрессивными технологическими методами, и удельный вес работ, выполненных по прогрессивной технологии; доля машинного времени в технологической трудоемкости; показатели технологической дисциплины; коэффициенты унификации и стандартизации и др.);
- показатели уровня технологии производства (уровень специализации и кооперирования производства; длительность и структура производственного цикла; пропорциональность и непрерывность производственных процессов; равномерность и ритмичность производства; уровень реализации производственной активности и др.);
 - показатели качества выпускаемой продукции (уровень брака и др.)

Состав технико-технологических показателей организационно-технического уровня производства определяется руководством предприятий транспортного машиностроения исходя из целей технологической стратегии и программы инновационного развития.

- 6.3 К результатам реализации технологической стратегии и программы инновационного развития предприятий транспортного машиностроения, которые имеют организационный характер, относятся достигаемые параметры организации управления (своевременность и качество принимаемых управленческих решений, эффективность системы стимулирования участников инновационных процессов, уровень использования современных информационных технологий для организации и управления инновационными процессами и др.). Состав показателей организации управления инновационными процессами определяется руководством предприятий транспортного машиностроения исходя из целей технологической стратегии и программы инновационного развития.
- 6.4 К результатам реализации технологической стратегии и программы инновационного развития предприятий транспортного машиностроения, которые имеют маркетинговый характер, относятся достигаемые маркетинговые параметры организации управления (доля рынка, темпы роста объемов реализации, сила бренда и др.). Состав маркетинговых показателей определяется руководством предприятий транспортного машиностроения исходя из целей технологической стратегии и программы инновационного развития.

7 ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

7.1 Анализ значений показателей мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения производится в 4 направлениях:

- выполнение планов в области инновационной деятельности;
- динамика инновационного развития предприятия;
- сравнение инновационных процессов предприятий;
- структурная характеристика инновационных процессов.

7.2 Для анализа выполнения планов в области инновационной деятельности производится сопоставление фактических и плановых показателей мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения (%П):

$$\%П = \frac{П_{\text{факт}}}{П_{\text{план}}} \times 100\%; \quad (58.)$$

где $П_{\text{факт}}$; $П_{\text{план}}$ – значения показателей, отражающих ход и результаты инновационных процессов на предприятиях транспортного машиностроения, – фактически и по плану, соответственно.

Положительные результаты анализа выполнения планов в области инновационной деятельности на предприятии ($\%П \geq 100\%$) используются для выплаты вознаграждения участникам инновационных процессов в соответствии с принятыми положениями о материальном и моральном стимулировании. Отрицательные результаты анализа выполнения планов в области инновационной деятельности на предприятии ($\%П < 100\%$) служат основой для принятия различного рода решений – от санкций в отношении сотрудников, по вине которых не были выполнены планы, до пересмотра стратегических решений в области инновационного развития и корректировки вследствие этого самих планов реализации стратегии и программы инновационного развития предприятий.

5.3 Для анализа динамики инновационного развития предприятия производится сравнение фактических показателей мониторинга инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения по данным отчетного и предыдущего периодов (%Т):

$$\%Т = \frac{П_{\text{отчет}}}{П_{\text{пред}}} \times 100\%; \quad (59.)$$

где $P_{\text{отчет}}$; $P_{\text{пред}}$ – значения показателей, отражающих ход и результаты инновационных процессов на предприятиях транспортного машиностроения, – за отчетный и предыдущий периоды, соответственно.

Анализ динамики инновационного развития предприятия служит основой для принятия решений о необходимости роста инновационной активности предприятий в следующих плановых периодах, если расчетные значения $\%T$ демонстрируют замедление темпов инновационного развития предприятия.

Анализ также может включать в себя построение графиков анализируемых показателей, отражающих их динамику в течение нескольких периодов, с тем, чтобы установить долгосрочные тенденции развития инновационных процессов (рис. 2).



Рисунок 2 – Пример графического анализа динамики показателей инновационной деятельности предприятий транспортного машиностроения за несколько периодов

5.4 Для сравнительного анализа процессов инновационного развития предприятий транспортного машиностроения производится сопоставление показателей различных предприятий друг с другом ($\%C$):

$$\%C = \frac{P_{\text{ан}}}{P_{\text{баз}}} \times 100\%; \quad (60.)$$

где $P_{\text{ан}}$; $P_{\text{баз}}$ – значения показателей, отражающих ход и результаты инновационных процессов за отчетный период, на анализируемом и служащим базой для сравнения предприятиях транспортного машиностроения, соответственно.

В качестве базы для сравнения могут служить данные отраслевых лидеров и/или непосредственных конкурентов предприятия.

По результатам сравнительного анализа принимаются решения о достаточности/недостаточности уровня инновационной активности анализируемого предприятия для обеспечения конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности и/или развития партнерских соглашений с другими предприятиями. На базе сравнительного анализа инновационной активности проводится технологический стратегический бенчмаркинг и в случае необходимости вносятся корректировки в стратегию и программу инновационного развития предприятия.

- 5.5 Структурная характеристика инновационных процессов предприятий позволяет определить соответствие фактической и декларируемой целевой направленности инновационных процессов путем соотношения показателей внутри одной из аналитических групп показателей (табл. 1).

Таблица 1 – Структурная характеристика инновационной деятельности предприятия (по результатам мониторинга инновационной деятельности)

Группа показателей	Подгруппа показателей	Показатели мониторинга	Цели анализа	Выводы и рекомендации
Затратные показатели	Наукоемкость продукции	– Отношение затрат на НИОКР, выполняемые собственными силами, к валовой выручке	Собственный потенциал НИОКР	Необходимость развития или мобилизации собственной базы НИОКР
		– Отношение затрат на НИОКР, выполняемые по договорам с организациями, к валовой выручке	Соотношение НИОКР и консалтинга	Необходимость развития отраслевой инфраструктуры инновационной деятельности
		– Отношение затрат на консалтинг в области инновационной деятельности к валовой выручке	Потенциал в области информационных технологий	Необходимость развития или мобилизации потенциала в области информационных технологий
		– Отношение затрат на разработку нового уникального программного обеспечения, выполняемую собственными силами, к валовой выручке	Структура плана реализации стратегии и программы инновационного развития по видам инноваций	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для повышения ее сбалансированности или роста конкурентоспособности
	Наукоемкость технологий	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение затрат на приобретение лицензий на выпуск инновационных продуктов к валовой выручке – Отношение затрат на приобретение лицензий на применение инновационных технологий к валовой выручке 	Структура интеллектуального капитала и его соответствие стратегии	Корректировка плана реализации стратегии и программы инновационного развития или пересмотр стратегии и программы

Группа показателей	Подгруппа показателей	Показатели мониторинга	Цели анализа	Выводы и рекомендации
		<ul style="list-style-type: none"> – Отношение затрат на договора по использованию ноу-хау в производстве к валовой выручке – Отношение затрат на патентование результатов собственных исследований и разработок к валовой выручке – Отношение затрат на поддержание патентов к валовой выручке – Отношение затрат на обеспечение коммерческой тайны и сохранение режима ноу-хау по собственным незапатентованным результатам НИОКР к валовой выручке 	Потенциал в области создания объектов интеллектуальной собственности	Необходимость мобилизации потенциала в области создания и коммерциализации результатов НИОКР
			Уровень затрат на охрану интеллектуальной собственности	Необходимость изменения политики в области охраны интеллектуальной собственности
	Удельные расходы на освоение новых видов деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Отношение затрат на приобретение новой прогрессивной техники в процессе модернизации основных производственных процессов к валовой выручке – Отношение затрат на приобретение нового уникального программного обеспечения к валовой выручке – Отношение затрат на приобретение новых бизнесов к валовой выручке – Отношение вложений в уставный капитал при создании новых дочерних предприятий к валовой выручке – Отношение затрат на установление контроля за новыми видами бизнеса к валовой выручке 	Структура капитальных затрат на инновационную собственность	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для повышения ее сбалансированности или роста конкурентоспособности
Динамические показате-	Относительная длитель-	– Среднее отношение длительности инвестиционной фазы к продолжительности жизненного цикла	Динамичность инновационных	Совершенствование методов и инструментов

Группа показателей	Подгруппа показателей	Показатели мониторинга	Цели анализа	Выводы и рекомендации
тели	ность инновационного цикла	продукта – Среднее отношение длительности инвестиционной фазы в жизненном цикле технологии – Отношение средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта предприятия к средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта в отрасли – Отношение средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии предприятия к средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии в отрасли	процессов Рациональность организации инновационных процессов Конкурентоспособность предприятия	управления инновационными процессами Совершенствование организации инновационных процессов Совершенствование организации, методов и инструментов управления инновационными процессами
	Показатели, характеризующие организацию инновационных процессов	– Отношение общей длительности параллельных работ в процессе освоения производства нового продукта к длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта – Отношение общей длительности параллельных работ в процессе освоения новой технологии в длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии – Отношение общей длительности перерывов в инновационных процессах (между НИР и ОКР, между ОКР и подготовкой производства) по отношению к длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта (услуги) – Отношение общей длительности перерывов в инновационных процессах (между НИР и ОКР, между ОКР и подготовкой производства) по отно-	Рациональность организации инновационных процессов	Совершенствование организации, методов и инструментов управления инновационными процессами

Группа показателей	Подгруппа показателей	Показатели мониторинга	Цели анализа	Выводы и рекомендации
		шению к длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии		
Показатели новизны	Уровень новизны продуктов	<ul style="list-style-type: none"> – Доля продуктов (работ, услуг), выпускаемых в течение 1-года, в валовой выручке – Доля продуктов (работ, услуг), выпускаемых в течение первых трех лет в валовой выручке – Средний класс новизны инновационных продуктов (работ, услуг) 	Конкурентоспособность предприятия	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности предприятия
	Уровень новизны технологий	<ul style="list-style-type: none"> – Доля технологических процессов с используемыми новыми технологиями, применяемыми в течение 1-го года в фонде рабочего времени – Доля технологических процессов с используемыми новыми технологиями, применяемыми в течение первых трех лет в фонде рабочего времени – Средний класс новизны инновационных технологий – Средняя доля затрат времени на производство новых, выпускаемых в течение 1-года, продуктов (работ, услуг) в фонде рабочего времени – Средняя доля затрат времени на производство новых, выпускаемых в течение первых 3 лет, продуктов (работ, услуг) в их жизненном цикле 	Конкурентоспособность предприятия	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности предприятия
	Состояние технологического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – Средняя степень износа основного технологического оборудования – Степень износа вспомогательного оборудования и пассивной части основных средств – Доля прогрессивного оборудования в общей сто- 	Конкурентоспособность предприятия	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности

Группа показателей	Подгруппа показателей	Показатели мониторинга	Цели анализа	Выводы и рекомендации
		имости основных производственных фондов		предприятия
Структурные показатели	Персонал, участвующий в процессах инновационной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Доля персонала, задействованная в инновационных процессах, в среднегодовой численности персонала – Доля расходов на оплату труда персонала, задействованного в инновационных процессах, в общем объеме расходов на оплату труда 	Масштабы инновационной деятельности	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности предприятия
	Менеджмент инновационных процессов	<ul style="list-style-type: none"> – Доля численности менеджмента, задействованная в инновационных процессах, в среднегодовой численности менеджмента – Доля расходов на оплату труда менеджмента, задействованного в инновационных процессах, в общем объеме расходов на оплату труда менеджмента 	Масштабы инновационной деятельности	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности предприятия
	Управление инновационными процессами	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень кооперации и взаимодействия в процессе инновационной деятельности – Ритмичность инновационных процессов – Уровень автоматизации процессов контроля и регулирования инновационной деятельности – Уровень внедрения корпоративной системы управления знаниями (качественно) 	Рациональность управления инновационными процессами	Совершенствование методов и инструментов управления инновационными процессами
Показатели результативности	Экономическая эффективность	<ul style="list-style-type: none"> – Средний ROI инновационных проектов – Средний IRR инновационных проектов 	Результативность инновационной деятельности	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности предприятия

Группа показателей	Подгруппа показателей	Показатели мониторинга	Цели анализа	Выводы и рекомендации
	Технологическая конкурентоспособность	– Степень достижения целевых значений ключевых технико-технологических показателей эффективности в соответствии со стратегией и программой инновационного развития предприятия	Результативность инновационной деятельности	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности предприятия
	Экологическая эффективность	– Степень достижения целевых значений ключевых экологических показателей эффективности в соответствии со стратегией и программой инновационного развития предприятия	Результативность инновационной деятельности	Корректировка планов реализации стратегии и программы инновационного развития для роста конкурентоспособности предприятия

8 СВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ВНЕШНЕЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ОБ ИХ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 8.1 Показатели мониторинга инновационных процессов рассчитываются на основании данных, аккумулируемых в системе внутренней корпоративной отчетности предприятия для предоставления отчетности об инновационной деятельности в органы государственного управления (отраслевые министерства и Росстат).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Форма отчетности об инновационной деятельности предприятия транспортного машиностроения

ОТЧЕТ

об инновационной деятельности за 20__ год

(полное наименование предприятия)

Группа показателей	Под-группа показателей	Показатели мониторинга	План	Факт
Затратные показатели	Научо-емкость продукции	– Отношение затрат на НИОКР, выполняемые собственными силами, к валовой выручке		
		– Отношение затрат на НИОКР, выполняемые по договорам с организациями, к валовой выручке		
		– Отношение затрат на консалтинг в области инновационной деятельности к валовой выручке		
		– Отношение затрат на разработку нового уникального программного обеспечения, выполняемую собственными силами, к валовой выручке		
		– Доля затрат на технологические продукто-вые инновации в общей сумме затрат на инновации		
		– Доля затрат на технологические процесс-ные инновации в общей сумме затрат на инновации		
		– Доля затрат на маркетинговые инновации в общей сумме затрат на инновации		
		– Доля затрат на организационные инновации в общей сумме затрат на инновации		
	Научо-емкость технологий	– Отношение затрат на приобретение лицен-зий на выпуск инновационных продуктов к валовой выручке		
		– Отношение затрат на приобретение лицен-зий на применение инновационных техноло-гий к валовой выручке		
		– Отношение затрат на договора по использо-ванию ноу-хау в производстве к валовой вы-ручке		
		– Отношение затрат на патентование резуль-татов собственных исследований и разрабо-ток к валовой выручке		
		– Отношение затрат на поддержание патентов к валовой выручке		

Группа показателей	Под-группа показателей	Показатели мониторинга	План	Факт
		– Отношение затрат на обеспечение коммерческой тайны и сохранение режима ноу-хау по собственным незапатентованным результатам НИОКР к валовой выручке		
	Удельные расходы на освоение новых видов деятельности	– Отношение затрат на приобретение новой прогрессивной техники в процессе модернизации основных производственных процессов к валовой выручке		
		– Отношение затрат на приобретение нового уникального программного обеспечения к валовой выручке		
		– Отношение затрат на приобретение новых бизнесов к валовой выручке		
		– Отношение вложений в уставный капитал при создании новых дочерних предприятий к валовой выручке		
		– Отношение затрат на установление контроля за новыми видами бизнеса к валовой выручке		
Динамические показатели		Относительная длительность инновационного цикла	– Среднее отношение длительности инвестиционной фазы к продолжительности жизненного цикла продукта	
	– Среднее отношение длительности инвестиционной фазы в жизненном цикле технологии			
	– Отношение средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта предприятия к средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта в отрасли			
	– Отношение средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии предприятия к средней длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии в отрасли			
	Показатели, характеризующие организацию инновационных процессов		– Отношение общей длительности параллельных работ в процессе освоения производства нового продукта к длительности инвестиционной фазы жизненного цикла продукта	
– Отношение общей длительности параллельных работ в процессе освоения новой технологии в длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии				
– Отношение общей длительности перерывов в инновационных процессах (между НИР и ОКР, между ОКР и подготовкой производства) по отношению к длительности инвести-				

Группа показателей	Под-группа показателей	Показатели мониторинга	План	Факт
		ционной фазы жизненного цикла продукта (услуги)		
		– Отношение общей длительности перерывов в инновационных процессах (между НИР и ОКР, между ОКР и подготовкой производства) по отношению к длительности инвестиционной фазы жизненного цикла технологии		
Показатели новизны	Уровень новизны продуктов	– Доля продуктов (работ, услуг), выпускаемых в течение 1-года, в валовой выручке		
		– Доля продуктов (работ, услуг), выпускаемых в течение первых трех лет в валовой выручке		
		– Средний класс новизны инновационных продуктов (работ, услуг)		
	Уровень новизны технологий	– Доля технологических процессов с используемыми новыми технологиями, применяемыми в течение 1-го года в фонде рабочего времени		
		– Доля технологических процессов с используемыми новыми технологиями, применяемыми в течение первых трех лет в фонде рабочего времени		
		– Средний класс новизны инновационных технологий		
		– Средняя доля затрат времени на производство новых, выпускаемых в течение 1-года, продуктов (работ, услуг) в фонде рабочего времени		
		– Средняя доля затрат времени на производство новых, выпускаемых в течение первых 3 лет, продуктов (работ, услуг) в их жизненном цикле		
	Состояние технологического оборудования	– Средняя степень износа основного технологического оборудования		
		– Степень износа вспомогательного оборудования и пассивной части основных средств		
		– Доля прогрессивного оборудования в общей стоимости основных производственных фондов		
Структурные показатели	Персонал, участвующий в процессах инновационной	– Доля персонала, задействованная в инновационных процессах, в среднегодовой численности персонала		
		– Доля расходов на оплату труда персонала, задействованного в инновационных процессах, в общем объеме расходов на оплату труда		

Группа показателей	Подгруппа показателей	Показатели мониторинга	План	Факт
	деятельности			
	Менеджмент инновационных процессов	– Доля численности менеджмента, задействованная в инновационных процессах, в среднегодовой численности менеджмента		
		– Доля расходов на оплату труда менеджмента, задействованного в инновационных процессах, в общем объеме расходов на оплату труда менеджмента		
	Управление инновационными процессами	– Уровень кооперации и взаимодействия в процессе инновационной деятельности		
		– Ритмичность инновационных процессов		
		– Уровень автоматизации процессов контроля и регулирования инновационной деятельности		
		– Уровень внедрения корпоративной системы управления знаниями (качественно)		
Показатели результативности	Экономическая эффективность	– Средний ROI инновационных проектов		
		– Средний IRR инновационных проектов		
	Технологическая конкурентоспособность	– Степень достижения целевых значений ключевых технико-технологических показателей эффективности в соответствии со стратегией и программой инновационного развития предприятия		
	Экологическая эффективность	– Степень достижения целевых значений ключевых экологических показателей эффективности в соответствии со стратегией и программой инновационного развития предприятия		

Руководитель предприятия _____ (_____)
 Подпись Инициалы и фамилия

Ответственный исполнитель _____ (_____)
 Подпись Инициалы и фамилия

Контактный тел.: _____

Дата составления: « _____ » _____ 20__ г.

М.п.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изменения	Номера листов (страниц)				Дата утверждения изменения	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	НОВЫХ	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9