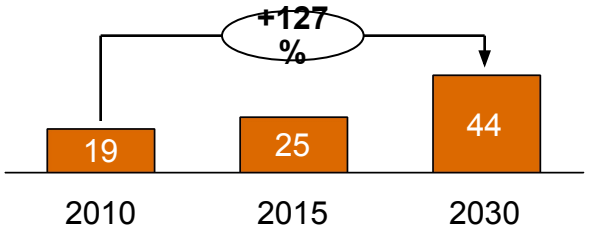
ОАО «Международный аэропорт Шереметьево»

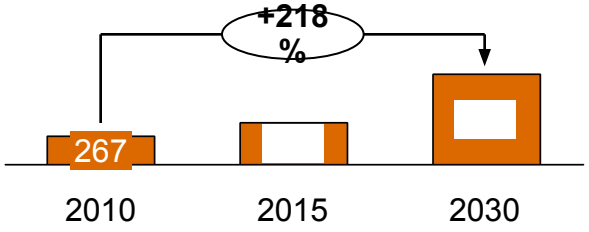
Программа инновационного развития 2011-2015

Стратегия ОАО «МАШ» заключается в развитии аэропорта как крупного международного авиатранспортного узла, специализирующегося как на пассажирских, так и на грузовых перевозках

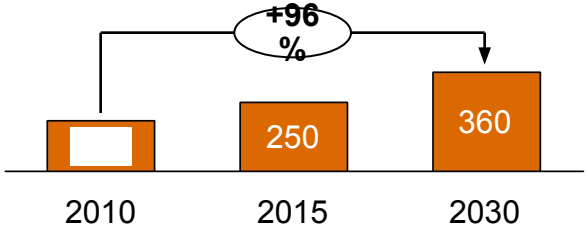
Пассажиропоток, млн. чел.



Грузоперевозки



Количество ВПО, тыс. в год



Неавиационная коммерция, % от выручки

40% → **60%**

CAGR - %

+4%

+6%

+3%

Доля на мировом рынке (по WLU)

0.43%

Рост доли на мировом рынке (2030/2010)

+ 10%

Рентабельность чистых активов

12-15%

Достижение поставленных целей требует решения ряда стратегических задач:

- модернизация существующей инфраструктуры и строительство новых современных мощностей для обеспечения задач роста
- привлечение новых авиакомпаний, диверсификация клиентской базы авиакомпаний и развитие новых маршрутов
- развитие партнерских отношений с существующими авиакомпаниями
- развитие неавиационной коммерции
- повышение операционной эффективности основных производственных и вспомогательных процессов
- совершенствование уровня сервиса и качества обслуживания для основных клиентских сегментов: № 1 по качеству сервиса в своем классе
- обеспечение конкурентоспособности аэропорта за счет доведения КПЭ ключевых процессов аэропорта-хаба до лучших международных практик.

Источник: SH&E, Datamonitor, Данные Компании

В настоящее время МАШ уступает аэропортам-аналогам по значительному числу позиций в развитии технологий и услуг

	Fraport	Flughafen Wien	Flughafen Munchen	GTAA	МАШ
Технологии					
•Производственные и инженерные системы, автоматизирующих производственные операции	◕	◕	●	◕	◑
•IT решения для повышения эффективности и автоматизации процессов управления и вспомогательных функций	●	◕	●	◔	◑
•IT решения в области предоставления сервисов пассажирам	●	●	●	◑	◕
•Обеспечение современными средствами авиационной безопасности	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя
Услуги					
•Фокус на развитие услуг в рамках авиационной деятельности	●	●	●	◑	◑
•Фокус на развитие услуг и применения новых технологий в рамках неавиационной деятельности	●	◕	●	◑	◔
•Развитие B2B услуг	●	◔	◕	◔	○
•Уровень КПЭ основных аэропортовых услуг	◕	●	●	◑	◔
Экология и энергоэффективность					
•Фокус на экономию электроэнергии	◕	◕	●	◕	◑
•Фокус на уменьшение влияния бизнеса на окружающую среду	●	●	◕	◕	◑

* - пояснение к заполнению таблицы в Приложении к основной презентации

Реализация мероприятий программы направлена на всестороннюю трансформацию деятельности аэропорта и его позиционирование как одного из ведущих аэропортов - хабов в регионе

Основные направления инновационного развития

1. Освоение новых технологий

- Обеспечение роста перевозок и качества обслуживания за счет развития инфраструктуры аэропорта
- Создание условий для качественно нового уровня организации и эффективности производственных процессов, включая обеспечение безопасности, за счет внедрения новых технологий, автоматизации, внедрения цифровых ИКТ решений, а также IT систем, оптимизирующих управление ресурсами.

2. Разработка новых услуг

- Создание новой модели работы с авиакомпаниями и повышение качества их обслуживания
- Разработка новых услуг для авиакомпаний, обеспечивающих рост доходов и конкурентоспособность аэропорта
- Развитие услуг в сегменте коммерческой и логистической недвижимости для роста неавиационных доходов
- Инновационные схемы организации ритейла
- Сервисы для пассажиров и посетителей, повышающие их комфорт

4. Инновации в управлении

- Повышение операционной эффективности и производительности труда
- Развитие системы управления качеством
- Инновационные методы управления аэропортом, направленные на лучшее управление аэропортом в оперативном режиме и кризисных ситуациях, повышение качества принимаемых решений

3. Экология и энергоэффективность

Цель – создание комплекса мероприятий по снижению воздействия аэропорта на окружающую среду по всем ключевым источникам негативного влияния:

- Разработка методики измерения шума мониторинг уровня шума в санитарно-защитной зоне
- Разработка методики и запуск мониторинга выбросов CO_2
- Создание условий для лучшей сортировки и утилизации мусора
- Разработка мероприятий по снижению энергопотребления

Для целеполагания и контроля реализации ПИР определен набор КПЭ и заданы целевые значения исходя из показателей лучших практик зарубежных компаний

КПЭ Программы инновационного развития

A Уровень инновационной активности

1. **Рост инновационной активности и уровня вложений в НИОКР:**
   - Предусмотренные затраты на НИОКР ПИР: ~ 200 млн. руб.
   - Рост ежегодных затрат к 2015 г более чем в 10 раз по сравнению с текущим уровнем до 65 млн. руб. в год (0.45% от выручки)
   - Более 20 проектов в области НИОКР
2. **Вовлечение сотрудников в инновационную активность**
   - Количество инновационных предложений на 1000 сотрудников в 2015 г. - 5 (+150% к 2011 г.)
   - Эффект от внедренных инновационных предложений - 0.1% от выручки
3. **Развитие инновационной кооперации**
   - Более 5 проектов совместно с ВУЗами и НИИ или в составе тех. платформы

B Результативность инновационной деятельности

1. **Рост доходов от новых продуктов и услуг**
   - Доходы от новых услуг или коммерческих инициатив, разработанных по результатам ПИР ~ 5% от выручки 2015
   - Рост доходов от неавиационных услуг ~ 5-7% к предыдущему году
2. **Рост производительности труда – 5% ежегодно до 2.2 млн. руб. выручки а сотрудника**
3. **Удельное (на WLU) снижение потребления энергоносителей: -2 ... -3% ежегодно к 2015 г.**
4. **Снижение штрафов за загрязнение: -5% от текущего уровня**
5. **Освоение запланированных основных новых технологий**
6. **Получение не менее одного патента**

C Влияние на бизнес Компании

1. **Реализация стратегических целей компании по росту и развитию бизнеса**
   - Рост пассажиропотока до 25 млн. к 2015 г
   - Доля транзитных пассажиров > 17%
   - Количество ВПО ~ 250 тыс.
2. **Качество услуг на уровне лучших зарубежных практик**
   - Достижение целевых значений по минимальному времени оборачиваемости ВС, минимальному стыковочному времени, пунктуальности багажа, уровню обслуживания пассажиров
3. **Повышение эффективности бизнеса аэропорта**

Источник: Данные Компании, Анализ рабочей группы

1 ОАО «МАШ» планирует реализацию проектов в области развития инфраструктуры аэропорта, отвечающей лучшим международным практикам по уровню сервиса и технологическому обеспечению

Ключевые проекты в области инфраструктуры до 2030	Ключевые НИОКР 2011-2015 гг
•Строительство 3-ей ВПП (ФГУП «АГА»), перрона и дополнительных мест стоянки •Строительство северного терминального комплекса аэропорта на 40 млн. пассажиров •Развитие транспортной инфраструктуры и реализация мероприятий для повышения транспортной доступности аэровокзального комплекса (развитие парковок, дорожной сети, железнодорожного терминала и т.п.) •Строительство прочей сопутствующей инфраструктуры	• Выбор оптимального плана развития новых мощностей и инфраструктуры аэропорта (2012-2015 гг.) • Разработка мероприятий повышения транспортной доступности терминалов и обеспечения эффективных перевозок транзитных пассажиров между северным и южным терминальным комплексами (2012-2015 гг.) • Повышение пропускной способности аэропорта по ВПО ((2012-2015 гг.)

1 В рамках технологического развития запланировано освоение новых производственных систем аэропорта, систем безопасности, а также развитие IT инфраструктуры

Ключевыми инновационными мероприятиями, направленными на создание **качественно новых решений** в области технологий является создание **CDM** и **исследования в области орнитологии**

Помимо этого , ОАО «МАШ» планирует модернизировать применяемые технологии в области авиационной безопасности, автоматизации производственной деятельности и IT

Внедрение технологий позволит добиться высокой операционной эффективности и качественно нового уровня организации и производственных процессов

	Мероприятия ПИР	Сроки реализации
	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	
1	Разработка и внедрение CDM в ОАО «МАШ»	2011-2015
2	Разработка программы модернизации и интеграции систем обработки багажа	2012-2015
3	Внедрение систем автоматизации деятельности аэропорта: автоматическое позиционирование ВС, автоматическое управление стоянками, голосовое информирование, тепловизоры	2011-2014
4	Внедрение и развитие интегрированной системы управления ресурсами, контроля т управления автопарком в реальном времени	2011-2014
5	Разработка дорожной карты развития IT приложений, обеспечивающих производственную деятельность аэропорта	2013-2015
	АВИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И БЕЗОПСНОСТЬ ПОЛЕТОВ	
1	Внедрение интеллектуальных цифровых систем контроля и управления доступом на территорию аэропорта и видеонаблюдения	2011-2012
2	Модернизация средств охраны периметра аэродрома	2011-2015
3	Совершенствование орнитологического обеспечения полетов	2011-2015
	IT ИНФРАСТРУКТУРА	
1	Внедрение цифровой служебной радиосвязи	2011-2014
2	Внедрение IP телефонии	2011-2015

Бюджет программы составляет 700 – 810 млн. руб.

2 Мероприятия в сегменте авиационной коммерции направлены на повышение качества взаимодействия с авиакомпаниями и развитие новых услуг

Предложенные инициативы позволят повысить конкурентоспособность аэропорта и создать дополнительные источники дохода, как за счет новых клиентов-авиакомпаний, так и новых услуг.

	Ключевые мероприятия ПИР	Сроки реализации
1	Создание клиентоориентированной коммерческой организации в сегменте авиационных услуг аэропорта (развитие института менеджеров по взаимодействию с ключевыми клиентами на принципах «единого окна»)	2012-2014
2	Выполнение НИР по анализу рынка и формированию предложений по развитию новых хэндлинговых услуг и услуг по обслуживанию ВС, а также услуг для отдельных сегментов авиакомпаний	2012-2015
3	Создание системы оценки коммерческой и экономической эффективности авиационных сервисов	2012-2013
4	Разработка инициатив по внедрению электронного документооборота при расчетах с авиакомпаниями (электронный биллинг, электронные грузовые накладные и т.п.) и совершенствованию процессов выставления счетов, сбору ДЗ	2013-2014

Бюджет мероприятий составляет 40 – 60 млн. руб.

2 Задача Программы в области неавиационной коммерции – развитие деловой инфраструктуры вокруг аэропорта, рост доходов за счет новых решений в области розничных продаж

ОАО «МАШ» планирует в значительной мере **трансформировать существующие методы организации неавиационной коммерции и довести их до лучших зарубежных практик**.

Помимо этого, большое внимание уделяется **разработке и продвижению сервисов по самостоятельному обслуживанию и персонализированному информированию** пассажиров, повышению качества их обслуживания за счет **мониторинга и моделирования пассажиропотоков внутри терминала**.

	Мероприятия ПИР	Сроки реализации
	НЕАВИАЦИОННАЯ КОММЕРЦИЯ	
1	Проведение НИР: повышение эффективности розничных продаж на территории аэропорта, а также взаимодействия с арендаторами и концессионерами	2012-2013
2	Внедрение системы управления объектами коммерческой недвижимости и площадями аэропорта (на основе SAP R3)	2011-2012
3	Разработка концепции и мероприятий по оптимизации использования существующих земельных ресурсов и реализации проектов в сегменте недвижимости	2012-2013
4	Проведение НИР для формирования концепции развития аэропорта, как места досуга посетителей	2013
	РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СЕРВИСОВ ДЛЯ ПАССАЖИРОВ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ	
1	Разработка и продвижение сервисов по самообслуживанию и персонализированному информированию пассажиров	2011-2015
2	Внедрение системы мониторинга и управления потоками пассажиров	2012-2014

Бюджет мероприятий составляет 30 – 50 млн. руб.

3 Компания планирует активизировать работу в области разработки и реализации мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду

Компания отстает от зарубежных аэропортов по уровню активности в сфере снижения воздействия на окружающую среду . Самое существенное отставание – мероприятия в области шума, утилизации отходов, снижение выбросов CO_2

Программой запланированы мероприятия, которые позволят снизить данный разрыв, при этом имея положительный финансовый эффект на деятельность аэропорта

	Мероприятия ПИР	Сроки реализации
	ЭКОЛОГИЯ	
1	Разработка и внедрение методики измерения шума	2012-2015
2	Внедрение автоматизированных систем мониторинга уровня шума	2014-2015
3	Строительство мусоросортировочного комплекса	2013-2015
4	Разработка и внедрение методики измерения выбросов CO2, являющихся результатом деятельности аэропорта	2014-2015
	ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ	
1	Разработка и реализация мероприятий по снижению энергопотребления	2011-2014
2	Внедрение систем автоматического учета и диспетчеризации	2011-2015

Бюджет запланированных мероприятий составляет 150 – 190 млн. руб.

4 Основной фокус инноваций в области процессов управления – повышение эффективности бизнес-процессов, качество и внедрение новых механизмов управления деятельностью аэропорта

A Операционная эффективность

1. Инициативы по оптимизации и повышению производительности труда за счет организационных мероприятий, обучения персонала
2. Мероприятия направленные на повышение производительности труда, связанной с внедрением новых технологий и средств производства
3. Инициативы в области использования аутсорсинга для повышения операционной эффективности

- Снижение операционных затрат
- Рост производительности труда ~ 20%

B Управление качеством

1. Комплексная программа взаимодействия со всеми участниками экосистемы аэропорта по качеству аэропортовой деятельности
2. Внедрение интегрированной системы управления качеством
3. Развитие программы «секретный пассажир» за счет включения новых категорий пассажиров

- Дальнейшее повышение качества услуг аэропорта
- Создание внутренних механизмов самосовершенствования
- Вовлечение в процесс других участников деятельности аэропорта

C Инновационные механизмы управления аэропортом

1. Создание ситуационного центра и центра оперативного управления
2. Участие в создании хаб-контроля совместно с Аэрофлотом
3. Внедрение информационной системы управления предприятием на базе SAP R/3 в части аналитического учета
4. Внедрение системы среднесрочного бизнес-планирования

- Лучшее управление аэропортом в оперативном режиме и кризисных ситуациях
- Повышение качества управленческих решений

Бюджет мероприятий составляет 220 – 240 млн. руб.

В рамках Программы инновационного развития ОАО «МАШ» запланировала порядка 20 НИОКР с бюджетом около 200 млн. руб.

Примеры ключевых НИОКР

Разработка продуктов и услуг

1. Анализ рынка, формирование предложений и разработка новых услуг по наземному обслуживанию и услуг для определенных сегментов авиакомпаний
2. Формирование программы повышение эффективности розничных продаж и взаимодействия с арендаторами и концессионерами
3. Разработка концепции формирования делового кластера
4. Разработка инновационных сервисов по самообслуживанию и информированию пассажиров
5. Формирование концепции развития аэропорта, как места досуга посетителей

Бизнес-процессы и управление

1. Повышение эффективности и безопасности наземного обслуживания
2. Разработка комплексной программы взаимодействия со всеми участниками экосистемы аэропорта по качеству аэропортовой деятельности
3. Разработка интегрированной системы управления качеством
4. Разработка требований к ситуационному центру, механизмов организации его деятельности, взаимодействия, требований к IT

Инфраструктура и технологии

1. Разработка дизайна и принципов системы CDM
2. Выбор оптимального плана развития новых мощностей и инфраструктуры аэропорта
3. Разработка мероприятий повышения транспортной доступности и ускорения транзита пассажиров северный – южный комплексы
4. Повышение пропускной способности аэропорта
5. Разработка программы модернизации и интеграции систем обработки багажа

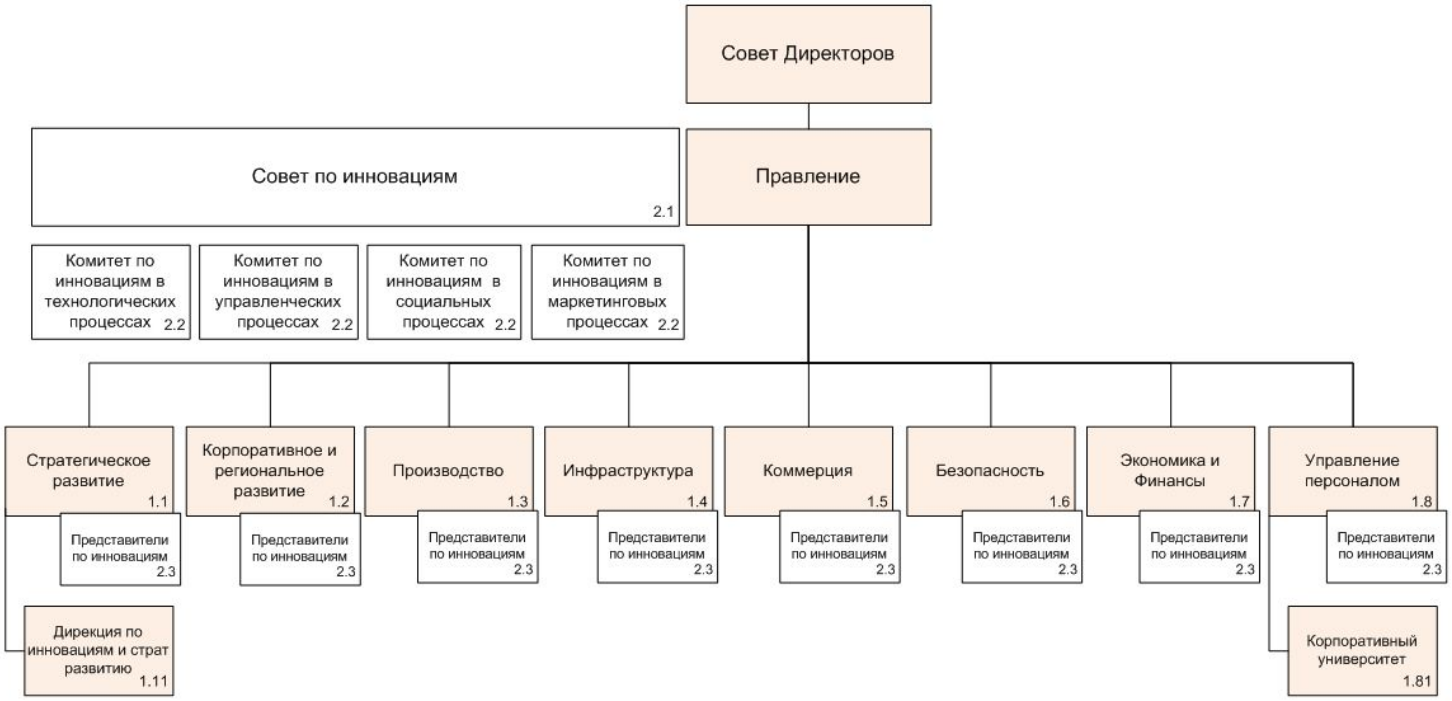
Экология и энергоэффективность

1. Проведение эколого-орнитологического обследования аэродрома и прилегающей 15-км территории
2. Разработка системы орнитологической безопасности и создание установок отпугивания птиц
3. Разработка методики измерения шума
4. Разработка и внедрение методики измерения выбросов CO_2, являющихся результатом деятельности аэропорта
5. Формирование мероприятий по энергосбережению

Для реализации Программы и эффективного осуществления инноваций Компания создает специальные организационные механизмы по управлению инновациями

Структура управления инновациями ОАО «МАШ»

A. За выдвижение и реализацию инновационных предложений отвечают **Функциональные подразделения** Компании



B. Дополнительно созданы органы, отвечающие за управление инновациями

- **Совет по инновациям** отвечает за утверждение стратегии инновационного развития, мониторинг ее реализации и создания условий для осуществления инновационной деятельности
- **Комитеты по инновациям** рассматривают инновационные предложения, принимают решение о их реализации и формируют бюджет для реализации
- **Представители по инновациям** отвечают за сбор инновационных предложений
- Ответственность за развитие инструментов управления инновациями, мониторинг реализации ПИР лежит на **Дирекции по инновациям и стратегическому развитию**

Результатом Программы станет внедрение и развитие эффективных механизмов и инструментов управления инновациями

Инструмент	Шаги по внедрению
1 Механизмы внутренних инноваций	• Создание механизмов мотивации к осуществлению инновационной деятельности • Наличие и развитие механизмов сбора и оценки инновационных предложений • Реализация программы «Обучение действием» для генерации и обсуждения инноваций в Компании
2 Механизмы открытых инноваций	• Создание механизмов по формированию бизнес-требований и оценке целесообразности реализации инновационного проекта • Формирование требований к партнерам по инновационной деятельности, соответствующих регламентов
3 Привлечение клиентов к инновациям	• Совершенствование программы «Секретный пассажир» и методик проведения опросов пассажиров • Создание площадки для обсуждения недостатков текущей организации процессов и качества услуг, а также формированию предложений для совместного совершенствования деятельности
4 Система управления знаниями	• Развитие деятельности Корпоративного университета • Создание Базы знаний Компании • Создание Программы удаленного обучения
5 Мониторинг инновационных тенденций, обмен опытом и бенчмаркинг	• Определение набора показателей, направлений инновационного развития и КПЭ по которым будет осуществляться мониторинг • Назначение ответственных подразделений • Разработка предложений по расширению участия в международном сотрудничестве и обмене опытом с аэропортами и участию в бенчмаркинге

Реализация инновационной кооперации с вузами, НИИ, МСП и участниками отрасли будет способствовать успешной реализации Программы

Участники и партнеры	Направления взаимодействия в рамах ПИР
ВУЗы и НИИ	1. Подготовка специалистов для Компании : • 45 студентов, прошедших практику в ОАО «МАШ» в 2015 г., + 29% рост к 2011 г • Количество образовательных программ ВУЗов, усовершенствованных Компанией: 2 в 2015 г., рост к 2011 г. + 100% 2. Обучение сотрудников Компании • 15 программ обучения, востребованных Компанией в 2015 г (+ 15 % к 2011 г.), 220 сотрудников прошедших обучение в 2015 г. (+26%) 3. Выполнение НИР и ОКР, привлечение вузов и НИИ к проведению экспертиз научных и коммерческих предложений: более 5 совместно реализованных проектов 4. Обмен информацией
Технологическая платформа	1. Сформирован список проектов , которые можно реализовать в рамках тех. платформ 2. Рассматривается тех платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии» и оптимальный путь вступления в нее
МСП, Сколково	1. Закупки инновационных продуктов и услуг 2. Мониторинг НИОКР и выпуска инновационной продукции, осуществляемых компаниями-участниками «Сколково» для последующего приобретения продукции и заказа/софинансирования НИОКР., если необходимо

Источник: Данные Компании

Финансирование инновационной деятельности

	Статья расходов Программы	Бюджет расходов 2011-2015 , млн.	Источник финансирования
Программа инновационного развития	НИОКР	**195**	Операционный бюджет ОАО «МАШ»
	Развитие системы знаний и обучение персонала	**127**	Операционный бюджет ОАО «МАШ»
	Внедрение запланированных инвестиционных проектов	**1200 - 1400**	Операционный и инвест. бюджет ОАО «МАШ» + 200 млн. руб. ФГУП «АГА»
	Развитие инфраструктуры аэропорта до 2030 г.	**310 000 – 320 000 (до 2030 г.)**	Инвест. бюджет ОАО «МАШ» + средства партнеров

Источник: Данные Компании

Приложение

Пояснения к заполнению таблицы с сопоставительным анализом

○ Практики не реализуются или мало реализуются. Отсутствует фокус на инновационную деятельности в данной сфере

◔ Не является приоритетной сферой инноваций. Лучшие практики реализуются, но частично, темпы внедрения отстают от среднеотраслевых

◑ Инновации осуществляются, но с запозданием. Темпы освоения практик несколько отстают от среднеотраслевых или сопоставимы с ними

◕ Одна из приоритетных областей инноваций для Компании. Внедрение лучших практик опережает среднеотраслевые тренды

● Статус освоения и уровень инновационной активности на уровне лучших мировых практик