ПСЗ
РОСАТОМ

# Стратегия развития ФГУП «ПСЗ» до 2030 г.

**АПРЕЛЬ 2022Г.**

# Оглавление


| | | |
|---|---|---|
| 1 | О предприятии | 3 |
| 2 | Анализ текущего состояния гражданской продукции на предприятии | 5 |
| 3 | Цели и задачи развития гражданской продукции на предприятии | 13 |
| 4 | План развития гражданской продукции на предприятии | 17 |
| 5 | Целевое состояние гражданской продукции на предприятии | 29 |
| 6 | Проект решения | 38 |
| 7 | Приложение | 40 |

# О предприятии

# Данные о предприятии

**Федеральное государственное унитарное предприятие «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»**

**Основной профиль деятельности:**

Производство оружия и боеприпасов.

**Расположение предприятия:**

Челябинская область, г. Трехгорный, ул. Заречная, 13.

**ДЗО предприятия:**

АО «ИПН Станкостроение».

**Текущая номенклатура продукции:**

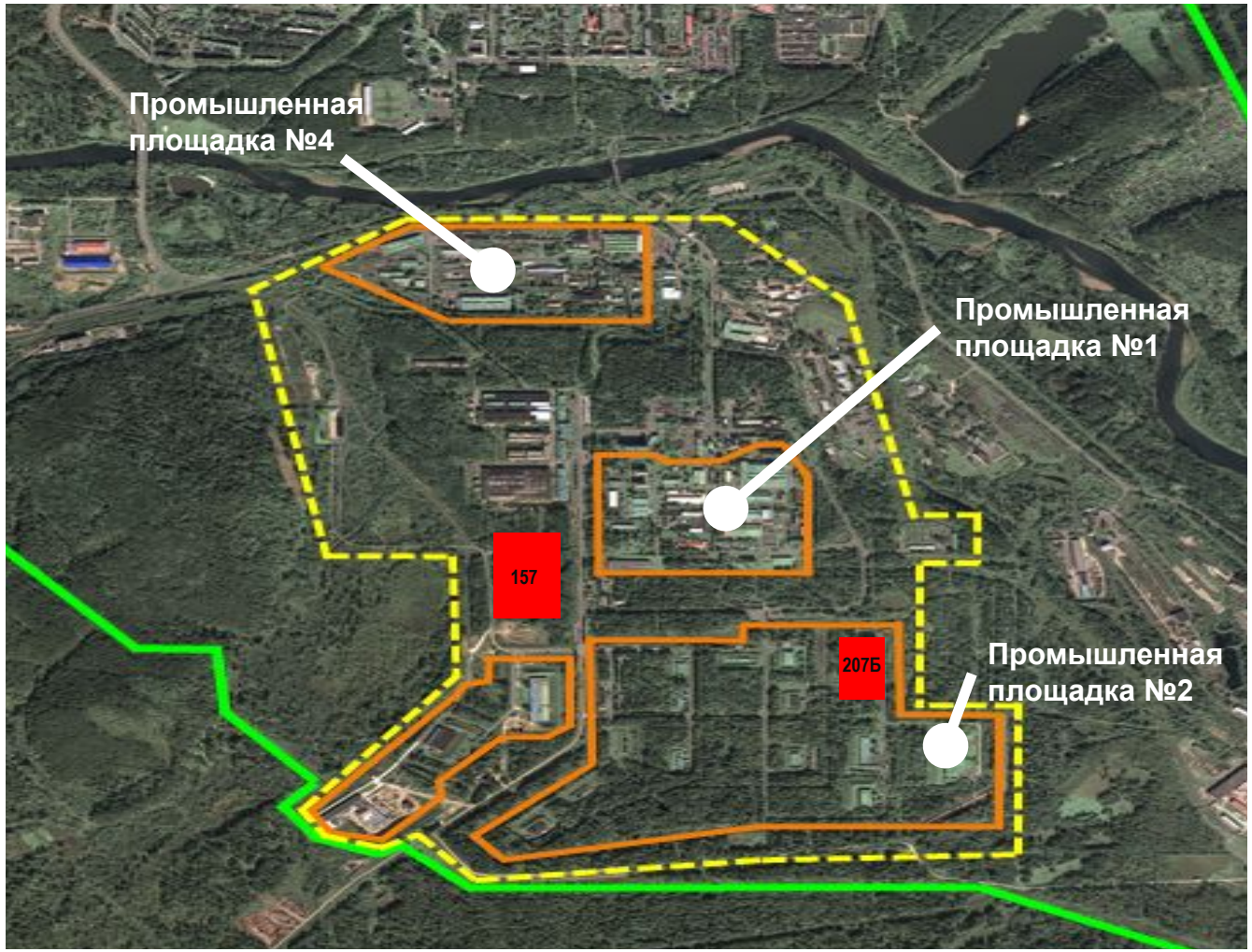
- Изготовление, испытание, хранение, транспортирование, сопровождение эксплуатации специальной продукции, ее разборка и утилизация.
- Производство неядерных вооружений и их компонентов.
- Переработка, приведение в безопасное состояние и дальнейшее обращение с материалами, сохраняемыми в оборонной области.
- Серийное производство приборов и систем автоматики, блоков и приборов, составных частей специальной продукции нового поколения, приборов автономных систем регистрации, средств защиты от несанкционированного доступа и других электронных устройств.
- Производство систем контроля и обеспечения безопасности ядерно- и радиационно-опасных объектов (в том числе атомных электростанций).
- Организация производства составных частей интернационального термоядерного экспериментального реактора («ИТЭР ПСЗ»).
- Производство металлообрабатывающего оборудования с числовым программным управлением.
- Оказание услуг (энергетического, промышленного и непромышленного характера и т.д.)

**Ключевые потребители:**

1. Российская Федерация.
2. Министерство обороны РФ.
3. Предприятия Госкорпорации «Росатом».
4. Промышленные предприятия машиностроительной и приборостроительной отраслей.

# Анализ текущего состояния гражданской продукции на предприятии

# Текущая схема производственной площадки предприятия и кадровый состав




Охраняемый периметр предприятия

Свободные площади для размещения производства здания 157 (≈ 10 тыс. м. кв.) и здания 207б (≈ 0,8 тыс. м. кв.)

Вывод: **отсутствуют свободные резервы** для наращивания производства гражданской продукции, все производственные мощности заняты выполнением государственных заданий либо на выполнение плана по гражданской продукции текущих направлений:

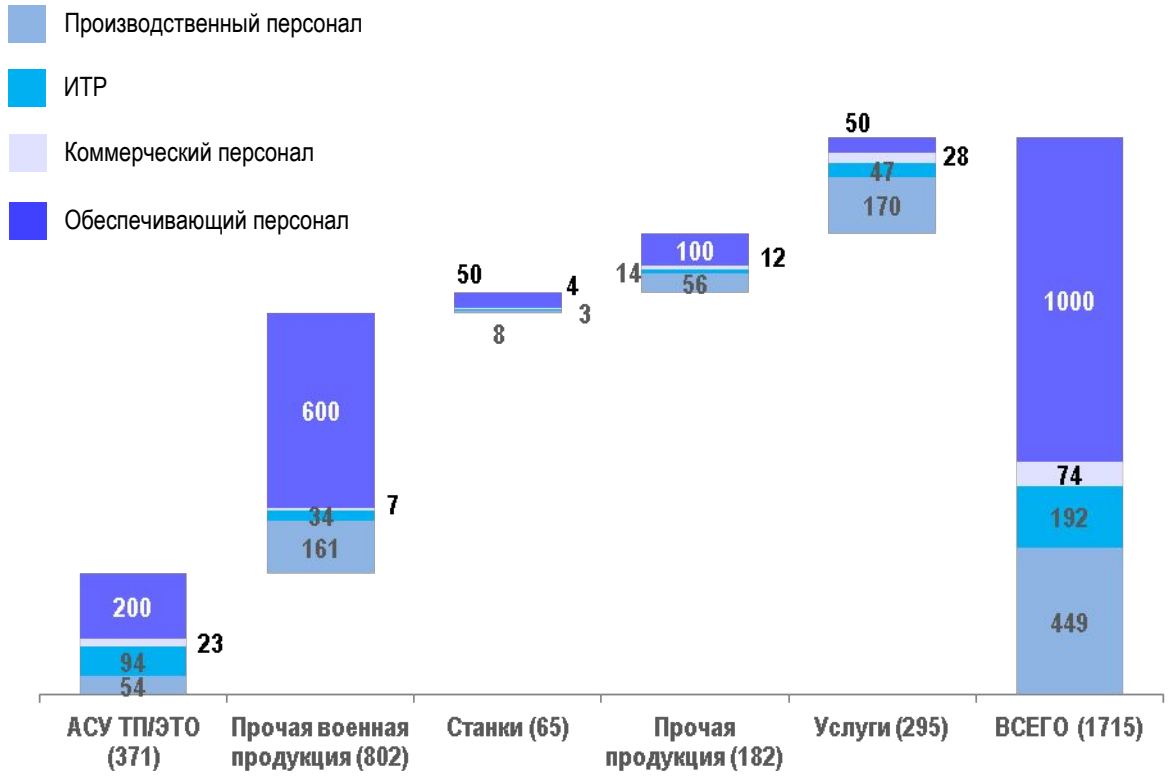
1. **Имеется площадка типа «Green field» (здание 157) и часть здания 207Б** для развития новых направлений бизнеса предприятия
2. **Имеется высококвалифицированный персонал** для развития новых направлений бизнеса предприятия по гражданской продукции.

| Категория | Численность, чел. |
|---|---|
| Руководители | 700 |
| Специалисты | 1 586 |
| Рабочие | 3 348 |
| Служащие | 83 |
| **Итого:** | **5 717** |

# Анализ загруженности площадей и персонала

**Анализ загруженности производственных мощностей, %**

**Анализ численности персонала, задействованного в производстве гражданской продукции, человек**




Вывод:

- свободные производственные мощности для расширения объемов выпуска гражданской продукции незначительны по отдельным направлениям имеется превышение загрузки;
- свободные производственные площади для расширения производства продукции практически отсутствуют.

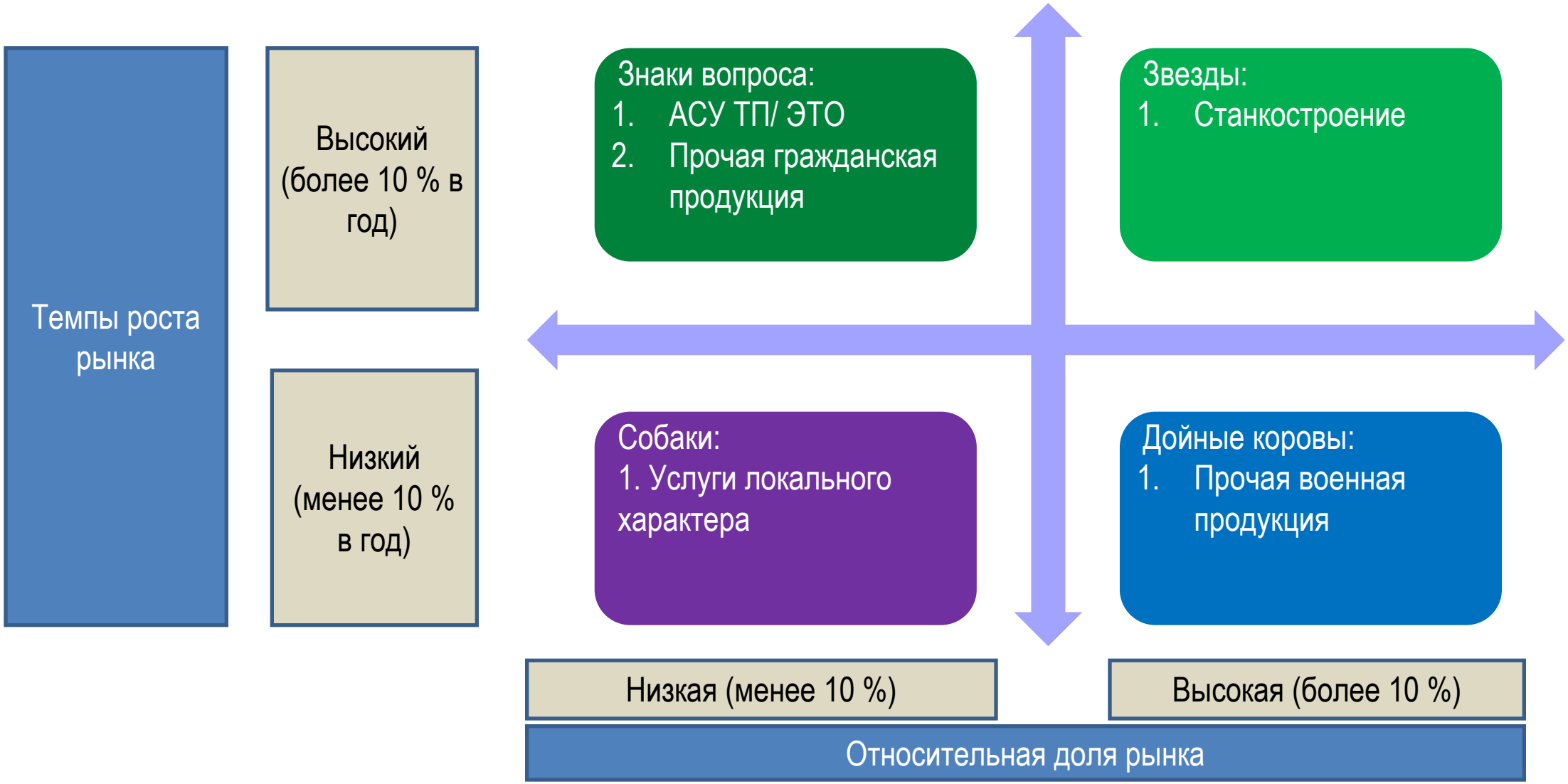
# Анализ текущего портфеля продуктов по гражданской продукции

| Продукт/услуга | Степень зрелости | Год начала продаж | Выручка за последние 3 года, млн руб. 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| • Прочая военная продукция | | • 1993 | 1 990,87 | 1 364,38 | 1 702,87 |
| • АСУ ТП/ЭТО | | • 1978 | 409,37 | 1 320,82 | 567,56 |
| • Станкостроение | | • 2010 | 778,11 | 140,39 | 8,36 |
| • Прочая продукция | | • 1990 | 350,24 | 339,35 | 379,54 |
| • Услуги локального характера | | • 1952 | 507,65 | 422,96 | 512,00 |

Стабильный сбыт

Ведётся НИОКР по продукту

# Анализ продуктов по матрице BCG:



# Анализ текущих ключевых компетенций предприятия

| Компетенции | Продукт/услуга | Опыт ФГУП «ПСЗ» | Подразделение | Обоснование компетенций |
|---|---|---|---|---|
| Инжиниринг (адаптация решений к объекту) | • АСУ ТП/ЭТО | | • СКБ | • Выполнены инжиниринговые работы более чем по 40 проектам для ОИАЭ |
| НИОКР | • АСУ ТП/ЭТО | | • СКБ | • Разработано и поставлено на производство более 400 видов продукции для АСУ ТП |
| | • Прочая военная продукция | | • СКБ | • Выполнение различных ОКР по продукции более 10 лет |
| | • Станкостроение | | • СКБ | • Разработана и поставлена на производство револьверная голова для станков с ЧПУ |
| Изготовление | • АСУ ТП/ЭТО | | • ПДС, цехи | • Поставки продукции выполняются ежегодно в течение более 25 лет |
| | • Прочая военная продукция | | • ПДС, цехи | • Поставки продукции выполняются ежегодно в течение более 15 лет |
| | • Станкостроение | | • ПДС, цехи | • Поставки станков выполняются ежегодно в течение 10 лет<br>• Поставки ДСЕ для станков не выполнялись |
| | • Прочая продукция | | • ПДС, цехи | • Поставки прочей продукции выполняются регулярно. По отдельным направлениям поставки прочей продукции выполняются около 15 лет |
| Ввод в эксплуатацию (ПНР) | • АСУ ТП/ЭТО | | • СКБ, цех 40 | • Введено в эксплуатацию около 50 систем и комплексов |
| Сервис | • АСУ ТП/ЭТО | | • СКБ, цех 40 | • На ежегодной основе выполняется сервис поставленного оборудования на пяти ОИАЭ |

Значительный опыт

Нет опыта

# Анализ применимости продуктов ФГУП «ПСЗ» на рынках

| | Рынок | Продукты/услуги ФГУП «ПСЗ»: Прочая военная продукция | АСУ ТП/ЭТО | Станкостроение | Прочая продукция | Приоритет анализа рынков |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Энергетический сектор | ОИАЭ | ○ | ● | ○ | ○ | 1 |
| | Традиционная энергетика | ○ | ◔ | ○ | ○ | 2 |
| | Магистральные сети и подстанции | ○ | ◔ | ○ | ○ | 2 |
| Промышл. сектор | Предприятия машиностроения и приборостроения | ○ | ◔ | ● | ● | 1 |
| | Предприятия ОПК | ● | ◔ | ● | ● | 2 |
| | Предприятия перерабатывающей промышленности | ○ | ◔ | ◑ | ◔ | 2 |
| | Горнообогатительные комбинаты | ○ | ● | ○ | ○ | 2 |
| Государственный сектор | МО РФ | ● | ○ | ○ | ○ | 2 |

- ● Возможно применение продуктов ФГУП «ПСЗ» для многих предприятий сектора
- ◑ Применение продуктов ФГУП «ПСЗ» возможно не в полной мере (отдельных видов оборудования или для отдельных групп предприятий)
- ○ Продукты и услуги ФГУП «ПСЗ» не востребованны

# SWOT-анализ

ПСЗ
РОСАТОМ

### Сильные стороны

1. Многолетние развитые компетенции в области АСУ ТП.
2. Наличие современного оборудования, позволяющего организовать полный цикл изготовления продукции.
3. Наличие сертифицированной системы менеджмента качества.
4. Возможность и опыт в предоставлении дополнительных услуг.
5. Наличие высококвалифицированного персонала.
6. Длительные и устойчивые отношения с потребителями.
7. Развитая система подготовки и переподготовки персонала.

### Слабые стороны

1. Загрузка персонала не оставляет возможности увеличения объемов выпуска прочей продукции без увеличения штата.
2. Отсутствие собственных средств для реализации инвестиционных проектов.
3. Отсутствие свободных производственных мощностей.
4. Ограничения режимного характера.
5. Высокие издержки производства.
6. Недостаточный уровень заработной платы (в сравнении с аналогичными предприятия отрасли).

### Возможности

1. Вхождение предприятия в число системообразующих предприятий ядерно-оружейного комплекса.
2. Строительство новых энергоблоков атомных станций.

### Угрозы

1. Отсутствие договоров на поставку продукции от отраслевых интеграторов
2. Укрепление санкций в отношении РФ, увеличение сложности приобретения импортных комплектующих
3. Ужесточение требований Ростехнадзора в области оценки соответствия продукции для АЭС
4. Неполучение инвестиций на развитие тематик гражданской продукции
5. Неподтверждение объемов рынка, обозначенных отраслевыми интеграторами

# Цели и задачи развития гражданской продукции на предприятии

# Стратегические цели развития ФГУП «ПСЗ» соответствуют стратегическим целям ГК «Росатом»

## ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ

**Указы и госпрограммы**

- Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию, утвержденный Президентом РФ 05.12.2016 г. N Пр-2346, в части увеличения доли ВПГН и ПДН в общем объеме продукции, выпускаемой организациями оборонно-промышленного комплекса, к 2025 году - не менее чем до 30 %, к 2030 году - не менее чем до 50 %.

## СТРАТЕГИЯ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

**Стратегические цели:**

- Создание новых продуктов для российского и международного рынков.
- Рост производства ВПГН в организациях ДЯОК.

## СТРАТЕГИЯ ЯОК

**Стратегические цели:**

- Достижение целевых показателей прогнозной выручки организаций ОПК ДЯОК и доли ВПГН в общем объеме производства с учетом сценарных условий планирования роста производства гражданской продукции в среднесрочном периоде и до 2030 года, утвержденных приказом Госкорпорации «Росатом» от 16.08.2021 № 1/1024-П-дсп.

## Стратегия развития ФГУП «ПСЗ»

**Стратегические цели:**

- Достижение целевых показателей выручки и доли ВПГН в общем объеме производства продукции за счет расширения номенклатуры и роста выпуска гражданской продукции.

# Цели развития предприятия в деятельности ЯОК к 2030 г.

| ТЕКУЩЕЕ ВИДЕНИЕ | ЦЕЛЕВОЕ ВИДЕНИЕ 2030 Г. |
|---|---|
| Предприятие – основной производитель военной продукции для нужд РФ, диверсифицирует производства и развивает продуктовый портфель | Предприятие – основной производитель военной продукции для нужд РФ, крупный поставщик высокотехнологичной продукции для российского и зарубежного рынков |

| СТРАТЦЕЛЬ | ПОКАЗАТЕЛЬ | КРИТЕРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦЕЛЕЙ | СОСТОЯНИЕ 2020 г. | СОСТОЯНИЕ 2030 г. |
|---|---|---|---|---|
| **Достижение целевых показателей выручки и доли ВПГН в общем объеме производства продукции за счет расширения номенклатуры и роста выпуска гражданской продукции** | Выручка ВПГН, млн. руб. | Установленные целевые показатели выручки достигнуты | 3 587,9 | 18 235 |
| | Доля ВПГН в общем объеме производства продукции, % | Объем реализации ВПГН составляет 50% или более от общего объема производств продукции | 25,5 | 50 |

# Для достижения стратегических целей предстоит выполнить ряд ключевых задач

| Стратегические цели | Цели 2030 г.[1] | Задачи | Контрольные вехи |
|---|---|---|---|
| 1. Достижение целевых показателей выручки и доли ВПГН | Выручка 12,91 млрд руб. | 1.1. Достижение увеличения выручки от направления «АСУ ТП и ЭТО» | • **2022 г.** – включение ФГУП «ПСЗ» в спецперечень ЕОСЗ.<br>• **2030 г.** – выручка по тематике не менее 3,5 млрд руб. |
| | | 1.2. Создание производства станков с ЧПУ и комплектующих к ним | • **2030 г.** – выручка по тематике свыше 1,6 млрд руб. |
| | | 1.3. Создание производства 3D-принтеров по металлу | • **2030 г.** – выручка по тематике свыше 2,7 млрд руб. |
| | | 1.4 Создание производства ДСЕ для газовых центрифуг | • **2027 г.** – выручка по тематике свыше 1,0 млрд руб. |
| 2. Создание новых высокопроизводительных рабочих мест | Рабочие места 111 мест | 2.1. Обеспечение рабочих мест за счет замыкания цикла изготовления ТС в цехе 40, развертывания изготовления 3D-принтеров, элементов станков с ЧПУ и ДСЕ для газовых центрифуг | • **2025 г.** – 12 рабочих мест по цеху 40<br>• **2024 г.** – 56 рабочих мест на участке изготовления 3D-принтеров<br>• **2024 г.** - 25 рабочих мест на участке станкостроения<br>• **2024 г.** – 18 рабочих мест на производстве ДСЕ для газовых центрифуг |
| | | 2.2. Привлечение субсидий на развитие производства, продуктов и сбыта | • **2022-24 г.** – привлечение не менее 2,542 млрд руб. субсидий (суммарно) |
| 3. Обеспечение эффективности деятельности предприятия по гражданской продукции | EBITDA 1,025 млрд руб. | 3.1. Обеспечение эффективности продаж | • **2020 г.** – EBITDA – 0,235 млрд руб. |
| | | 3.2. Достижение целевого состояния БН | • **2030 г.** – 1,025 млрд. руб. |

# План развития гражданской продукции на предприятии

# Предложения по увеличению продаж существующей продукции гражданского назначения

| Мероприятие | Срок | Экономический эффект |
|---|---|---|
| Включение ФГУП «ПСЗ» в спецперечень ЕОСЗ по профильным для Интеграторов продуктам, корректировка (расширение участия ФГУП «ПСЗ» в продуктовом и финансовом выражении в соответствии с предложениями) и исполнение плана по диверсификации, утверждения плана контрактации | 2022 | выручка по направлению «АСУ ТП и ЭТО» к 2030 году - 2717 млн рублей/год (20 923 млн. рублей за период 2022-2030) |
| Освоение выпуска комплексов АСФЗ в цехах 13 и 40 | 2022 | выручка к 2030 году - 350 млн рублей/год (1 400 млн рублей в период 2023-2030) |
| Оптимизация себестоимости гражданской продукции за счет выполнения мероприятии по раздельному учету затрат | 2022 | рентабельность продаж +10% |
| Реализация проектов по созданию тематического участка для изготовления ДСЕ для газовых центрифуг | 2022-2024 | выручка к 2030 году - 240 млн рублей/год (1709 млн рублей в период 2022-2030) |
| Реализация проектов по созданию тематического участка для изготовления оборудования для международного проекта ITER | 2022-2023 | выручка к 2030 году - 1400 млн рублей/год (15 322 млн рублей в период 2022-2030) |

# Предложения по новым продуктам

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЭКП и КЦПС* | ЭКП – это средство коллективного представления информации для диспетчерских подразделений<br><br>КЦПС – это новый перспективный продукт для управления преобразованием электрической энергии | Объекты использования атомной энергии<br>Промышленные предприятия<br>Энергогенерирующие предприятия | ННБ «АСУ ТП и электротехника», ВПГН | 2717,00 | 0 |
| Станки с ЧПУ и ДСЕ для них | Станки с ЧПУ – это металлообрабатывающее оборудование, обеспечивающее изготовление изделий с минимальным участием человека | Промышленные предприятия машиностроения и приборостроения<br>Предприятия-изготовители станков с ЧПУ | ННБ «Станкостроение», ВПГН | 1 650,00 | 577,9 |
| 3D-принтеры по металлу | 3D-принтеры по металлу – это станки для выращивания металлоконструкции с использованием аддитивных технологий | Отраслевые предприятия, включая предприятия ЯОК<br>Промышленные предприятия машиностроения и приборостроения | ННБ «Аддитивные технологии», ВПГН | 2 735,00 | 1049,0 |

** Показаны только новые продукты в рамках тематики «АСУ ТП и электротехника»*

# Предложения по новым продуктам

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| АСФЗ | АСФЗ – узкоспециализированная разновидность системы управления, используемая для автоматизации систем физической защиты | Объекты использования атомной энергии<br>Промышленные предприятия<br>Энергогенерирующие предприятия | ННБ «Безопасность», ВПГН | 350,00 | 0 |
| ДСЕ для газовых центрифуг | ДСЕ для газовых центрифуг – это комплекты деталей и сборочных единиц для изготовления газовых центрифуг | Предприятия по обогащению ядерного топлива | не ННБ, ВПГН | 240,00 | 486,0 |
| Оборудование для международного проекта ITER | Оборудование для ITER – это комплекты деталей и сборочных единиц выполнения элементов первой стенки (активной зоны) реактора ITER | Международный проект ITER | ВПГН | 1 400,00 | 600 |
| ИТОГО | | | | 909<br>2,00 | 271<br>2,9 |

# Ключевые инвестиционные проекты до 2030 г.

| № | Наименование проекта | Старт реализации | Начало продаж | Выход на целевую загрузку мощностей | Ключевые вехи | Объем инвестиций, млн руб. | Выручка в 2030 году, млн руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | «Аддитивные технологии» | 01.01.2022 | 01.01.2025 | 31.12.2026 | 30.04.2022 – выделены средства для организации производственного участка<br>31.12.2024 - организовано производство,<br>30.09.2024 – завершен НИОКР | 1 049,00 | 2 735,00 |
| 2 | «Револьверная голова» | 01.01.2021 | 31.10.2022 | 30.12.2024 | 31.12.2022 – организован выпуск продукции на действующих производственных мощностях<br>31.12.2024 – организовано производство на новом производственном участке | 577,9 | 1 650,00 |
| 3 | «ДСЕ для газовых центрифуг» | 01.04.2022 | 01.01.2025 | 01.12.2025 | 31.12.2022 – проведена проработка ДСЕ, защищен проект по организации производства, запуск производства на имеющихся мощностях, выделены средства<br>31.03.2023 – организовано производство на новом участке цеха 25 (предв.)<br>31.12.2024 - организовано производство на новом производственном участке | 486,00 | 240 |
| 4 | «Оборудование для международного проекта ITER» | 01.10.2018 | 01.06.2023 | 01.12.2023 | 31.12.2022 – завершены ОКР.<br>31.12.2024 – разработана и сертифицирована по требованиям ПАО «Россети» линейка продуктов на основе КЦПС | 600,00 | 1 400 |

# Ресурсы и сроки, критически необходимые для эффективного развития новых бизнесов

| РЕСУРС | ЯОК/Интегратор | Предприятие |
|---|---|---|
| **«Аддитивные технологии»** | | |
| Выделение 893,75 млн. рублей инвестиций в виде целевого финансирования (КИР ГК) | 2022 | |
| Выделение 149,5 млн рублей собственных средств | | 2023-2024 |
| Закупка 16 станков для производства продукции | | 2022-2024 |
| Прием (и/или переобучение) 47 рабочих и 9 ИТР | | 2024 |
| **«Станкостроение»** | | |
| Выделение целевого финансирования в размере 643,16 млн рублей | 2023-2024 | |
| Приобретение 10 единиц станков | | 2023-2024 |
| Прием (и/или переобучение) 20 рабочих и 5 ИТР | | 2024 |
| **«Оборудование для международного проекта ITER»** | | |
| Размещение 6 закупленных станков с ЧПУ в цехе 25 | | 2022 |
| Выделение средств на приобретение 6 станков с ЧПУ в размере 620 млн. рублей | 2022 | |
| Закупка станков с ЧПУ (6 шт.) для производства продукции | | 2023 |

# Ресурсы и сроки, критически необходимые для эффективного развития новых бизнесов

| РЕСУРС | ЯОК/Интегратор | Предприятие |
|---|---|---|
| **«ДСЕ для газовых центрифуг»** | | |
| Выделение целевого финансирования в размере 1 000 млн рублей | 2022 | |
| Закупка станков (11 шт.) для производства продукции | | 2022 |
| Прием (и/или переобучение) 12 рабочих | | II кв. 2023 |
| Закупка 38 станков для изготовления остальных ДСЕ для блока 2 | | 2023 |
| Прием (и/или переобучение) 18 рабочих | | I кв. 2024 |

# Перечень предлагаемых к реализации ПСР-проектов для оптимизации отраслевых функций

| Мероприятие | Срок | Экономический эффект |
|---|---|---|
| Проект «Замыкание цикла изготовления продукции для АСУ ТП в цехе 40» | 2023-2024 | 1. Высвобождение мощностей в цехе 25<br>2. Снижение объемов (и издержек) по внутренней логистике на 25-30% |
| Проект «Компактизация производственных мощностей в цехах 19 и 25» | 2023 | Высвобождение площадей под новые участки |

# ПРИВЛЕЧЕНИЕ РЕСУРСОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ
## ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПСЗ РОСАТОМ

| № | Проект | Назначение / эффекты | Экономический эффект от внедрения проекта | Срок |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Введение задач электронного управления требованиями и конфигурацией | - исключение ошибок при изменениях, возникающих в процессе ОКР при изменении требований<br>- выполнение требований АО «Концерн Росэнергоатом» к программному обеспечению<br>- снижение ВПП | - возможность реализовывать программное обеспечение и конструкторскую документацию как продукт на системном уровне<br>- снижение на 30-50% трудоемкости работ по выпуску вспомогательной документации для цехов | 2023 |
| 2 | Программа управления проектами разработки и модернизации оборудования | - качественное повышение прозрачности процессов ОКР<br>- снижение ВПП, связанное с документооборотом | - сокращение сроков ОКР и сроков вывода продукции на рынок | 2024 |
| 3 | Переход на формирование электронной первичной КД | - исключение необходимости двойного ввода СПМ<br>- исключение необходимости документооборота для разрешения применения новых комплектующих<br>- снижение ВПП | - высвобождение около 10 человек<br>- снижение трудоемкости работы конструкторско-технологического персонала около 20% | 2025 |
| 4 | Единое цифровое пространство управления жизненным циклом продукции от заказа до отгрузки | - принятия управленческих решений на основе актуальных и объективных данных<br>- снижение ВПП постановки продукции на производство<br>- повышение скорости исполнения заказов | - снижение трудоемкости отдельных процессов до 50% | 2026 |

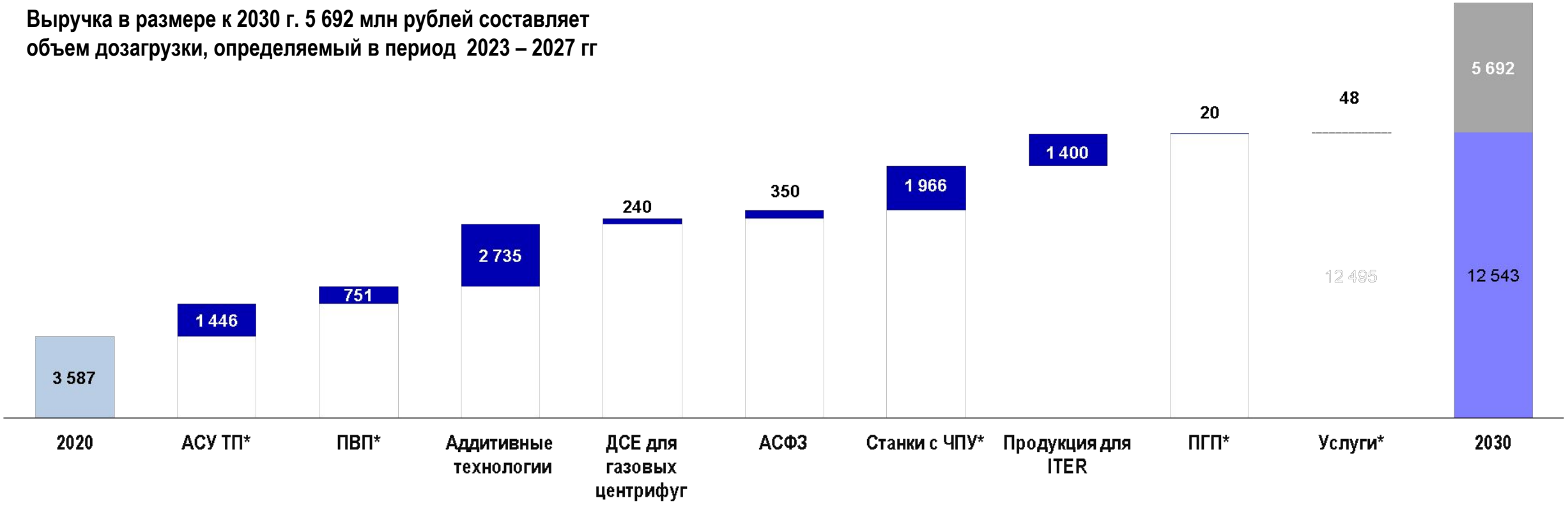
Указан комплект IT-ресурсов, отсутствующих в настоящий момент времени

# Выручка от продукции гражданского назначения к 2030 г.

**Выручка в 2030 г. составит 18 253 млн рублей**

**Прирост выручки к 2030 г. 14 648 млн рублей**

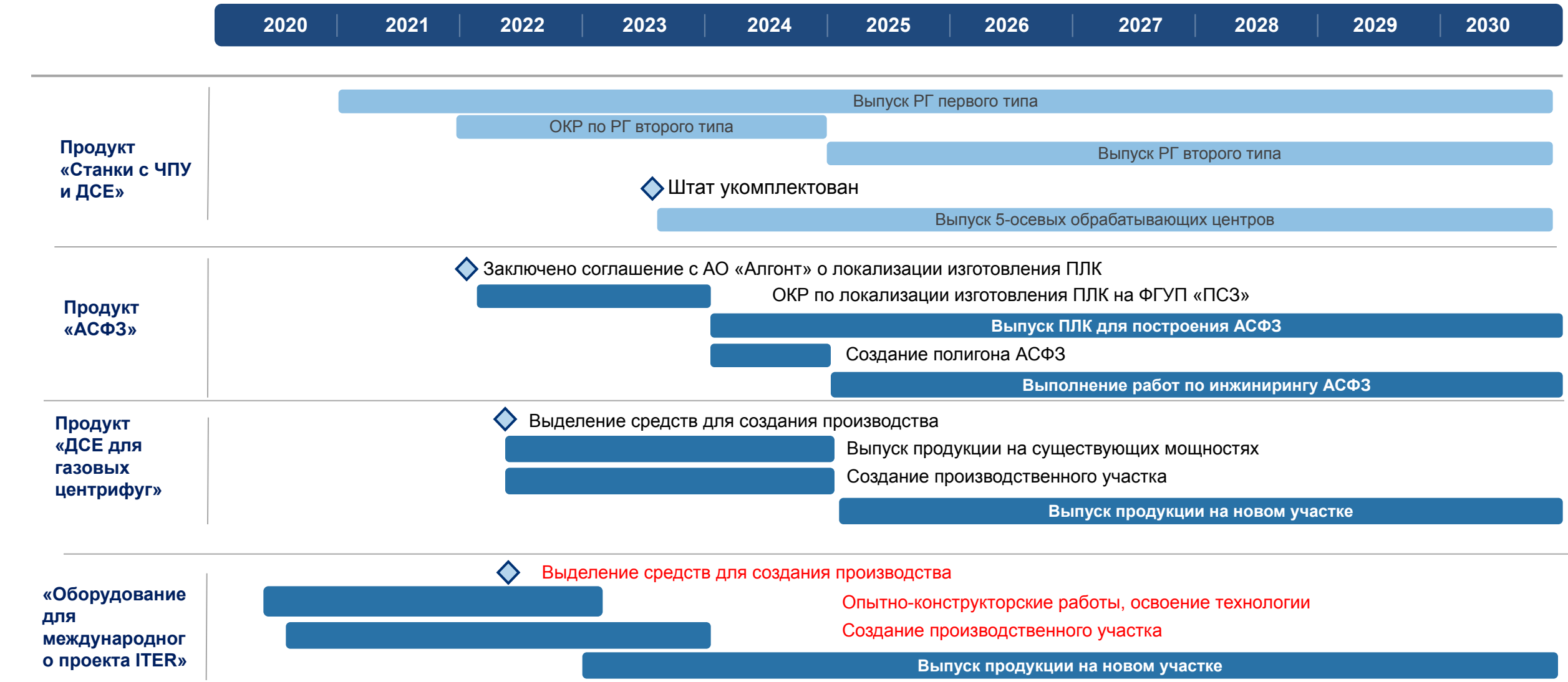
**Выручка в размере к 2030 г. 5 692 млн рублей составляет объем дозагрузки, определяемый в период 2023 – 2027 гг**




* увеличение выручки по отдельным направлениям по сравнению с выручкой по этим направлениям в 2020 году

# Дорожная карта достижения развития гражданского бизнеса на ФГУП «ПСЗ»

# Дорожная карта достижения развития гражданского бизнеса на ФГУП «ПСЗ»



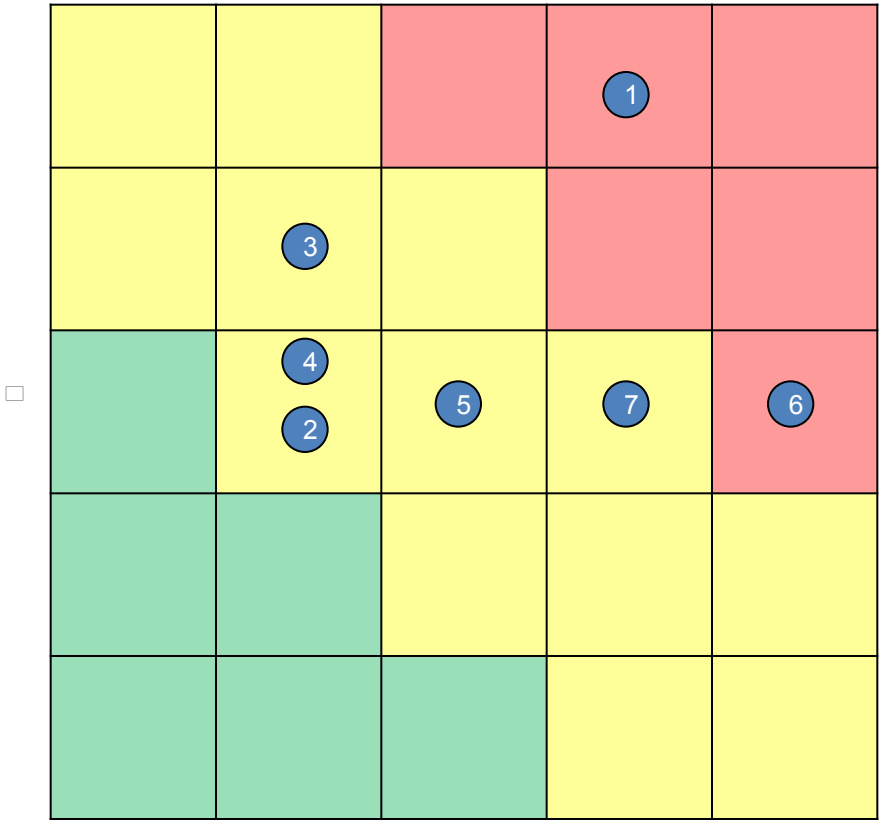
# Карта рисков

| № | ФОРМУЛИРОВКА РИСКА | ВЕРОЯТНОСТЬ | ВЛИЯНИЕ | МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Риск прекращения поставки импортных комплектующих в виду санкционного давления | | | Замена импортных комплектующих отечественными, либо применение импортных комплектующих доступность которых не ограничивается санкциями (например, по происхождению) |
| 2 | Риск снижения объемов выпуска в ситуации отсутствия адаптированной КД | | | Планирование и проведение необходимых ОКР (в том числе – покупка результатов ОКР) |
| 3 | Риск несоответствия продукции требованиям/стандартам отдельных клиентов | | | 1. Систематическое отслеживание технического тренда, связанного с продукцией<br>2. Планирование и выполнение ОКР с целью компенсировать несоответствия или исключить их |
| 4 | Риск потери доли рынка по продукции при появлении конкурента с более передовыми технологиями/продуктами | | | 1. Систематическое отслеживание технического тренда, связанного с продукцией, мониторинг инновационной деятельности конкурентов<br>2. Систематическое отслеживание инноваций в смежных отраслях<br>3. Реализация трансфера инноваций путем проведения тематических ОКР |
| 5 | Риск некорректной оценки технического тренда по продукции при выполнении ОКР | | | 1. Анализ отклонения от тренда<br>2. Планирование и выполнение компенсирующих мероприятий<br>3. Активное и мотивированное продвижение собственного решения |
| 6 | Риск затягивания сроков развертывания новых производственных участков | | | 1. Выявление возможностей выполнить работы с использованием имеющегося оборудования (в т.ч. за счет повышения сменности и перераспределения задач по оборудованию)<br>2. Активная работа с поставщиками продукции и услуг, по причине которых возникает задержка |
| 7 | Риск отрицательной маржинальности продукции гражданского назначения | | | 1. Снижение управленческих затрат<br>2. Проведение НИОКР для снижения стоимости комплектующих и(или) их замена на более дешевые аналоги |

# Матрица рисков: реализация компенсирующих мероприятий позволит снизить вероятность наступления рисков и степень их влияния

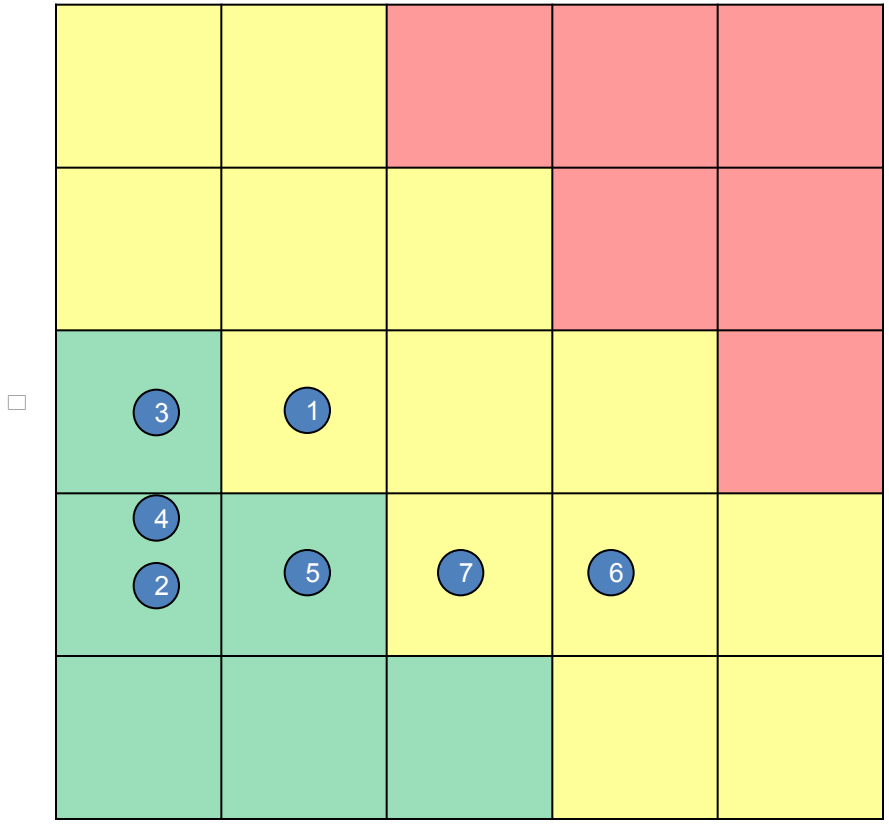
ПСЗ
РОСАТОМ

**Первоначальная**




Подвер
женност
ь

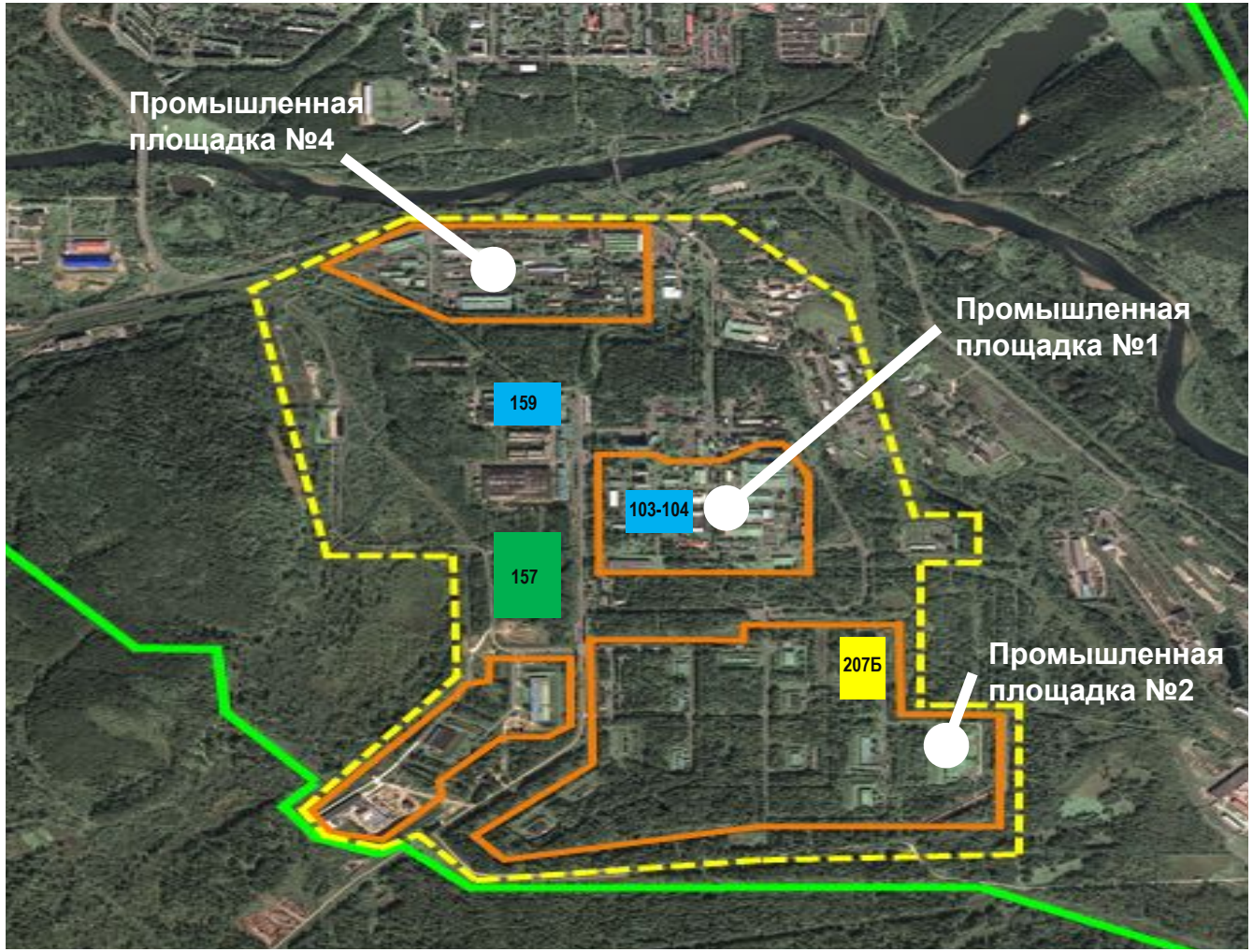
**Остаточная**




Подвер
женност
ь

# Целевое состояние гражданской продукции на предприятии

# Целевая схема производственной площадки предприятия и кадровый состав. Размещение новых продуктов и развитие действующих производств




Аддитивные технологии, Станкостроение

ПВП и ДСЕ для газовых центрифуг

АСУ ТП и АСФЗ

| № п/п | Категория | Численность, чел. |
|---|---|---|
| Всего численность персонала в производстве гражданской продукции, в том числе: | | 1848 |
| 1 | Существующая численность персонала, задействованного в производстве гражданской продукции | 1715 |
| | Численность персонала по новым проектам | 133 |
| 2 | Руководители | 20 |
| | Специалисты | 201 |
| | Рабочие | 551 |
| | Служащие | 76 |

**Основные изменения:**

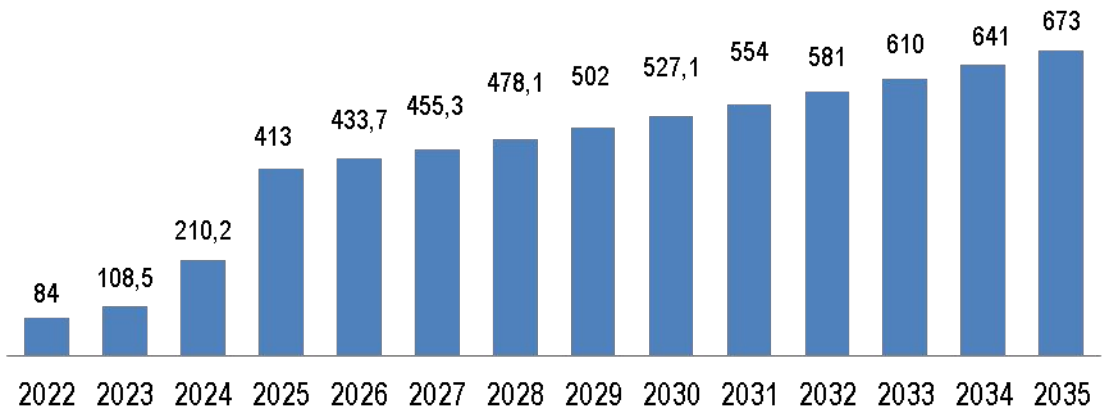
1. Создание новых производств по направлениям «Аддитивные технологии» и «Станкостроение» в новом корпусе здания 157.
2. Организация нового производства по направлению «ДСЕ для газовых центрифуг» в здании 159.
3. Дозагрузка здания 207Б по направлениям «АСУ ТП» и «АСФЗ».

**Реализация указанных мероприятий позволит:**

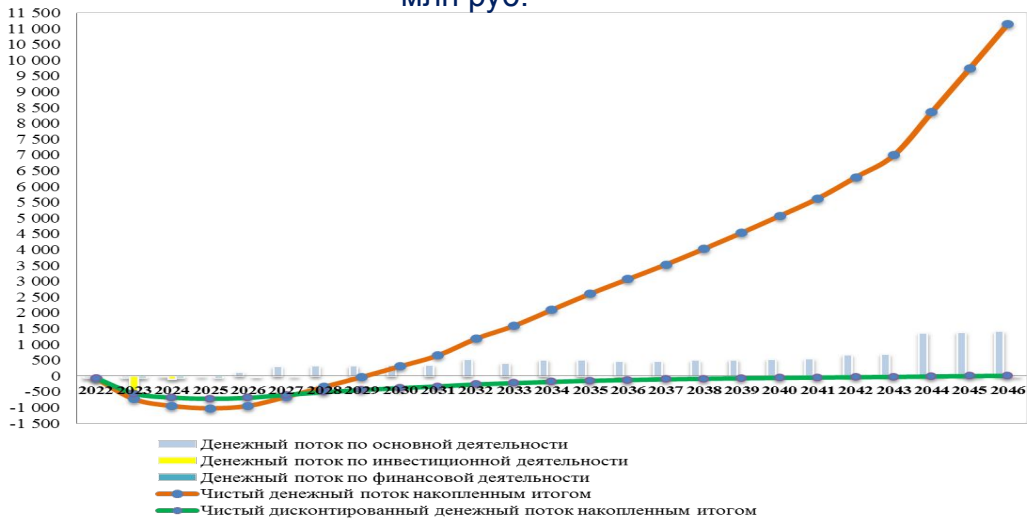
1. Достижение выручки ВПГН предприятия к 2030 году в размере 12,9 млрд. руб.
2. Создание рабочих мест в размере 111 чел.
3. Достижение заработной платы численности персонала по гражданской продукции в размере 91,2 тыс. руб.
4. Достижение показателя по производительности труда на гражданской продукции в размере 22 млн. руб. / чел.

# Финансово-экономическая программа по тематике «Станкостроение»

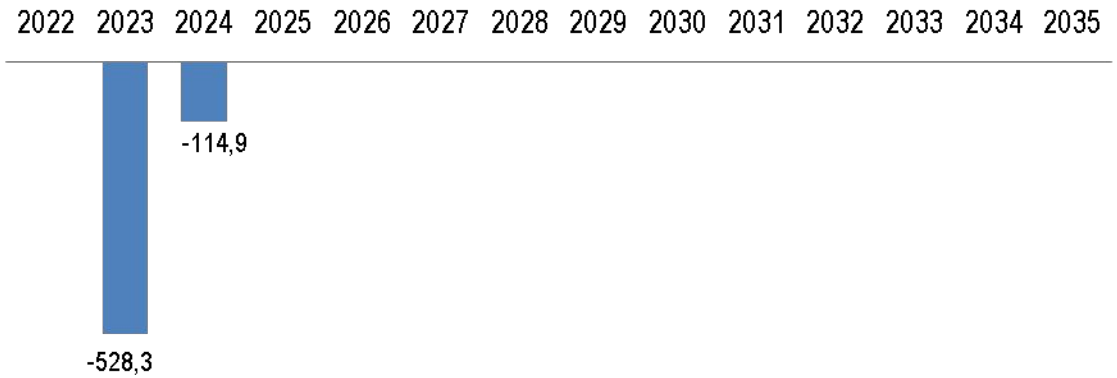
**ВЫРУЧКА,**
млн руб.




**Свободный дисконтированный денежный поток,**
млн руб.




**ИНВЕСТИЦИИ,**
млн руб.

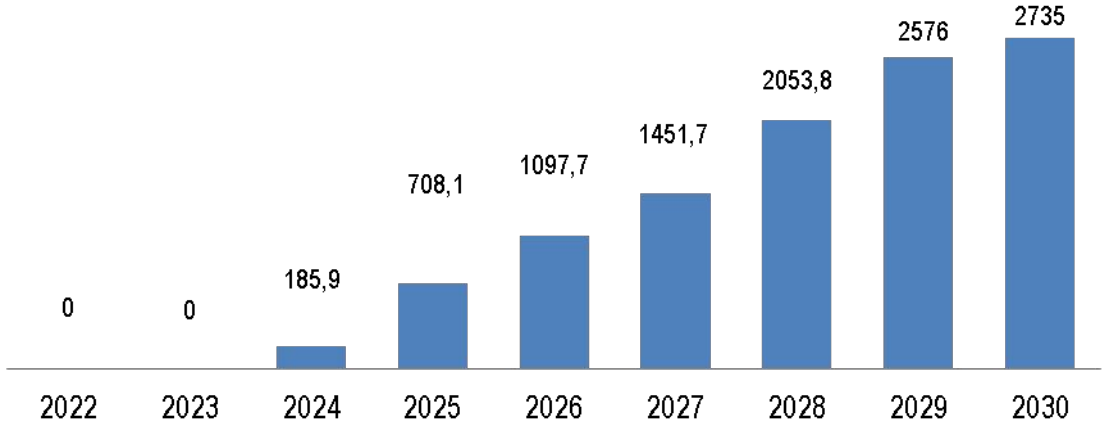



**ПОКАЗАТЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

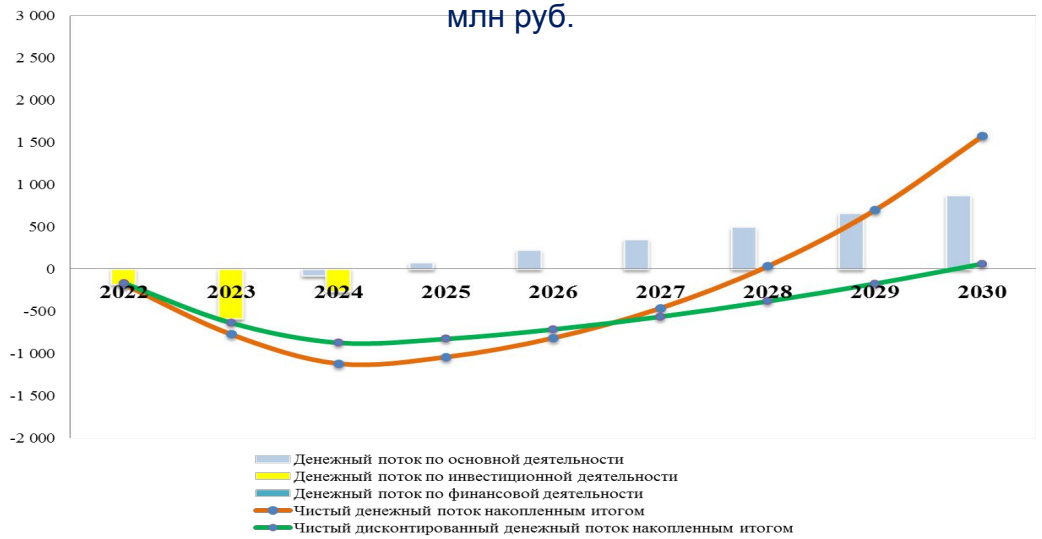
| Показатель | Значение |
|---|---|
| **NPV**, млрд руб. | 0,00015 |
| **IRR**, % | 19,1% |
| **DPP,** лет | 23,5 |

# Финансово-экономическая программа по тематике «Аддитивные технологии»

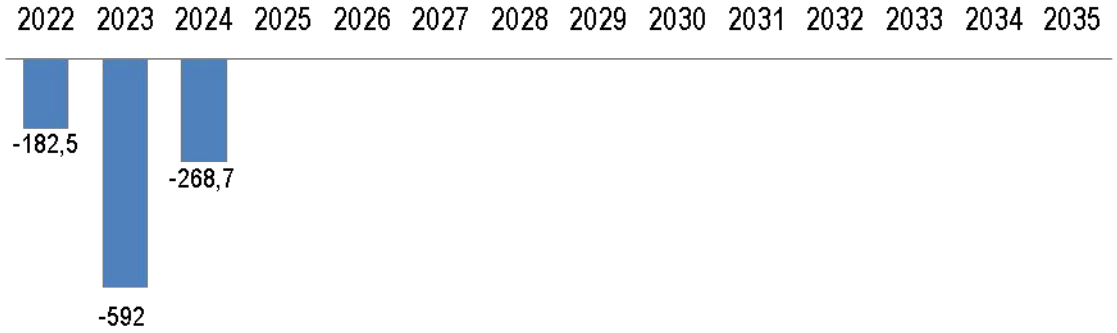
**ВЫРУЧКА,**
млн руб.




**Свободный дисконтированный денежный поток,**
млн руб.




**ИНВЕСТИЦИИ,**
млн руб.

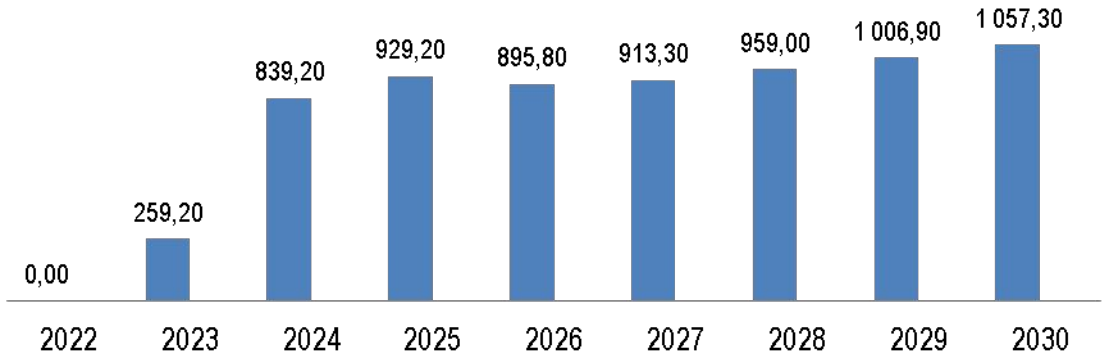



**ПОКАЗАТЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

| Показатель | Значение |
|---|---|
| **NPV**, млрд руб. | 0,06 |
| **IRR**, % | 18,3% |
| **DPP,** лет | 8,5 |

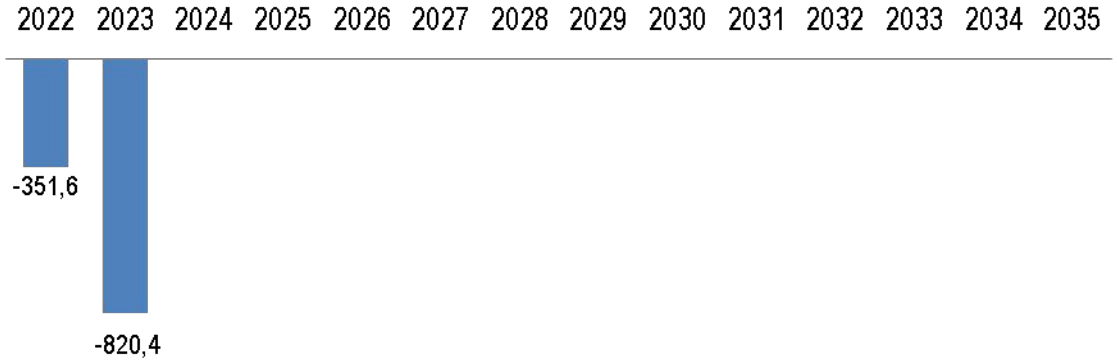
# Финансово-экономическая программа по тематике «ДСЕ для газовых центрифуг»

**ВЫРУЧКА,**
млн руб.




**Свободный дисконтированный денежный поток,**
млн руб.

**ИНВЕСТИЦИИ,**
млн руб.

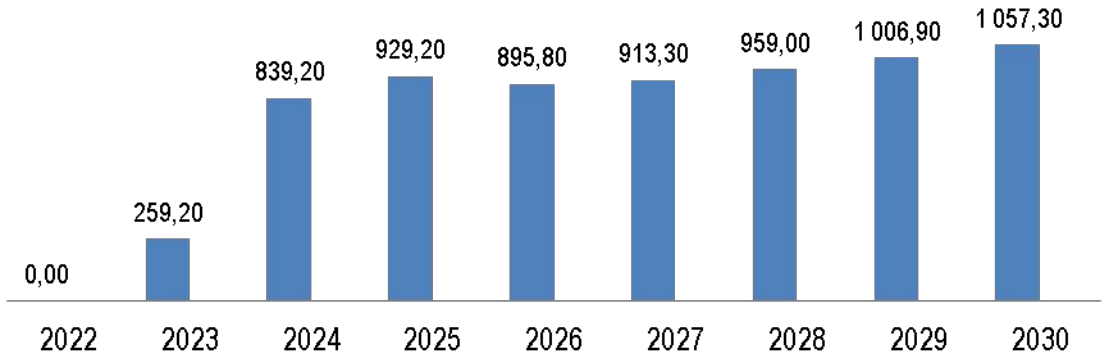



**ПОКАЗАТЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

| Показатель | Значение |
|---|---|
| **NPV**, млрд руб. | 1,002 |
| **IRR**, % | 48,1% |
| **DPP,** лет | 4,5 |

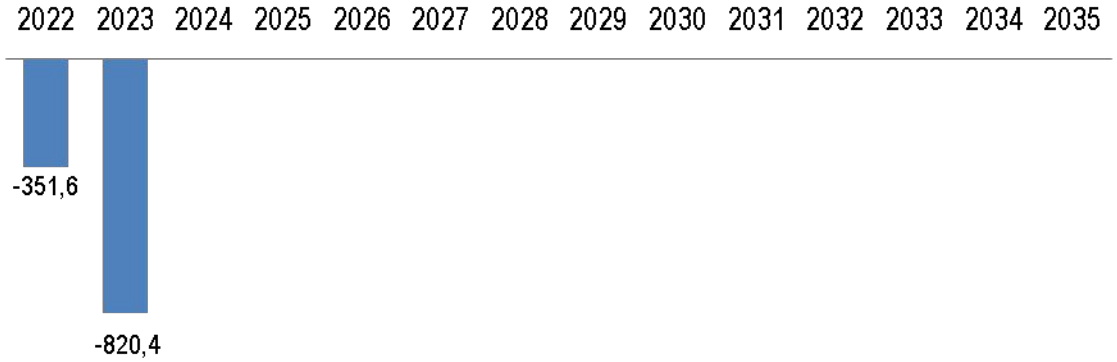
# Финансово-экономическая программа по тематике «Оборудование для ИТЭР»

**ВЫРУЧКА,**
млн руб.




**Свободный дисконтированный денежный поток,**
млн руб.

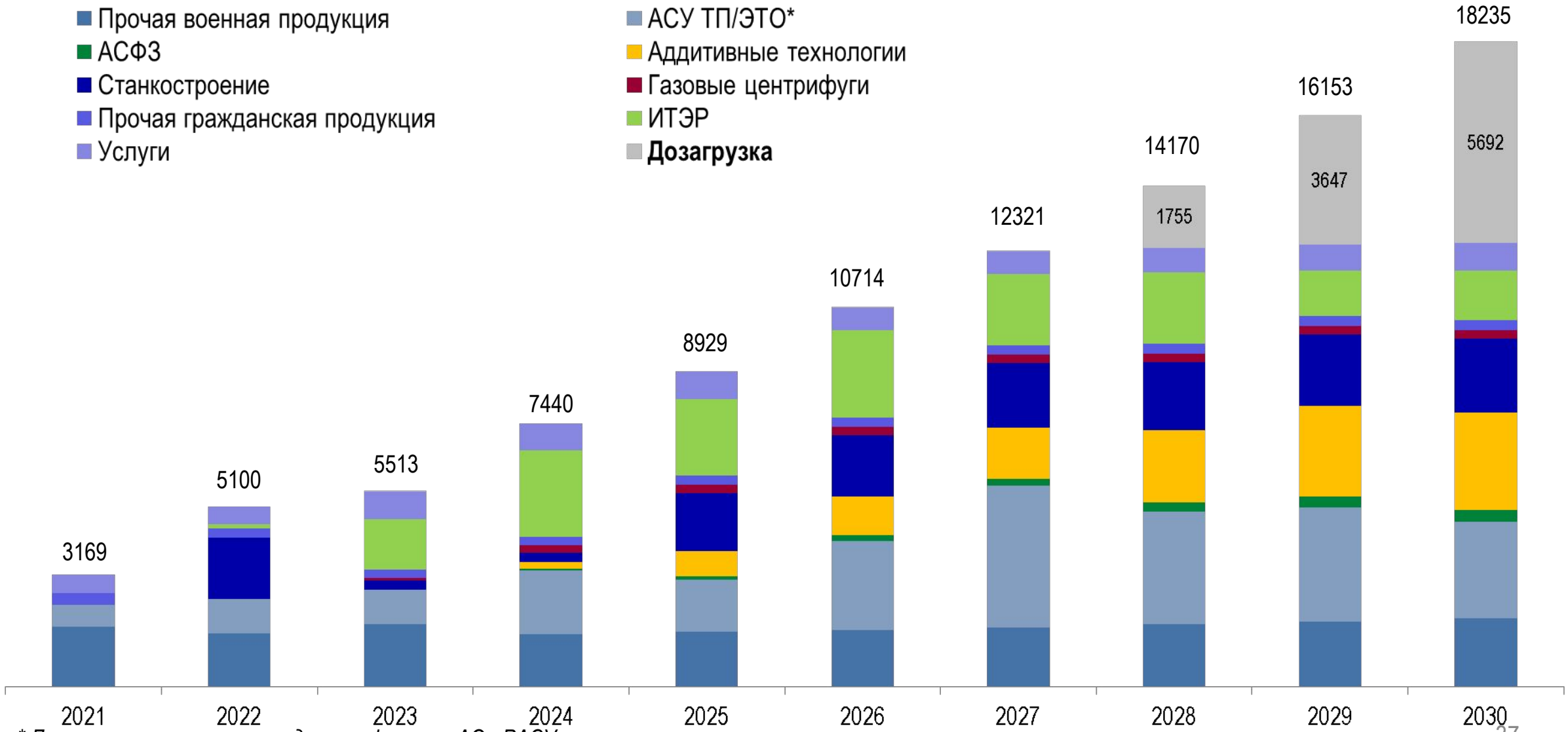
**ИНВЕСТИЦИИ,**
млн руб.




**ПОКАЗАТЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

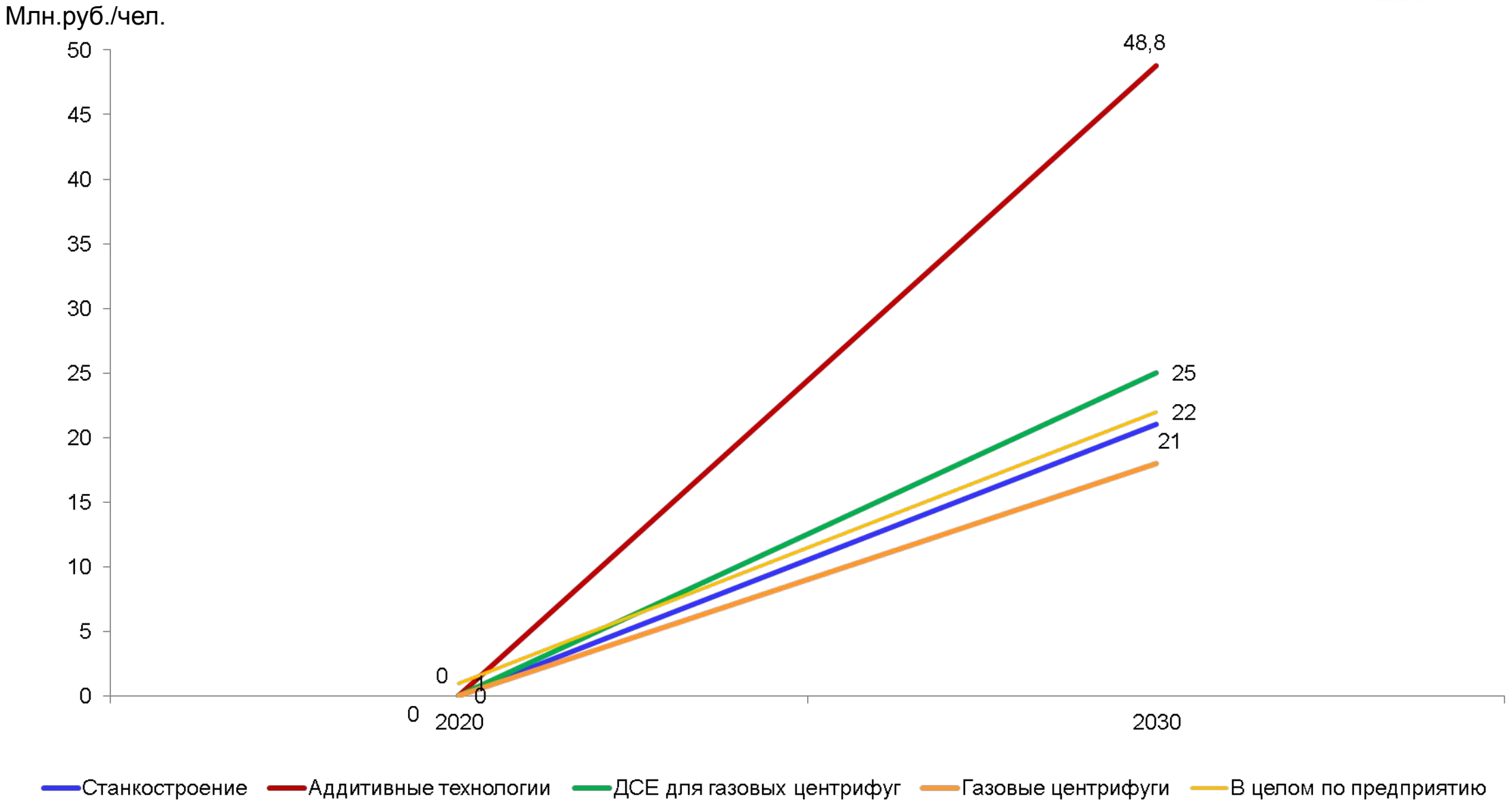
| Показатель | Значение |
|---|---|
| **NPV**, млрд руб. | 1,002 |
| **IRR**, % | 48,1% |
| **DPP**, лет | 4,5 |

# Выручка по гражданской продукции к 2030 г.

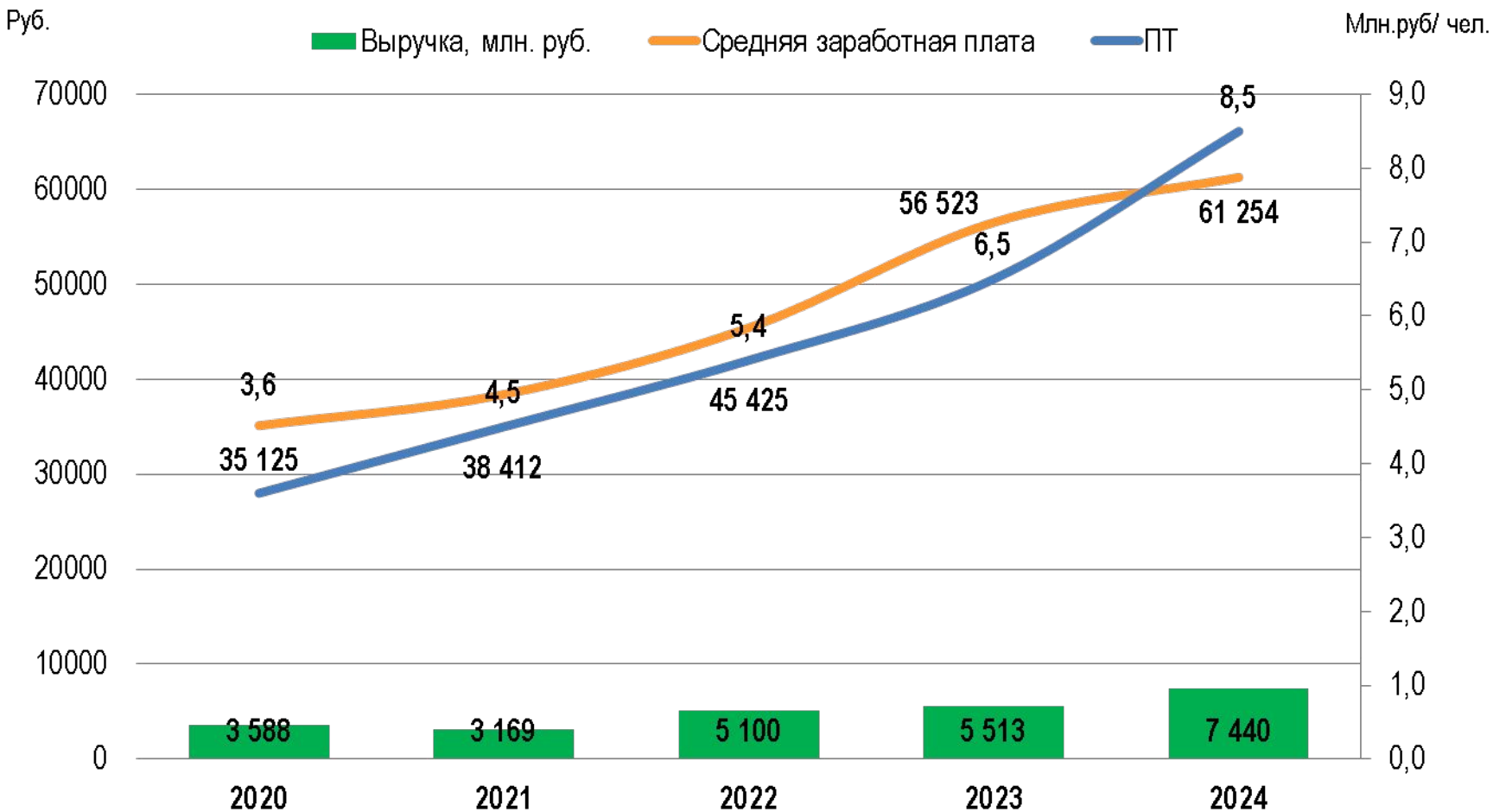



** Данные взяты из плана по диверсификации АО «РАСУ»*

# Динамика производительности труда



# График достижения целевого размера заработной платы к 2030 году



# Финансово-экономические результаты деятельности до 2030 г.

ПСЗ
РОСАТОМ

| № | ПОКАЗАТЕЛЬ | 2015 г. | 2021 г. | 2023 г. | 2025 г. | 2030 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Выручка**, млрд руб. | 4,3 | 3,2 | 5,5 | 8,9 | 18,2 |
| 2 | **Себестоимость**, млрд руб. | 4,5 | 3,4 | 5,3 | 8,5 | 16,9 |
| 3 | **Чистая прибыль**, млрд руб. | -0,2 | -0,2 | 0,2 | 0,4 | 1,3 |
| 4 | **ССДП**, млрд руб. | -1,2 | -0,8 | 0,5 | 1,1 | 1,8 |
| 5 | **Инвестиции из КИР,** млн. руб. | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 1,6 | 0,0 |
| 6 | **Численность**, чел. | 1 680 | 1 715 | 1 715 | 1 826 | 1 826 |
| 7 | **Производительность труда**, млн руб./чел. | 2,6 | 4,5 | 7,7 | 10,8 | 22,0 |
| 8 | **Средняя з/п**, тыс. руб./мес. | 35,2 | 38,4 | 56,5 | 74,9 | 91,2 |

# Проект решения

# Проект решения

| | Решение |
|---|---|
| 1 | Утвердить концепцию развития ФГУП «ПСЗ»  в предложенной редакции. |
| 2 | Согласовать выделение ресурсов для реализации планов развития ФГУП «ПСЗ», включенных в концепцию. |
| 3 | Выпустить по предприятию план реализации стратегии в горизонте 2022-2025 |

# Приложение

# Описание проекта № 1 «Расширение линейки АСУ ТП и ЭТО»

**Цели проекта:**

1.Расширение продуктовой линейки
2.Наращивание выручки от реализации продукции

**Краткое содержание проекта:**

Разработка и освоение серийного выпуска новых экономически привлекательных видов оборудования для рынков автоматизации ОИАЭ, промышленных предприятий и энергогенерирующих предприятий

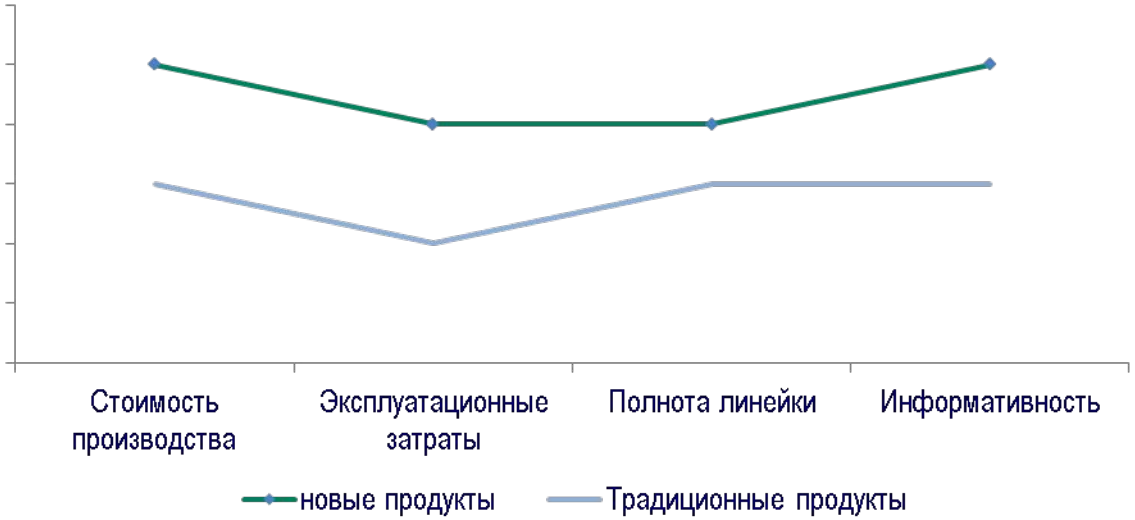
**Ценностное предложение:**

1. Предложение конкурентного по качеству продукта по цене ниже среднерыночной
2. Снижение эксплуатационных затрат и повышение информативности систем контроля и управления электрическими подстанциями и объектами энергоснабжения

**Основные клиенты:**

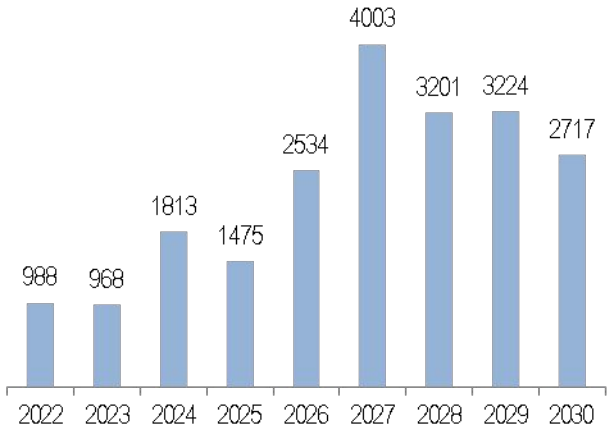
ОИАЭ, АО «РАСУ», АО «ИК АСЭ», промышленные предприятия (включая отраслевые)

**Конкурентные преимущества продукта, балл:**




**Финансовые показатели проекта:**

Выручка, млн рублей без НДС



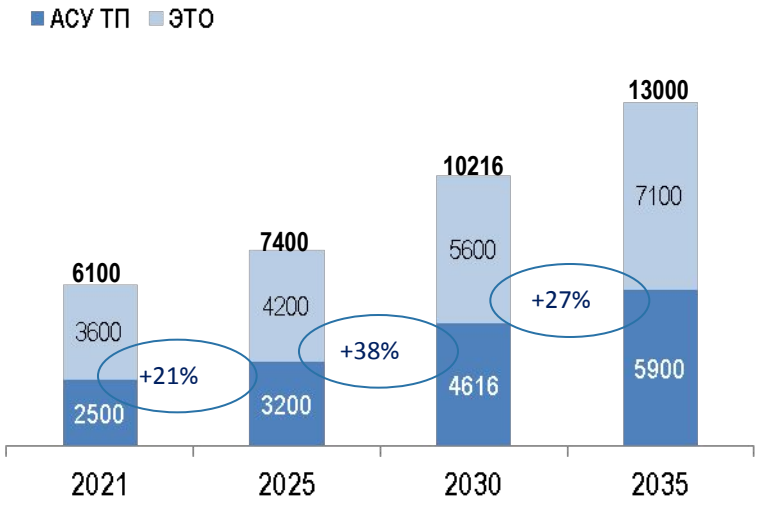

**Способ реализации и развития:**

1. Выполнение собственных ОКР и ОКР совместно с отраслевым Интегратором
2. Оптимизация себестоимости выпуска продукции

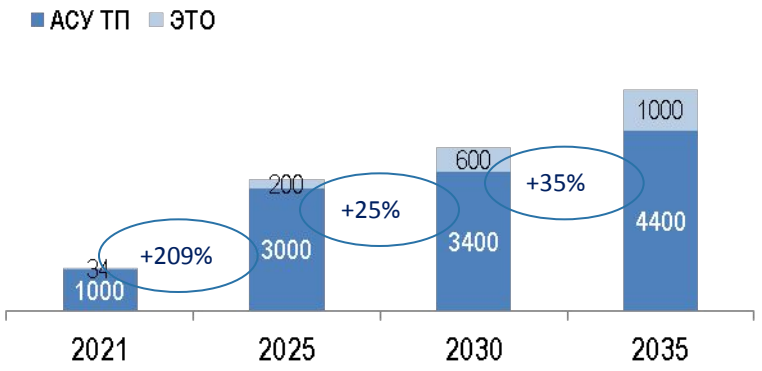
# Анализ рыночной ситуации по продукту «АСУ ТП и ЭТО»

## РОССИЙСКИЙ РЫНОК

**1. Объем рынка,** млн руб.




**2. Объем производства в РФ,** млн руб.




**3. Драйверы рынка**

- АО «РАСУ»
- ПАО «Россети»

## ПОТРЕБИТЕЛИ

**1. Конечные потребители**

- атомные станции
- промышленные предприятия
- предприятия сетей перераспределения электрической энергии

**2. Каналы продаж**

- прямые продажи
- продажи через отраслевого Интегратора

**3. Товары-заменители**

- в части АСУ ТП - отсутствуют
- в части ЭТО – щиты и системы неавтоматизированного контроля и управления

## КОНКУРЕНТЫ

**1. Основные конкуренты**

SIEMENS

framatome

MIRION TECHNOLOGIES

Schneider Electric

**2. Бизнес-модели конкурентов**

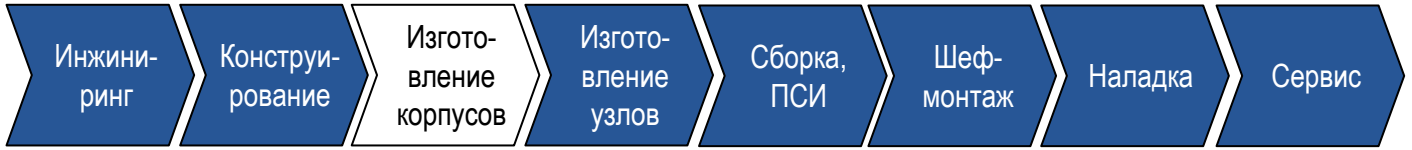
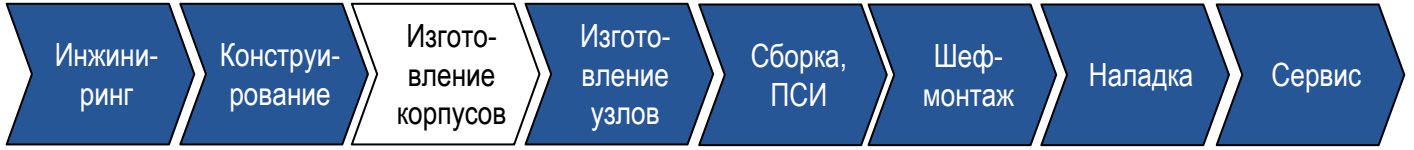
- Вертикально-интегрированная – Siemens, Schneider Electric
- интеграционная – Mirion Technologies, Framatome

# Ситуация на рынке

| Участники | Что делают / планируют делать? | Что хотят / ожидания/ цели? |
|---|---|---|
| **Заказчики** | | |
| ▪ АО «РАСУ» | ▪ Снижать издержки<br>▪ Обострять конкуренцию | ▪ Максимизировать свою прибыль<br>▪ Получить полный контроль над отраслевым рынком |
| ▪ АО «Русатом Сервис» | ▪ Занять лидерскую позицию на международном рынке<br>▪ Обеспечить устойчивую кооперацию | ▪ Получить контроль над рынком сервиса АЭС во всех странах, где действуют АЭС отечественного дизайна<br>▪ Максимизировать свою прибыль |
| ▪ Предприятия атомной отрасли | ▪ Решают текущие производственные задачи по развитию и модернизации основных производственных мощностей | ▪ Своевременно выполнить автоматизацию производств |
| **Конкуренты** | | |
| ▪ Framatome, Mirion Technologies | ▪ Расширять занятый сегмент рынка | ▪ Максимизировать свою прибыль<br>▪ Получить заказы на оснащение АЭС в странах ЕС и Азии |
| ▪ Siemens, Schneider Electric | ▪ Расширять занятый сегмент рынка | ▪ Максимизировать свою прибыль<br>▪ Получить заказы на оснащение энергогенерирующих мощностей в России, Азии и на Ближнем Востоке |

**Анализ текущей ситуации на рынке указывает на возможность реализации ПС при условии повышения темпов вывода на рынок продукта, с большой долей инновационных составляющих при активном участии отраслевых интеграторов ННБ**

# Бизнес-модели конкурентов/ лучшие практики

| | Варианты бизнес-моделей | Сильные и слабые стороны БМ | Обоснование выбора или отказа |
|---|---|---|---|
| ФГУП «ПСЗ» | | Сильная зависимость от организаций-разработчиков, существенный риск потери продукта при отсутствии (потере) разработчика | Соответствует текущей Б-М Интегратора, отражает сбалансированность компетенций участников ННБ. |
| Framatome |  | Сильная зависимость от поставщиков оборудования. Существенны риски изменения продукта при изменении продукции поставщиков | Не соответствует Б-М Корпорации, не используются имеющиеся переделы |
| Siemens, Merion, Schneider Electric |  | Вертикально интегрированная модель / комплексное предложение | Б-М можно учитывать как целевую в долгосрочной перспективе |

Организация выполняет работы по этапу полностью или с незначительной кооперацией

Организация выполняет работы по этапу частично с кооперацией

Организация не выполняет работы по этапу, работы выполняются по кооперации

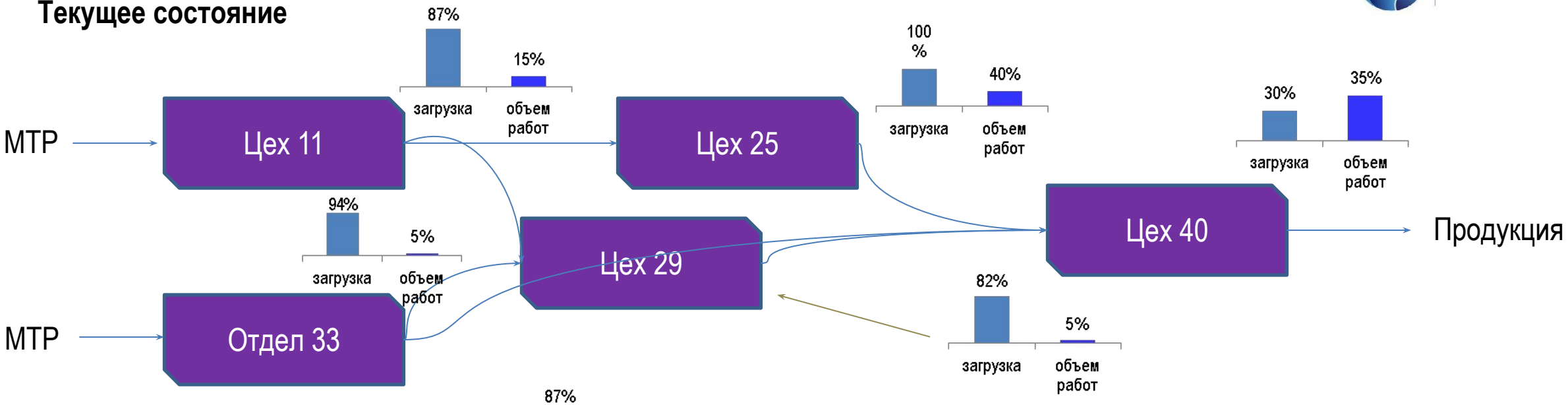
**Наиболее успешной является действующая модель. В долгосрочной перспективе целесообразно переходить к вертикально интегрированной модели**

# Переход к целевым параметрам продукта (повышение конкурентоспособности наших АСУ ТП и ЭТО)

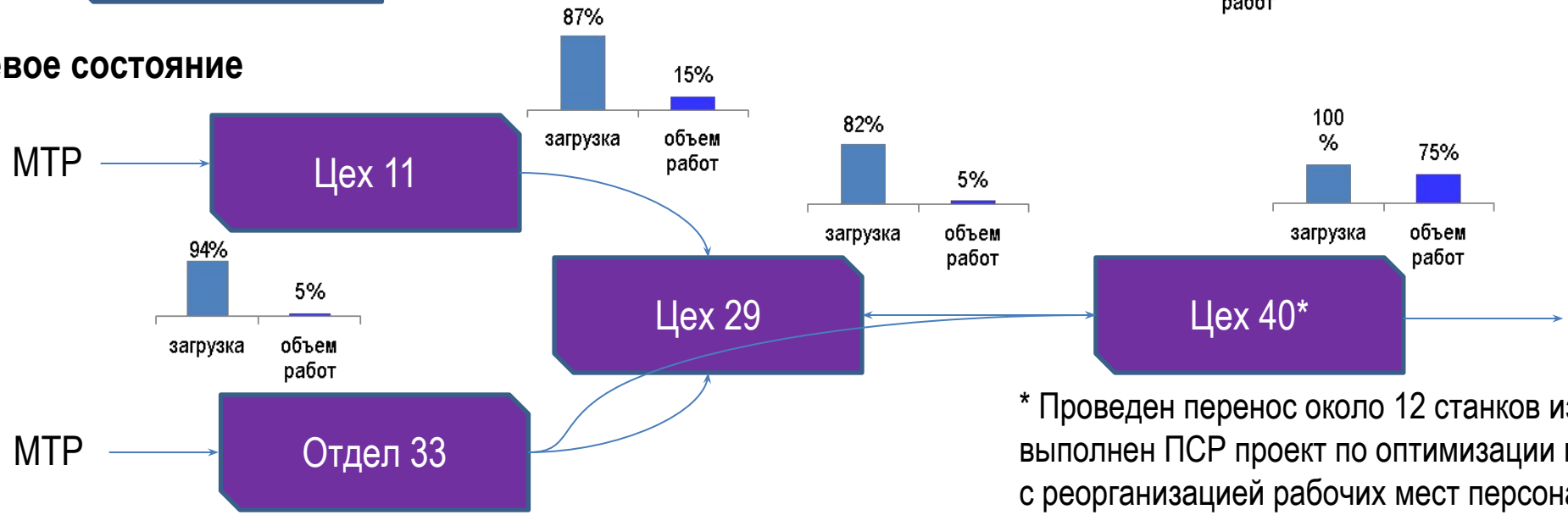
| Ключевые параметры, участвовавшие в сравнении | Текущее значение | Целевое значение | За счет чего планируем осуществить переход |
|---|---|---|---|
| **АСУ ТП** | | | |
| Удельная себестоимость измерительного канала СРК | 1,8 млн рублей | 1,2 млн рублей | • Реализация проекта по замыканию производственного цикла в цехе 40<br>• Выполнение плана по развитию продукции для СРК |
| Длительность периода изготовления | 14-18 месяцев | 12 месяцев | • Реализация проекта по конструкторской подготовке производства<br>• Достижение необходимой унификации составных частей оборудования (модулей) в рамках выполнения плана по развитию продукции для СРК<br>• Выработка и реализация мер обращения с оперативными запасами ЭКБ<br>• Реализация проекта оптимизации процесса получения РОП ИЭК |
| **ЭТО** | | | |
| Сертификация КЦПС по требованиям ПАО «Россети» | Не сертифицирован | Сертификат получен | Завершение программы создания КЦПС |
| Доля импортных комплектующих в КЦПС | 70% | Не более 30% | Переработка схемных решений КЦПС с переходом на отечественную ЭКБ |

# Проект «Замыкание цикла изготовления ТС для АСУ ТП в здании 207б»

## Текущее состояние




## Целевое состояние




* Проведен перенос около 12 станков из цеха 25 в цех 40, выполнен ПСР проект по оптимизации производственных потоков с реорганизацией рабочих мест персонала цеха 40

# Описание проекта № 2 «Станкостроение»

**Цели проекта:**

1.Расширение продуктовой линейки

2.Наращивание выручки от реализации продукции ВПГН

3. Увеличение % локализации

**Краткое содержание проекта:**

Создание полноценного механообрабатывающего и сборочного производства на базе ФГУП «ПСЗ» для серийного выпуска составных частей металлорежущего и металлообрабатывающего оборудования.

**Ценностное предложение:**

Поставка станков с ЧПУ и их составных частей, локализованных в РФ.

**Основные клиенты:**

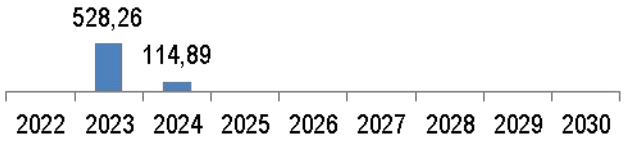
1. Промышленные предприятия (включая отраслевые)
2. Предприятия станкостроительной отрасли (АО «БПК», ОАО «Саста», УМК «Пумори», ООО «Ульяновский станкостроительный завод»)

**Конкурентные преимущества продукта:**

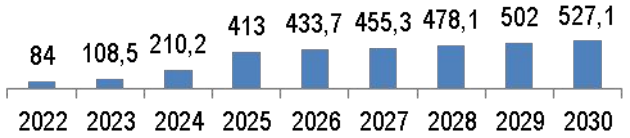
Продукция локализуется для изготовления на территории РФ

**Финансовые показатели проекта:**

Инвестиции, млн рублей




Выручка, млн рублей без НДС




**NVP = 0,00015 млрд. руб.**

**IRR = 19,1%**

**DPP = 23,5 года**

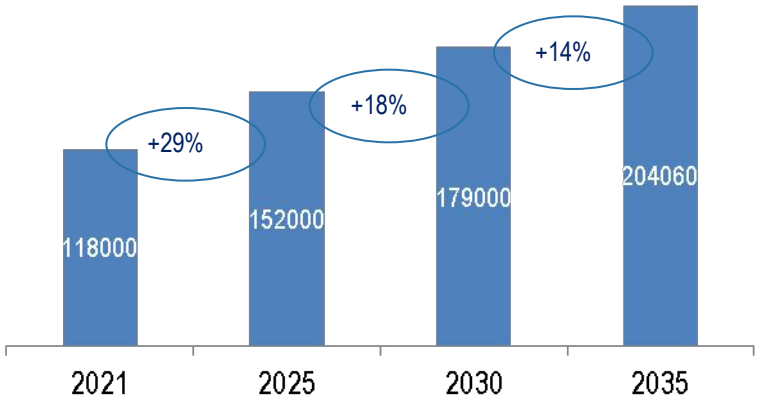
**Способ реализации и развития:**

1. Выполнение собственных ОКР и ОКР совместно с отраслевым Интегратором
2. Оптимизация себестоимости выпуска продукции

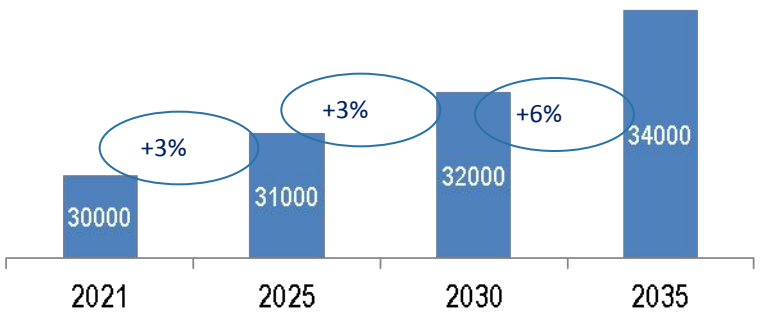
# Анализ рыночной ситуации по продукту «Станкостроение»

## РОССИЙСКИЙ РЫНОК

**1. Объем российского рынка,** млн руб.




**2. Объем производства в РФ,** млн руб.




**3. Драйверы рынка**

- ОАО «Саста»
- ГК «СТАН»
- АО «БПК»
- ГК «Ками»

## ПОТРЕБИТЕЛИ

**1. Конечные потребители**

- предприятия ЯОК, ОПК
- промышленные предприятия

**2. Каналы продаж**

- прямые продажи
- продажи через отраслевого Интегратора

**3. Товары-заменители**

- отсутствуют

## КОНКУРЕНТЫ

**1. Основные конкуренты**

- LIO SHING Co
- EMCO
- TAKISAWA
- Sauter
- Pragatti

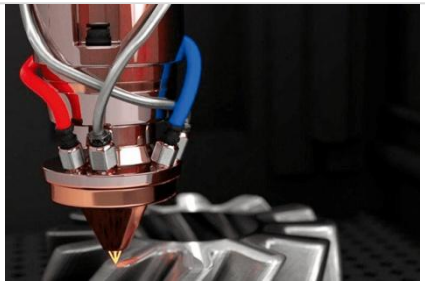
**2. Бизнес-модели конкурентов**

Бизнес-модель ориентирована на выпуск оборудования с долей кооперации до 80%.

# Ситуация на рынке

| Участники | Что делают / планируют делать? | Что хотят / ожидания/ цели? |
|---|---|---|
| ▪ Заказчики:<br>▪ АО «Балтийская Промышленная Компания»<br>▪ ОАО «Саста»<br>▪ ООО «Ульяновский станкостроительный завод») | ▪ Ищут новых поставщиков (в связи с введением санкций в отношении РФ)<br>▪ Обеспечение устойчивой поставки комплектующих<br>▪ Повышение % локализации собственной продукции (путем закупки комплектующих соответствующих ПП РФ №719) | ▪ Сократить издержки<br>▪ Гарантированно получать необходимое кол-во продукта в срок |
| ▪ Предприятия атомной отрасли | ▪ Решают текущие производственные задачи по развитию и модернизации основных производственных мощностей | ▪ Своевременное выполнение поставленных задач |
| ▪ Конкуренты<br>▪ Станкостроительные компании Индии, Китая, Турции, Тайваня | ▪ Выпуск продуктов нового поколения<br>▪ Выход на новые рынки | ▪ Максимизировать свою прибыль<br>▪ Захватить максимально возможную долю на рынке РФ в связи с уходом европейских и американских поставщиков. |

# Описание проекта № 3 «Аддитивные технологии»



**Цели проекта:**
1. Создание серийного производства 3D-принтеров по металлу
2. Увеличение объёма производства ВПГН

**Краткое содержание проекта:**

Создание на ФГУП «ПСЗ» полноценного механообрабатывающего и сборочного производства 3D-принтеров по технологиям SLM (селективное лазерное плавление) и DMD (прямого лазерного плавления).

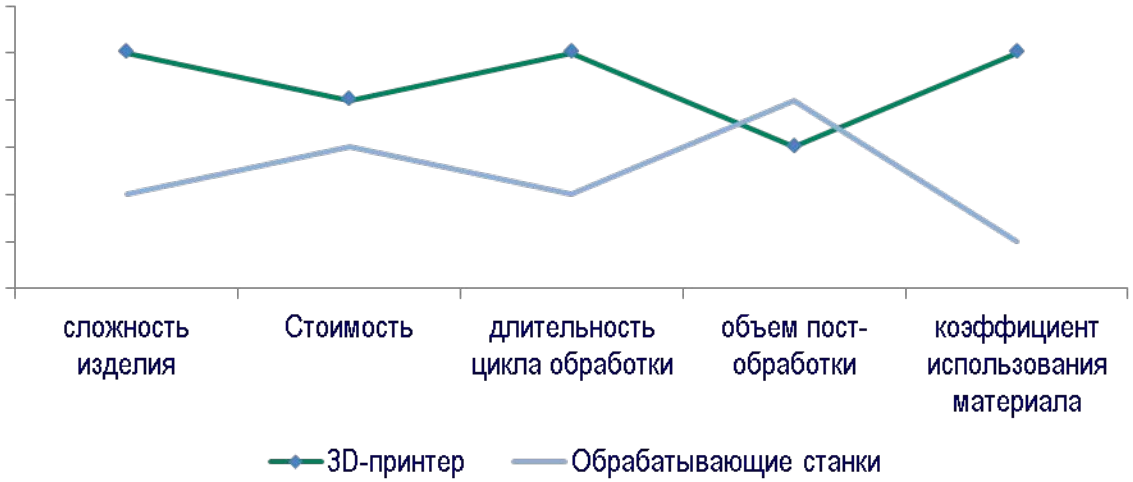
**Ценностное предложение:**

Предложению потребителям средства для изготовления металлических изделий любой сложности, с максимально возможным коэффициентом использования исходного материала, оптимизированным временем изготовления изделия и минимальными эксплуатационными затратами

**Основные клиенты:**

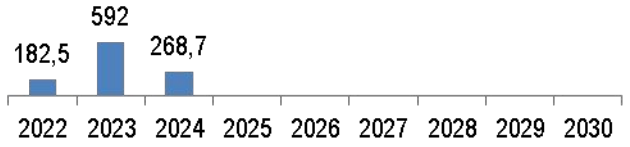
1. В качестве заказчика продукции – интегратор НББ ООО «Русатом-Аддитивные технологии».
2. Основные потребители продукции:
- предприятия ВПК;
- авиационно-космическая отрасль;
- судостроение;
- автомобилестроение и др.

**Конкурентные преимущества продукта:**

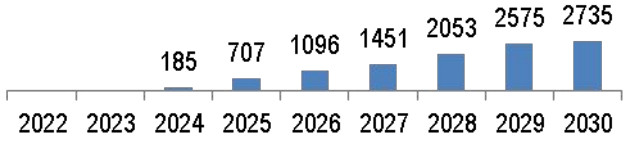



**Финансовые показатели проекта:**

Инвестиции, млн рублей




Выручка, млн рублей без НДС




**NVP = 0,06 млрд. руб. IRR = 18,3% DPP = 8,5 лет**

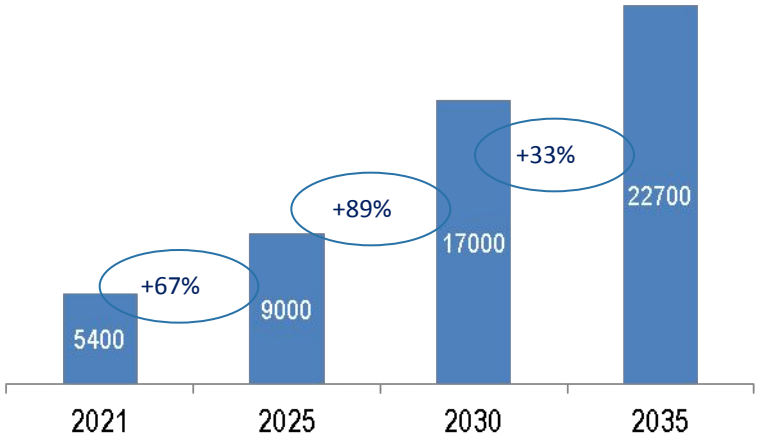
**Способ реализации и развития:**

1. Адаптация конструкторской документации под производственные возможности ФГУП «ПСЗ» на этапе ОКР.
2. Постановка на серийное производство.
3. Оптимизация производства и снижение себестоимости продукции
4. Реализация мероприятий по импортзамещению комплектующих

# Анализ рыночной ситуации по продукту «Аддитивные технологии»

## РОССИЙСКИЙ РЫНОК

**1. Объем российского рынка*,** млн руб.




* по данным отраслевого Интегратора ННБ

**2. Объем производства в РФ,** млн руб.

Производство в РФ не ведется

**3. Драйверы рынка**

- Отраслевой Интегратор ННБ – ООО «Русатом – Аддитивные технологии»
- ФГУП «РФЯЦ ВНИИЭФ»

## ПОТРЕБИТЕЛИ

**1. Конечные потребители**

промышленные предприятия машиностроения, приборостроения, аэрокосмическая отрасль

**2. Каналы продаж**

- прямые продажи
- продажи через отраслевого Интегратора

**3. Товары-заменители**

- станки и многофункциональные обрабатывающие центры с ЧПУ
- автоматизированные линии металлообработки
- услуги 3D-печати по металлу, оказываемые профильными центрами компетенций

## КОНКУРЕНТЫ

**1. Основные конкуренты**

- General Electric
- EOS
- Trumpf
- ARCAM

**2. Бизнес-модели конкурентов**

У всех конкурентов бизнес-модель ориентирована на выпуск и поставки 3D-принтеров с разумной долей кооперации. Развитие и поставки технологий, основных и расходных материалов и т.п. конкурентами не выполняются

## Рекомендуемая бизнес-модель

**1. Бизнес-модели конкурентов**

Бизнес-модель Интегратора ННБ является вертикально-ориентированной и комплексной, учитывает не только развитие, изготовление и поставку 3D-принтеров, но и аналогичные действия в отношении технологий, основных и расходных материалов и т.п.

Бизнес-модель ФГУП «ПСЗ» в рамках реализации бизнес-модели Интегратора ННБ должна включать в себя изготовление 3D-принтеров и разработку технологии под требования потребителя

# Описание проекта № 4 «АСФЗ»

**Цели проекта:**

1. Расширение рынка продукции систем управления путем входа в сегмент АСФЗ
2. Создание ценностного предложения на отечественном рынке

**Краткое содержание проекта:**

Освоение и выпуск оборудования для оснащения важных и опасных объектов системой автоматического контроля и управления оборудованием систем физической защиты этих объектов

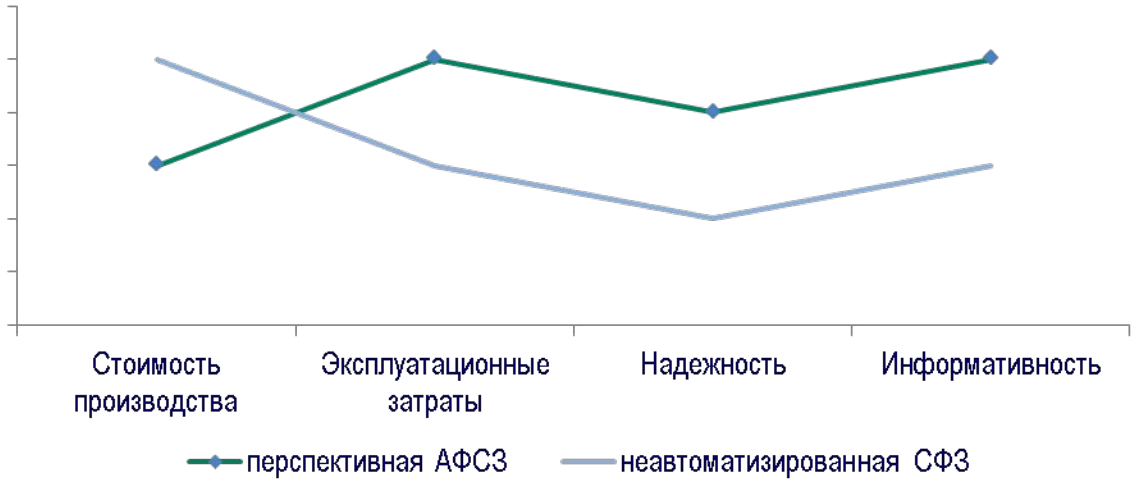
**Ценностное предложение:**

Предложение на рынок систем физзащиты перспективной АСФЗ, обеспечивающей большую (по сравнению с аналогами) информативность и надежность

**Основные клиенты:**

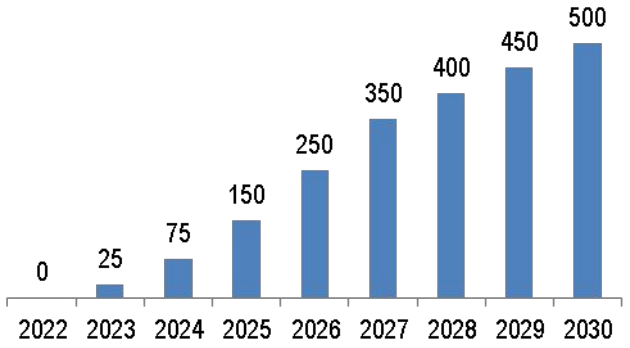
1. Отраслевые предприятия, предприятия Госкропораций «Ростех» и «Роскосмос»
2. Предприятия и организации, для которых обязательно выполнение требования по защите материальной части (продукт, полуфабрикаты, ресурсы) и/или информации

**Конкурентные преимущества продукта:**




**Финансовые показатели проекта:**

Выручка, млн рублей без НДС



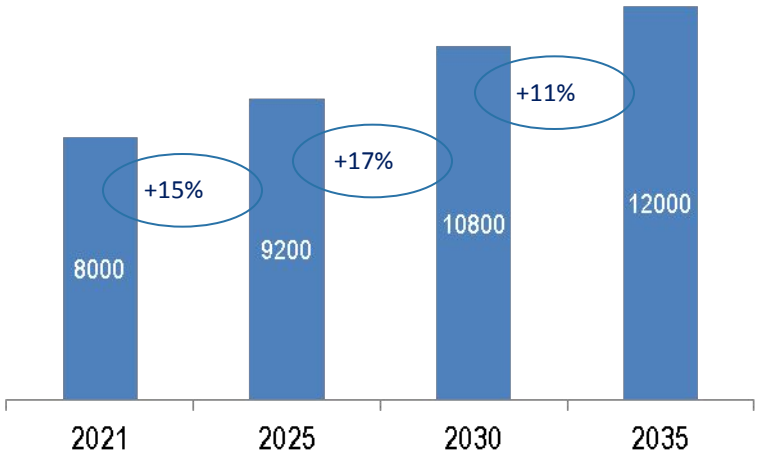

**Способ реализации и развития:**

1. Выполнение ОКР по локализации изготовления на ФГУП «ПСЗ» ПЛК разработки АО «Алгонт»
2. Создание полигона с целью «доращивания» компетенций в области диспетчерского оборудования, сервиса и обучения персонала заказчика

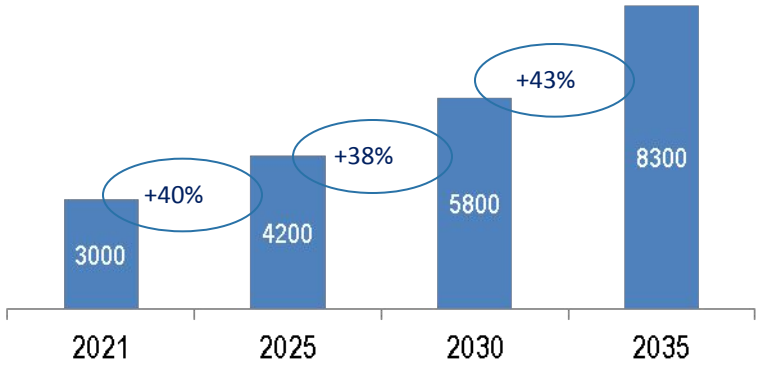
# Анализ рыночной ситуации по продукту «АСФЗ»

## РОССИЙСКИЙ РЫНОК

**1. Объем российского рынка,** млн руб.




**2. Объем производства в РФ,** млн руб.




**3. Драйверы рынка**

- Предприятия Госкорпорации «Росатом»
- АО «НТЦ «ЯФИ»

## ПОТРЕБИТЕЛИ

**1. Конечные потребители**

- предприятия Госкорпораций «Росатом», «Роскосмос», «Ростех»
- предприятия, эксплуатирующие системы физзащиты

**2. Каналы продаж**

- прямые продажи
- продажи через разработчика

**3. Товары-заменители**

СФЗ с неавтоматизированными функциями

## КОНКУРЕНТЫ

**1. Основные конкуренты**

ЭЛЕРОН РОСАТОМ

НИКИРЭТ РОСАТОМ

**2. Бизнес-модели конкурентов**

Б-М со значительной кооперацией в части периферийного оборудования и средней степенью кооперации при изготовлении оборудования среднего и верхнего уровней

## Рекомендуемая бизнес-модель

**1. Бизнес-модели конкурентов**

Бизнес-модель со кооперацией в части периферийного оборудования (поставщик – АО «НТЦ «ЯФИ») и низкой степенью кооперации при изготовлении оборудования среднего и верхнего уровней, что не исключает имеющихся на предприятии переделов

# Описание проекта № 4 «Оборудование для ИТЭР»

**Цели проекта:**

1. Расширение рынка продукции систем управления путем входа в сегмент АСФЗ
2. Создание ценностного предложения на отечественном рынке

**Краткое содержание проекта:**

Освоение и выпуск оборудования для оснащения важных и опасных объектов системой автоматического контроля и управления оборудованием систем физической защиты этих объектов

**Ценностное предложение:**

Предложение на рынок систем физзащиты перспективной АСФЗ, обеспечивающей большую (по сравнению с аналогами) информативность и надежность

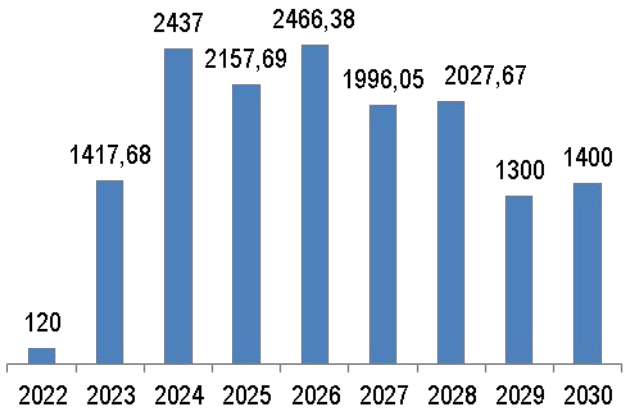
**Основные клиенты:**

1. Отраслевые предприятия, предприятия Госкропораций «Ростех» и «Роскосмос»
2. Предприятия и организации, для которых обязательно выполнение требования по защите материальной части (продукт, полуфабрикаты, ресурсы) и/или информации

**Уникальное оборудование, аналоги отсутствуют**

**Финансовые показатели проекта:**

Выручка, млн рублей без НДС




**Способ реализации и развития:**

1. Выполнение ОКР по локализации изготовления на ФГУП «ПСЗ» ПЛК разработки АО «Алгонт»
2. Создание полигона с целью «доращивания» компетенций в области диспетчерского оборудования, сервиса и обучения персонала заказчика