

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

РОССИЙСКОГО РЫНКА

АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ (АСУТП)

2024

ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА

(ВЫПУСК 2)

ДЕМОВЕРСИЯ



Данное исследование подготовлено ГК Step by Step исключительно в информационных целях. Информация, представленная в исследовании, получена из открытых источников или собрана с помощью маркетинговых инструментов. ГК Step by Step не дает гарантии точности и полноты информации для любых целей. Информация, содержащаяся в исследовании, не должна быть прямо или косвенно истолкована покупателем, как рекомендательная к вложению инвестиций. ГК Step by Step не несет ответственности за убытки или ущерб, причиненный вследствие использования информации исследования третьими лицами, а также за последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Данные материалы не могут распространяться без разрешения ГК Step by Step.

Дата выпуска отчета:
Май 2024 г.



г. Москва



О ГРУППЕ КОМПАНИЙ СТЕП БАЙ СТЕП

- Год создания Группы – 2001
- Число реализованных заказных проектов – более 600
- Число написанных инициативных исследований и бизнес-планов – более 1000
- Наши клиенты: российские и иностранные компании
- К нам обращаются представители коммерческих и государственных структур
- Более 50 ежемесячных публикаций в общероссийских и специализированных средствах массовой информации
- Более 20 экспертных выступлений по телевидению в год, участие с выступлениями в конференциях, выставках, круглых столах, работа в отраслевых ассоциациях и организациях

НАШИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ:

Step by Step Консалтинг

Step by Step Инновации

Центр Бизнес планирования

Обучающие программы

Аналитический центр

Step by Step Недвижимость

Step by Step Брендинг

Маркетинговое Агентство Step by Step – компания, входящая в Группу Компаний. Наша ключевая компетенция – организация и проведение полного спектра маркетинговых и социологических исследований.

Подразделение Step by Step Консалтинг специализируется на консультациях и поддержке управленческих решений заказчиков.

В наших силах:

- Управленческий консалтинг
- Стратегический консалтинг
- Start up проектов
- Развитие и оптимизация бизнесов
- Оптимизация системы сбыта



- Кадровый консалтинг
- Инвестиционный консалтинг
- Консалтинг в области недвижимости.
- Консалтинг в области социально-экономического развития территорий

Наши клиенты:



Мы дорожим доверием наших клиентов и будем рады видеть Вас среди них!



АННОТАЦИЯ

Описание типа исследования

Данный отчет написан по результатам кабинетного исследования. **Кабинетное исследование** представляет собой вид качественного маркетингового исследования, направленного на поиск и анализ данных, содержащихся в открытых источниках информации.

Объект исследования: российский рынок автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП)

Цели и задачи исследования

Цель данного исследования – анализ текущей ситуации на Рынке.

Задачи:

- Описание макроэкономической ситуации на Рынке;
- Выделение основных сегментов Рынка;
- Определение основных количественных характеристик Рынка;
- Описание структуры Рынка;
- Выявление основных игроков на Рынке;
- Выявление основных факторов, влияющих на Рынок;
- Выявление основных тенденций Рынка;
- Описание потребителей на Рынке.

География исследования

Российская Федерация

Время проведения исследования

Апрель - май 2024г.

Кол-во страниц: 245 стр.

Язык отчета: русский

Отчет содержит: 82 таблицы, 40 диаграмм, схемы



ПОЛНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Содержание

Введение	6
Методологическая часть	7
Описание типа исследования	7
Объект исследования	7
Цели и задачи исследования	7
География исследования	7
Время проведения исследования	7
Методы сбора данных	8
Макроэкономические факторы, влияющие на Рынок	9
Общая экономическая ситуация	9
ВВП	9
Промышленное производство	10
Инвестиции	13
Инфляция	14
Внешняя торговля	15
Обзор главных экономических событий РФ в 2023 году	16
Резюме	18
Влияющая отрасль. Мировая полупроводниковая промышленность	20
Динамика рынка	20
Регионы	22
Игроки	22
Основные тренды в 2024 году	25
Российская полупроводниковая промышленность	28
Поддержка российской полупроводниковой отрасли	37
Мировой рынок промышленной автоматизации	42
Общая ситуация	42
Регионы	43
Основные игроки	45
Тенденции	45
Рынок АСУТП России	49
Основные определения	49
Архитектура АСУТП	53
Индустрия 4.0 и рынок АСУТП	55



Базис Индустрии 4.0	55
Интеграция MES и АСУТП	56
Стандарты и требования к продуктам и услугам	57
Стандарты в области АСУТП для АЭС	58
Стандарты к АСУТП для тепловых электростанций	59
Стандарты к АСУТП, систем газораспределения и газопотребления	60
Документы и требования к ПТК	60
Требования к безопасности АСУТП	61
Ценообразование	61
Тенденции рынка	63
Общая ситуация	63
Господдержка рынка АСУТП	65
Тенденции развития сегмента контрольно-измерительных приборов и автоматики	68
Тенденции развития сегмента программируемых логических контроллеров	71
ПЛК российских производителей	73
Тенденции развития сегмента SCADA-систем	75
SCADA, облачные решения и MES российских производителей	77
Безопасность SCADA-систем	80
Риски и факторы, ограничивающие развитие рынка	81
Безопасность АСУТП	83
Выручка производителей АСУТП в РФ	85
Проектирование АСУТП	85
Производство оборудования и компонентов	87
Разработка программного обеспечения	89
Сборка и монтаж элементов АСУТП	92
Сопровождение АСУТП	92
Обслуживание АСУТП	94
Аренда и лизинг оборудования	94
Оптовая торговля оборудованием, компонентами и программным обеспечением	95
Выручка по основным видам деятельности игроков рынка	97
Выручка по федеральным округам РФ	98



Внешняя торговля	100
Импортозамещение	100
Импорт и экспорт ПЛК	101
Объем рынка. Динамика и прогноз развития	104
Структура рынка	105
Бизнес-модель на рынке	105
Оценка уровня конкуренции	106
Крупнейшие компании на рынке АСУТП РФ	106
Рейтинг 1	106
Рейтинг 2	107
Рейтинг 3. Вендоры и подрядчики	112
Профили крупнейших игроков рынка	119
АО «РАСУ»	119
Росатом Инфраструктурные решения	124
ПАО «Нефтеавтоматика»	131
Группа компаний «ТЕКОН»	138
НПФ «Система-Сервис»	145
АО «Эмикон»	150
Нефтьсервисхолдинг	154
НПФ «КРУГ»	157
ГРУППА КОМПАНИЙ V2	163
ООО «КИТТ»	169
Дайджест новостей рынка	173
Анализ потребителей	180
Потребление услуг и решений АСУТП по отраслям экономики	180
Динамика развития отраслей экономики – основных потребителей решений АСУТП	183
Критерии выбора АСУТП	188
Обобщающие выводы по отчету	189
STEP-анализ Рынка	189
Итоги исследования	194
Приложения	197
Приложение 1. ТОП-25 решений АСУТП	197
Приложение 2. Виды деятельности основных игроков рынка АСУТП РФ согласно ОКВЭД2	199



Приложение 3. Сравнительная характеристика ПЛК российских производителей 224

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. ТОП-20 основных игроков мирового рынка полупроводников по выручке в 2023 – 2022 гг., млрд. долл.

Таблица 2. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг по виду деятельности «Производство элементов электронной аппаратуры» и по подвидам (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) по данным бухгалтерской отчетности 2017-2022 гг. по всем типам предприятий, млрд. рублей

Таблица 3. Производство схем интегральных электронных, диодов и транзисторов, приборов полупроводниковых и их частей в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт.

Таблица 4. Некоторые SCADA-системы и системы более высокого уровня контроля российских производителей

Таблица 5. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим проектированию и разработке АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Таблица 6. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим производству оборудования и компонентов АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Таблица 7. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим разработке программного обеспечения для АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Таблица 8. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим производству оборудования и компонентов АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Таблица 9. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим сопровождению работы АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Таблица 10. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим обслуживанию АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Таблица 11. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим аренде и лизингу оборудования для АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Таблица 12. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим продаже оборудования, компонентов и программного обеспечения АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.



Таблица 13. Выручка (нетто) по основным видам деятельности, заявленным игроками рынка АСУТП, в разрезе федеральных округов РФ в 2022г., млрд. руб.

Таблица 14. Отечественные контроллеры, используемые в АСУТП

Таблица 15. Участники рейтинга «Лидеры информационных технологий для промышленности» в категории АСУТП 2020 – 2023гг.

Таблица 16. Участники рейтинга «Лидеры информационных технологий для промышленности-2024» в категории АСУТП. Число реализованных проектов по отраслям*

Таблица 17. ТОП-5 вендоров по числу проектов внедрений АСУТП, 2020 – 2024* гг.

Таблица 18. ТОП-5 подрядчиков по количеству проектов внедрений SCADA, 2021 – 2024* гг.

Таблица 19. Общий ТОП-10 вендоров по количеству проектов внедрений АСУТП и SCADA с 2005 г.

Таблица 20. Общее отраслевое распределение по количеству подрядчиков и проектов АСУТП с 2005г., ед.

Таблица 21. Отраслевое распределение по количеству проектов в АСУТП, 2021-2024гг.*, ед.

Таблица 22. ТОП базовых систем по количеству проектов, включая партнерские решения, по годам, 2021 – 2024 гг.*

Таблица 23. Количество заказчиков АСУТП по федеральным округам РФ, 2020-2024гг.*, ед.

Таблица 24. Количество заказчиков SCADA по федеральным округам РФ, 2020-2024гг.*, ед.

Таблица 25. Данные об АО «РАСУ»

Таблица 26. Товарные знаки правообладателя АО "РАСУ"

Таблица 27. Лицензии АО "РАСУ"

Таблица 28. Основные финансовые показатели АО «РАСУ», 2017 – 2023гг., тыс. руб.

Таблица 29. Данные об АО «РОСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Таблица 30. Данные об АО «Цифровые платформы и решения Умного Города»

Таблица 31. Товарные знаки правообладателя АО «РОСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Таблица 32. Товарные знаки правообладателя АО "ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И РЕШЕНИЯ УМНОГО ГОРОДА"



Таблица 33. Лицензии АО «РОСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»
и АО «ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И РЕШЕНИЯ УМНОГО ГОРОДА»

Таблица 34. Основные финансовые показатели АО «РИР», 2017 – 2023 гг.,
тыс. руб.

Таблица 35. Основные финансовые показатели АО «ЦИФРОВЫЕ
ПЛАТФОРМЫ И РЕШЕНИЯ УМНОГО ГОРОДА», 2017 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 36. Данные об АО «Нефтеавтоматика»

Таблица 37. Товарные знаки правообладателя АО "Нефтеавтоматика"

Таблица 38. Лицензии АО "Нефтеавтоматика"

Таблица 39. Основные финансовые показатели АО «Нефтеавтоматика»,
2017 – 2022 гг., тыс. руб.

Таблица 40. Данные по юридическим лицам ГК «ТЕКОН»

Таблица 41. Товарные знаки правообладателя АО "ТЕКОНГРУП"

Таблица 42. Лицензии ГК «ТЕКОН»

Таблица 43. Основные финансовые показатели АО "ТЕКОНГРУП", 2017 –
2023 гг., тыс. руб.

Таблица 44. Основные финансовые показатели АО "ТЕКОН-ИНЖИНИРИНГ
", 2019 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 45. Основные финансовые показатели АО "ТЕКОН-ТРЕЙД", 2017 –
2022 гг., тыс. руб.

Таблица 46. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН МТ", 2017 –
2023 гг., тыс. руб.

Таблица 47. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН-СИСТЕМЫ",
2018 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 48. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН ВВ", 2020 –
2023 гг., тыс. руб.

Таблица 49. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН-
ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ", 2019 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 50. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН СИБИРЬ",
2017 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 51. Основные финансовые показатели ООО "ТЭП", 2020 – 2023 гг.,
тыс. руб.

Таблица 52. Данные об АО "НПФ "СИСТЕМА-СЕРВИС"

Таблица 53. Товарные знаки правообладателя НПФ «Система-Сервис»

Таблица 54. Основные финансовые показатели НПФ «Система-Сервис»,
2017 – 2022 гг., тыс. руб.

Таблица 55. Данные об АО «ЭМИКОН»



Таблица 56. Лицензии АО “ЭМИКОН”

Таблица 57. Основные финансовые показатели АО “ЭМИКОН” 2017 – 2022 гг., тыс. руб.

Таблица 58. Данные по юридическим лицам, входящим в группу компаний «Нефтьсервисхолдинг»

Таблица 59. Основные финансовые показатели ООО “Нефтьсервисхолдинг” 2018 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 60. Основные финансовые показатели ООО “НЕФТЬГАЗИССЛЕДОВАНИЕ” 2021 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 61. Основные финансовые показатели ООО “РИГИНТЕЛ” 2020 – 2023 гг., тыс. руб.

Таблица 62. Данные об ООО НПФ «КРУГ»

Таблица 63. Товарные знаки ООО НПФ “КРУГ”

Таблица 64. Лицензии ООО НПФ “КРУГ”

Таблица 65. Основные финансовые показатели ООО НПФ “КРУГ” 2019-2022 гг., тыс. руб.

Таблица 66. Данные по юридическим лицам ГК V2

Таблица 67. Товарные знаки АО «В2-ГРУПП»

Таблица 68. Основные финансовые показатели АО “В2-ГРУПП” 2019-2023 гг., тыс. руб.

Таблица 69. Основные финансовые показатели ООО «В2-ГРУПП» 2020-2023 гг., тыс. руб.

Таблица 70. Основные финансовые показатели ООО «В2-ЛАБ» 2020-2023 гг., тыс. руб.

Таблица 71. Основные финансовые показатели ООО «В2-СОФТ» 2021-2023 гг., тыс. руб.

Таблица 72. Данные по ООО “КИТТ”

Таблица 73. Основные финансовые показатели ООО «КИТТ» 2022-2023 гг., тыс. руб.

Таблица 74. Дайджест событий на рынке АСУТП РФ за 2023 – 2024 гг.*

Таблица 75. Примеры отраслевых решений АСУТП

Таблица 76. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг в основных отраслях-потребителях АСУТП в РФ, 2017-2023 гг., трлн. руб.

Таблица 77. STEP-анализ рынка АСУТП

Таблица 78. ТОП-25 решений АСУТП по количеству проектов и подрядчиков с 2005г.

Таблица 79. Технические характеристики ПЛК (Часть 1)



Таблица 80. Технические характеристики ПЛК (Часть 2)

Таблица 81. Потребительские характеристики ПЛК (Часть 1)

Таблица 82. Потребительские характеристики ПЛК (Часть 2)

СПИСОК ДИАГРАММ

Диаграмма 1. Ежегодный прирост ВВП 2017-2024 (прогноз) гг., %

Диаграмма 2. Индекс промышленного производства 2021–2024 (1 кв.) гг., % к соотв. периоду предыдущего года (поквартально)

Диаграмма 3. Инвестиции в основной капитал в РФ, 2019 - 2023 гг., млрд. руб.

Диаграмма 4. Инфляция в 2019-2025 (прогноз) гг., %

Диаграмма 5. Динамика импорта и экспорта РФ 2021-2023 гг., трлн. долл.

Диаграмма 6. Объем мирового рынка полупроводниковой продукции 2019 – 2023 гг., млрд. долл.

Диаграмма 7. Объем полупроводникового рынка по регионам мира по итогам 2022 г.

Диаграмма 8. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг «Производство элементов электронной аппаратуры» (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) по данным бухгалтерской отчетности 2017-2022 гг. по всем типам предприятий, млрд. рублей

Диаграмма 9. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг по подкатегориям ОКВЭД 26.11 (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) по данным бухгалтерской отчетности 2017-2022 гг. по всем типам предприятий, млрд. рублей

Диаграмма 10. Производство схем интегральных электронных в натуральном выражении в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт. и %

Диаграмма 11. Производство диодов и транзисторов в натуральном и денежном выражении в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт. и %

Диаграмма 12. Производство приборов полупроводниковых и их частей в натуральном выражении в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт. и %

Диаграмма 13. Цены российских производителей диодов и полупроводников и схем интегральных электронных 2022 – 2024 (2 мес.), руб.

Диаграмма 14. Импорт и экспорт приборов полупроводниковых, тонн

Диаграмма 15. Импорт и экспорт приборов полупроводниковых, млн долл.



Диаграмма 16. Импорт и экспорт схем электронных интегральных, тонн

Диаграмма 17. Импорт и экспорт схем электронных интегральных, млн долл.

Диаграмма 18. Сегменты мирового рынка промышленной автоматизации, %

Диаграмма 19. Объем рынка промышленной автоматизации в Европе, 2017 – 2029 (П), млрд. долл.

Диаграмма 20. Поставщики на рынке КИПиА, %

Диаграмма 21. Выручка (нетто) по видам деятельности «Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры», 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Диаграмма 22. Выручка (нетто) по виду деятельности «Разработка компьютерного программного обеспечения», 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Диаграмма 23. Выручка (нетто) по виду деятельности «Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий», 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Диаграмма 24. Выручка (нетто) по основным видам деятельности, заявленным игроками рынка АСУТП в 2022г., млрд. руб.

Диаграмма 25. Динамика импорта ПЛК, 2019 – 2023 г., тонн

Диаграмма 26. Динамика импорта ПЛК, 2019 – 2023 г., млн. долл.

Диаграмма 27. Динамика экспорта ПЛК, 2019 – 2023 г., тонн

Диаграмма 28. Динамика экспорта ПЛК, 2019 – 2023 г., млн. долл.

Диаграмма 29. Объем рынка АСУТП+MES в России в 2018-2025(П) гг., млрд. руб.

Диаграмма 30. ТОП-5 компаний по объему производства АСУТП (услуги + выпуск компонентов), млн. руб.

Диаграмма 31. Выручка от проектов, реализованных в сфере АСУТП, по данным ежегодного рейтинга «Лидеры информационных технологий для промышленности» 2020 – 2023 гг., млн. руб.

Диаграмма 32. Количество компаний и количество проектов в сфере АСУТП, по данным ежегодного рейтинга «Лидеры информационных технологий для промышленности» 2020 – 2023 гг., шт.

Диаграмма 33. Количество внедрений АСУТП крупными вендорами в 2023 г, ед.

Диаграмма 34. Структура рынка АСУТП по отраслям потребления, %

Диаграмма 35. Выручка (нетто) в добыче и обогащении угля и антрацита, а также железных руд, и добыче природного газа 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

Диаграмма 36. Выручка (нетто) в нефтедобыче 2017 – 2023 гг., трлн. руб.



Диаграмма 37. Выручка (нетто) в производстве пищевых продуктов, химических веществ и химических продуктов, металлургическом производстве 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

Диаграмма 38. Выручка (нетто) в машиностроении 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

Диаграмма 39. Выручка (нетто) в производстве электроэнергии тепловыми и атомными электростанциями 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

Диаграмма 40. Выручка (нетто) в производстве пара и горячей воды тепловыми электростанциями и котельными 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

СПИСОК СХЕМ

Схема 1. Три уровня АСУТП

Схема 2. Уровни автоматизации предприятия согласно концепции «Индустрия 4.0»

Схема 3. Схема движения готового продукта к потребителю на рынке АСУТП



ВЫДЕРЖКИ ИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Российский рынок АСУТП, как одна из составляющих российской экономики, находится под влиянием основных экономических показателей.

На развитие экономики в целом, и отдельных рынков в частности, влияют в первую очередь следующие макроэкономические факторы:

- ВВП
- Промышленное производство
- Уровень инфляции
- Инвестиции
- Внешняя торговля

ВВП

ВВП России в 2023 году вырос на 3,6%, следует из статистических данных Росстата.

Показатель	оказался
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 1. Ежегодный прирост ВВП 2017-2024 (прогноз) гг., %

Источник: ГК Step by Step на основании данных МЭРТ РФ

.....
.....
.....
.....
.....
.....



ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Промышленное производство в России по итогам первого квартала 2024 года выросло на

Индекс промышленного производства в марте 2024 года составил

Диаграмма 2. Индекс промышленного производства 2021–2024 (1 кв.) гг., % к соотв. периоду предыдущего года (поквартально)

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

В 2024 году экономисты ожидают рост промышленности
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ИНВЕСТИЦИИ

Объем инвестиций в основной капитал в России по итогам 2023 года составил более

Диаграмма 3. Инвестиции в основной капитал в РФ, 2019 - 2023 гг., млрд. руб.

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

Наибольший рост инвестиций наблюдался в 2023 году в производстве готовых
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Инфляция

По итогам 2023 года потребительская инфляция в годовом выражении составила

Диаграмма 4. Инфляция в 2019-2025 (прогноз) гг., %

Источник: ГК Step by Step на основании данных МЭРТ РФ

На 2 мая 2024 года годовая инфляция в РФ составила

По прогнозу Банка России, годовая инфляция снизится до

ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ

Российский экспорт в 2023 году по сравнению с 2022 годом упал на

Диаграмма 5. Динамика импорта и экспорта РФ 2021-2023 гг., трлн. долл.

Источник: Step by Step на основании данных ФТС

Импорт в 2023 году вырос на

ОБЗОР ГЛАВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ РФ В 2023 ГОДУ

- В 2023 году одним из главных драйверов экономического роста стала обрабатывающая промышленность, в частности, машиностроение, металлургия и химическая промышленность. Среди главных выгодоприобретателей года оказался военно-промышленный комплекс.



.....
.....
.....
.....

РЕЗЮМЕ

- Эксперты сходятся во мнении, что экономике России удалось практически полностью преодолеть кризисный спад 2022 года. Произошла серьезная структурная перенастройка. Поменялся удельный вес разных отраслей промышленности.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Влияющая ОТРАСЛЬ. МИРОВАЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ДИНАМИКА РЫНКА

Оценка объема мирового рынка полупроводниковой промышленности в 2023

году составляет по разным источникам от

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 6. Объем мирового рынка полупроводниковой продукции 2019 – 2023 гг., млрд. долл.

Источник:

Продолжительный подъем, начавшийся в период COVID-19, завершился.

После резкого роста спроса

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

РЕГИОНЫ

Объем глобального полупроводникового рынка в 2023 году сократился

почти во

.....
.....
.....



Диаграмма 7. Объем полупроводникового рынка по регионам мира по итогам 2022 г.

Источник:

ИГРОКИ

Крупнейшим игроком отрасли в 2023 году стала

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Таблица 1. ТОП-20 основных игроков мирового рынка полупроводников по выручке в 2023 – 2022 гг., млрд. долл.

Рейтинг		Название компании	Выручка		%
2022	2023		2022	2023	
2	1				
8	2				
1	3				
3	4				
5	5				
4	6				
7	7				
11	8				
13	9				
12	10				
9	11				
6	12				
10	13				
14	14				
15	15				



16	16				
18	17				
21	18				
19	19				
17	20				

Источник:

Быстрый рост выручки

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ В 2024 ГОДУ

Укреплению мирового рынка полупроводниковой продукции в 2024 году будут способствовать такие факторы, как стремительное развитие отрасли искусственного интеллекта, востребованность высокопроизводительных вычислений (HPC), стабилизация спроса на смартфоны и персональные компьютеры, а также устойчивый рост автомобильной промышленности.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



РОССИЙСКАЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

При анализе российского рынка следует отметить, что дать его оценку довольно сложно не только в силу отсутствия структурированных данных на сайте государственной статистики, но и в связи со сложностью определения того, что относится к рынку полупроводниковой промышленности в силу незначительного числа позиций, имеющих в основных товарных классификаторах.

В исследовании при оценке показателя объема производства внутри России аналитики остановились на укрупненных группировках согласно кодам ОКВЭД2:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 8. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг «Производство элементов электронной аппаратуры» (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) по данным бухгалтерской отчетности 2017-2022 гг. по всем типам предприятий, млрд. рублей

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

Рассмотрим изменение выручки предприятий в разрезе отдельных категорий производства.

.....
.....
.....
.....
.....



Диаграмма 9. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг по подкатегориям ОКВЭД 26.11 (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) по данным бухгалтерской отчетности 2017-2022 гг. по всем типам предприятий, млрд. рублей

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



Таблица 2. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг по виду деятельности «Производство элементов электронной аппаратуры» и по подвидам (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) по данным бухгалтерской отчетности 2017-2022 гг. по всем типам предприятий, млрд. рублей

Вид деятельности	Год					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстат

Также в официальной статистике присутствуют выборочные данные по производству таких категорий изделий, как «диоды и транзисторы», «интегральные схемы» и «полупроводниковые приборы». Приведем эти показатели.

.....

Диаграмма 10. Производство схем интегральных электронных в натуральном выражении в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт. и %

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

.....



Диаграмма 11. Производство диодов и транзисторов в натуральном и денежном выражении в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт. и %

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

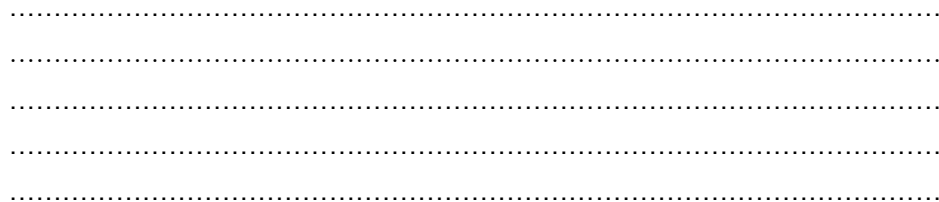


Диаграмма 12. Производство приборов полупроводниковых и их частей в натуральном выражении в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт. и %

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

Таблица 3. Производство схем интегральных электронных, диодов и транзисторов, приборов полупроводниковых и их частей в РФ, 2017 – 2024 (2 мес.), млн. шт.

Год	Продукт		
	Диоды и транзисторы	Приборы полупроводниковые и их части	Схемы интегральные электронные
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			
2024 (2 мес.)			

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

Говоря о трендах в поведении цен российских производителей диодов и полупроводников и схем интегральных электронных, можно отметить,

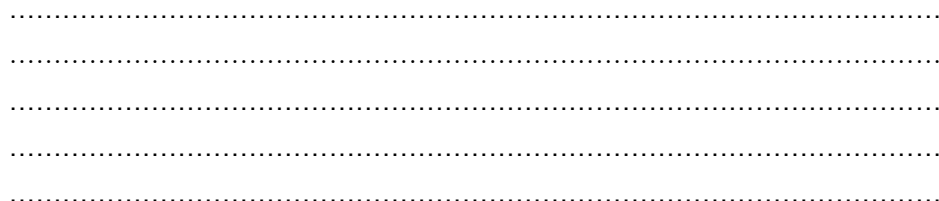




Диаграмма 13. Цены российских производителей диодов и полупроводников и схем интегральных электронных 2022 – 2024 (2 мес.), руб.

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

Согласно данным таможенной статистики общий объем импорта приборов полупроводниковых в натуральном выражении в 2023 году

.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 14. Импорт и экспорт приборов полупроводниковых, тонн

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики

Ситуация с показателями в стоимостном выражении несколько иная – и импорт, и экспорт по итогам 2023 года выросли относительно показателей 2022 года, что объясняется ростом цен на продукцию.

Диаграмма 15. Импорт и экспорт приборов полупроводниковых, млн долл.

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики

Общий объем импорта электронных интегральных схем в натуральном выражении в 2023 году в Россию остался на

.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 16. Импорт и экспорт схем электронных интегральных, тонн

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики

Экспорт интегральных схем в натуральном выражении в 2023 году снизился.



Диаграмма 17. Импорт и экспорт схем электронных интегральных, млн долл.

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики

Общий объем импорта электронных интегральных схем в стоимостном выражении в 2023 году в Россию вырос по всем направлениям. Экспорт в страны ЕАЭС вырос, а в прочие страны сократился.

ПОДДЕРЖКА РОССИЙСКОЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ОТРАСЛИ

Основные проблемы полупроводниковой промышленности и всей российской микроэлектроники:

.....
.....
.....
.....

Недообеспеченность чипами отечественного хозяйственного комплекса может привести к

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Организация производства полупроводников в РФ включена в «Стратегию развития радиоэлектронной промышленности до 2030 года».

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



МИРОВОЙ РЫНОК ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

ОБЩАЯ СИТУАЦИЯ

Понятие промышленной автоматизации включает в себя множество элементов, таких как программируемые контроллеры (PLC), системы безопасности, SCADA-системы, приводную технику, ЧПУ, КИП, MES-системы и связанные программные продукты.

Лидеры рынка неизменны на протяжении многих лет, их решения проверены временем и используются на многих предприятиях. Несменяемость позиций во многом связана с тем, что производители предлагают законченную инфраструктуру, и с точки зрения эксплуатации клиентам выгодно иметь оборудование одного вендора, так как это облегчает поиск и замену комплектующих, а также подготовку обслуживающего персонала.

Объем мирового рынка промышленной автоматизации в

.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 18. Сегменты мирового рынка промышленной автоматизации, %

Источник:

РЕГИОНЫ

.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 19. Объем рынка промышленной автоматизации в Европе, 2017 – 2029 (П), млрд. долл.

Источник:



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ОСНОВНЫЕ ИГРОКИ

Участники рынка участвуют в слияниях и поглощениях, партнерских отношениях и сотрудничестве с целью расширения присутствия на рынке. Ключевыми игроками, работающими на рынке, являются ABB Ltd, Rockwell Automation и Honeywell International, которые разрабатывают инновационные приложения для робототехники и автоматизации, чтобы реализовать новый потенциал роста. Например, компания ABB Ltd. инвестирует около 5% в исследования и разработки для расширения ассортимента своей продукции, уделяя особое внимание робототехнике, ориентированной на машины, цифровой автоматизации производства, совместной робототехнике и искусственному интеллекту.

Перечень основных игроков мирового рынка (по алфавиту):

.....
.....
.....
.....
.....

ТЕНДЕНЦИИ

.....
.....
.....
.....
.....



Рынок АСУТП России

ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Автоматизированная система управления (АСУ) технологическим процессом (ТП) - собирательный термин, имеющий отношение ко всему многообразию управляющих компьютерных устройств и их объединений, которые имеют целью обеспечить управление разнообразными процессами.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

АРХИТЕКТУРА АСУТП

Выделяют три уровня системы

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....
.....
.....

Схема 1. Три уровня АСУТП

Источник:

Элементы архитектуры взаимосвязаны и образуют единую систему, которая обеспечивает решение необходимой задачи автоматизации технологического процесса на уровне архитектуры. При разработке архитектуры АСУ должны быть обеспечены следующие свойства:

.....
.....
.....
.....
.....

Индустрия 4.0 и рынок АСУТП

Индустрия 4.0, также известная как четвертая промышленная революция или интеллектуальное производство, напрямую связана с применением автоматизации и наборов данных на производстве. В этом контексте автоматизация - это интуитивно понятный и взаимосвязанный процесс, который позволяет производственным линиям соответствовать постоянно меняющимся отраслевым требованиям. В рамках Индустрии 4.0 возможна связь отдельных действий с любым процессом, причем с возрастающей скоростью и точностью, что повышает ценность всей операции.

БАЗИС ИНДУСТРИИ 4.0

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ИНТЕГРАЦИЯ MES и АСУТП

В свете активного развития Интернета вещей (IoT) АСУТП из отдельного механизма становится частью общей системы предприятия.

Схема 2. Уровни автоматизации предприятия согласно концепции «Индустрия 4.0»

Источник: Flectone.ru

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ниже рассмотрены примеры разработок MES и АСУТП и их интеграция.

СТАНДАРТЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТАМ И УСЛУГАМ

С 30 января 2024 года на территории РФ введен в действие **ГОСТ 24.104-2023 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования».**

.....



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

СТАНДАРТЫ В ОБЛАСТИ АСУТП для АЭС

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

СТАНДАРТЫ к АСУТП для ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

.....
.....
.....
.....
.....

**СТАНДАРТЫ к АСУТП, СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И
ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

.....
.....
.....
.....
.....



ДОКУМЕНТЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ПТК

.....
.....
.....
.....
.....

ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ АСУТП

.....
.....
.....
.....
.....

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

.....
.....
.....
.....
.....



ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА

ОБЩАЯ СИТУАЦИЯ

Десятилетиями автоматизация промышленности в России была направлена на плотное взаимодействие с зарубежными компаниями. Ситуация дестабилизировалась уже в 2020 году, когда в результате пандемии возник дефицит комплектующих для электроники. Отечественный рынок АСУТП с огромным трудом переживал многократное увеличение сроков поставки чипов. Эти события показали важность инвестиций в разработку собственной микросистемной продукции. В 2022 году рынок АСУТП столкнулся

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ГОСПОДДЕРЖКА РЫНКА АСУТП

**СОЗДАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ**

.....
.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

РЕЕСТР РОССИЙСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

МАРКЕТПЛЕЙС ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕГМЕНТА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И АВТОМАТИКИ

Объем российского рынка контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) России в 2021 году оценивается в

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 20. Поставщики на рынке КИПиА, %

Источник: Акметрон

С меньшей скоростью развивается российское производство, отечественные приборы на данный момент могут решить порядка 10–15% измерительных задач. Около четверти рынка - незакрытый спрос.....

.....
.....
.....
.....
.....



ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕГМЕНТА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ

- **Спрос на системы управления и диспетчеризации, разработанные на основе открытого исходного кода**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **Искусственный интеллект**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ПЛК РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Перестройка российского рынка автоматизации не обошла стороной и сектор программируемых логических контроллеров (ПЛК). После ухода именитых зарубежных компаний, занимавших лидирующие позиции на



рынке промышленной автоматике, не менее эффективные решения предлагают отечественные разработчики, уже много лет разрабатывающие эти изделия.

.....
.....
.....
.....
.....

В области ПЛК Россия представлена большим числом производителей, в том числе:

.....
.....
.....
.....
.....

и другими компаниями.

На рынке присутствует и ряд азиатских брендов, в том числе с локализованной разработкой и техподдержкой, такие как

.....
.....
.....
.....
.....

В Приложении представлена сравнительная таблица ПЛК некоторых производителей.



ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА SCADA-СИСТЕМ

В последние годы SCADA-системы претерпели значительные изменения и совершили значимый прогресс в связи с быстрым развитием информационных технологий и новыми технологическими решениями.

- **Интеграция с облачными технологиями**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Гибридные решения**

.....

.....

.....

.....

.....

SCADA, ОБЛАЧНЫЕ РЕШЕНИЯ И MES РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

В настоящее время на российском рынке представлено несколько десятков отечественных SCADA-продуктов. При этом рынок покинули компании из



недружественных стран – производители SCADA, таким образом, отечественные компании вынуждены переориентироваться на новых поставщиков ПО. Очевидно, что

.....
.....
.....
.....
.....

**Таблица 4. Некоторые SCADA-системы и системы более высокого уровня контроля российских производителей**

Разработчик	SCADA / Облачная версия SCADA	MES / другие уровни управления
Росатом		
Росатом инфраструктурные решения		
ПАО «Нефтеавтоматика»		
Группа компаний «ТЕКОН»		
НПФ «Система-Сервис»		
НПФ «Круг»		
ИнСат		
ООО «Рapid Софтвэа»		
ООО АдАстра		
ООО Производственное Объединение ОВЕН		

Источник: ГК Step by Step по материалам сайтов игроков рынка



БЕЗОПАСНОСТЬ SCADA-СИСТЕМ

Поскольку SCADA-системы управляют критически важными процессами на предприятиях, их безопасность имеет первостепенное значение.

ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ

- **Кибератаки и вредоносное ПО**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

РИСКИ И ФАКТОРЫ, ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ РЫНКА

Технологии

- Санкционные ограничения и уход западных вендоров привели к недоступности оборудования, ЗИП, комплектующих, технической документации и поддержки. Потенциальная невозможность обеспечивать технологические процессы, угроза остановки производства по причине недоступности/ трудностей с поставками элементной базы, запчастей, лицензий по ПО, обновлений, технической поддержки.

.....

.....

.....

.....

.....

Кадры

- Дефицит подготовленных кадров.

.....



.....
.....
.....
.....

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

.....
.....
.....
.....
.....

БЕЗОПАСНОСТЬ АСУТП

Системы промышленной автоматизации как объекты защиты обладают рядом отличительных особенностей, которые влияют на применяемые методы обеспечения кибербезопасности и отличают их от систем корпоративного сегмента.

Среди них:

длительный жизненный цикл (наличие нескольких поколений СВТ и ПО в составе одного объекта автоматизации);

.....
.....
.....
.....
.....

Основными векторами реализации угроз ИБ являются:

- заражение вредоносным кодом,

.....
.....
.....
.....
.....

Развитие Индустрии 4.0 позволяет развивать единые системы, которые защищают всю информацию в промышленных сетях, рабочие станции и сервера, предоставляя возможность управления инцидентами, в том числе



поступившими от средств защиты информации других производителей. В зависимости от актуальных угроз и рисков рассматриваются меры безопасности, обеспечивающие:

.....
.....
.....
.....
.....

ВЫРУЧКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АСУТП В РФ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АСУТП

Виды деятельности, связанные с проектированием и разработкой АСУТП, чаще всего заявляются игроками рынка как дополнительные. В качестве основного заявлен вид деятельности **«Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие»**.

Прирост по видам деятельности, связанным с оптовой торговлей на рынке, в 2022 году составлял от

.....
.....
.....
.....
.....

(На момент формирования отчета нет официальных итогов показателя по итогам 2023 года).



Таблица 5. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим проектированию и разработке АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей;
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



Производство оборудования и компонентов

В разделе приведены данные государственной статистики по выручке в видах деятельности компаний, занятых в том числе производством оборудования для АСУТП.

Согласно данным, заявленным игроками рынка, в качестве основного вида деятельности в рамках производства оборудования для АСУТП заявляется ОКВЭД **«Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры»**.

Диаграмма 21. Выручка (нетто) по видам деятельности «Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры», 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

В 2022 году прирост выручки составил

.....
.....
.....
.....

Прочие виды деятельности указываются как дополнительные. В 2022 году прирост по ним составлял от

.....
.....
.....



Таблица 6. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим производству оборудования и компонентов АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Среди видов деятельности, связанных с разработкой программного обеспечения для АСУТП, наиболее много видов деятельности, заявленных как основные:

- **Разработка компьютерного программного обеспечения,**
- **Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий.**

Прирост по виду деятельности «Разработка компьютерного программного обеспечения» в 2022 году составил от

.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 22. Выручка (нетто) по виду деятельности «Разработка компьютерного программного обеспечения», 2017 – 2022гг., млрд. руб.

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

Прирост по виду деятельности «Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий» в 2022 году составил от 2%.

Диаграмма 23. Выручка (нетто) по виду деятельности «Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий», 2017 – 2022гг., млрд. руб.

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

В целом прирост по итогам 2022 года в видах деятельности, связанных с разработкой программного обеспечения для АСУТП, минимальный прирост составил

.....
.....



Таблица 7. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим разработке программного обеспечения для АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



СБОРКА И МОНТАЖ ЭЛЕМЕНТОВ АСУТП

Виды деятельности, связанные с монтажом элементов АСУТП, указываются компаниями как дополнительные. Прирост по отдельным видам деятельности в 2022 году составил от

.....

.....

.....

.....

Таблица 8. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим производству оборудования и компонентов АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

СОПРОВОЖДЕНИЕ АСУТП

Прирост по видам деятельности, связанным с оптовой торговлей на рынке, в 2022 году составлял

.....

.....

.....

.....



Таблица 9. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим сопровождению работы АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



ОБСЛУЖИВАНИЕ АСУТП

Виды деятельности, связанные с обслуживанием АСУТП, указываются компаниями как дополнительные. Прирост по этим видам деятельности в 2022 году равнялся

.....
.....
.....
.....
.....

Таблица 10. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим обслуживанию АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

АРЕНДА И ЛИЗИНГ ОБОРУДОВАНИЯ

Виды деятельности, связанные с арендой и лизингом оборудования для АСУТП, являются дополнительными. Прирост по ним в 2022 году составил

.....
.....
.....
.....
.....



Таблица 11. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим аренде и лизингу оборудования для АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ ОБОРУДОВАНИЕМ, КОМПОНЕНТАМИ И ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Виды деятельности, связанные с торговлей оборудованием, компонентами и программным обеспечением, в основном указываются компаниями как дополнительные. Однако – один из крупных игроков рынка - заявляет ОКВЭД «Торговля оптовая электронным и телекоммуникационным оборудованием и его запасными частями» как основной.

Прирост по видам деятельности, связанным с оптовой торговлей на рынке, в 2022 году составлял

.....



Таблица 12. Выручка (нетто) по видам деятельности, соответствующим продаже оборудования, компонентов и программного обеспечения АСУТП, 2017 – 2022гг., млрд. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 / 2021

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



ВЫРУЧКА ПО ОСНОВНЫМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИГРОКОВ РЫНКА

Приведем данные по выручке по итогам 2022 года. Разработка компьютерного и программного обеспечения принесла компаниям

.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 24. Выручка (нетто) по основным видам деятельности, заявленным игроками рынка АСУТП в 2022г., млрд. руб.

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата

Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры, торговля оптовая электронным и телекоммуникационным оборудованием и его запасными частями, деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий принесли компаниям

.....
.....
.....
.....
.....

ВЫРУЧКА ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ РФ

Наиболее высокие показатели выручки по основным указанным компаниями видам деятельности наблюдаются в Центральном федеральном округе.

Также высокие показатели

.....
.....
.....
.....
.....



Таблица 13. Выручка (нетто) по основным видам деятельности, заявленным игроками рынка АСУТП, в разрезе федеральных округов РФ в 2022г., млрд. руб.

Федеральный округ	Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры	Торговля оптовая электронным и телекоммуникационным оборудованием и его запасными частями	Разработка компьютерного программного обеспечения	Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие
Центральный					
Северо-Западный					
Южный					
Северо-Кавказский					
Приволжский					
Уральский					
Сибирский					
Дальневосточный					
<i>Всего</i>					

*За минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей; по данным бухгалтерской отчетности
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

С 31 марта 2022 года в России запрещена закупка, а с 1 января 2025 года будет запрещено и использование иностранного ПО (в том числе в составе программно-аппаратных комплексов) на объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ). Эти меры способствуют более активной реализации программы импортозамещения на рынке АСУТП.

Приведем некоторые модели российских ПЛК.

Таблица 14. Отечественные контроллеры, используемые в АСУТП

Компания	Модель	Описание
ОВЕН		
Reallab		
СимАКС		
ИнфоПанель		

Источник: *****

ИМПОРТ И ЭКСПОРТ ПЛК

Изучение импорта автоматизированных систем управления затруднено тем, что они представляют собой не единый продукт с заранее известными кодами ТН ВЭД, а набор компонентов, которые подбираются под конкретную задачу. Они могут по-разному называться и относиться к разным видам и группам товарной номенклатуры. В таможенных декларациях они могут быть описаны как:

- контроллеры;
- устройства ввода/вывода информации;
- преобразователи;
- релейные модули;
- серверы и дополнительные функциональные платы;
- датчики и анализаторы;
- источники питания;
- кабели, провода, штекеры, разъемы.



Приведем данные по импорту и экспорту программируемых логических контроллеров.

Диаграмма 25. Динамика импорта ПЛК, 2019 – 2023 гг., тонн

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики

После всплеска импорта в 2020 году наблюдается

.....
.....
.....
.....
.....

Такая же динамика наблюдается и при анализе импорта в стоимостном выражении.

Диаграмма 26. Динамика импорта ПЛК, 2019 – 2023 гг., млн. долл.

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики

Отметим, что доля импорта из стран ЕАЭС составляет

.....
.....
.....
.....
.....

Если говорить об экспорте российской продукции в другие страны (или частично о реэкспорте продукции через таможню РФ), то показатели 2022 и 2023 годов выросли по сравнению с прошлыми годами в связи с появлением экспорта в страны ЕАЭС.

Диаграмма 27. Динамика экспорта ПЛК, 2019 – 2023 гг., тонн

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики



Доля экспорта в страны ЕАЭС составляет

.....

.....

.....

.....

.....

Диаграмма 28. Динамика экспорта ПЛК, 2019 – 2023 гг., млн. долл.

Источник: ГК Step by Step на основании данных таможенной статистики

ОБЪЕМ РЫНКА. ДИНАМИКА И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ

В последние годы эксперты оценивают более широкий рынок - рынок автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и составляет порядка в

.....

.....

.....

.....

.....

Диаграмма 29. Объем рынка АСУТП+MES в России в 2018-2025(П) гг., млрд. руб.

*Источники: ГК Step by Step на основании ******



СТРУКТУРА РЫНКА

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ НА РЫНКЕ

Условное движение готового продукта на рынке АСУТП можно представить следующим образом:

.....
.....
.....
.....
.....

Схема 3. Схема движения готового продукта к потребителю на рынке АСУТП

Источник: ГК Step by Step

На рынке автоматизированных систем управления технологическими процессами в России работает значительное количество фирм, к их числу относят: ИТ-компании, предлагающие отдельные программные решения, поставщиков оборудования для АСУТП, а также системных интеграторов.

Однако сейчас формируется новая модель работы на рынке: **компании предлагают комплексную услугу по разработке и внедрению АСУТП, выпуская при этом и собственные аппаратные, и собственные программные решения.** Примеры таких компаний приведены ниже.

ОЦЕНКА УРОВНЯ КОНКУРЕНЦИИ

Уровень конкуренции на рынке - высокий

После ухода из России иностранных компаний некоторые ниши рынка освободились, что дало возможность отечественным компаниям расширить свои возможности, предложить собственные разработки потребителям, вынужденным замещать свое оборудование и программное обеспечение, ранее приобретаемое за рубежом.

В настоящее время конкуренция ведется среди российских компаний.



Крупнейшие компании на рынке АСУТП РФ

Рынок АСУТП России далек от максимальной стадии своего развития. Происходят изменения как в сегменте аппаратуры, так и в сегменте разработки программного обеспечения. Появляются новые решения. В связи с этим нет единой методики и критериев выделения лидеров рынка. Представим несколько экспертных срезоз.

РЕЙТИНГ 1

По мнению экспертов, ключевыми российскими производителями (компаниями, оказывающие услуги по проектированию и внедрению АСУТП и/или производящими технические и программные средства для АСУТП) являются:

-
-
-
-
-

Диаграмма 30. ТОП-5 компаний по объему производства АСУТП (услуги + выпуск компонентов), млн. руб.

Источник: *****

РЕЙТИНГ 2

Приведем данные рейтинга «Лидеры,» в котором собраны сведения о компаниях, в том числе реализующих проекты в том числе в области АСУТП.

Следует отметить, что в рейтинге приводятся данные по стоимости реализованных проектов, а не по объему производства, поэтому не следует сопоставлять их с данными, приведенными выше. Также в рейтинге могли принять участие не все компании, присутствующие на рынке. Тем не менее, данные интересны с точки зрения числа компаний, числе проектов, реализованных ими, и динамики выручки по годам.

В 2023 году в этом сегменте компании реализовали более 50 проектов на общую сумму





.....
.....
.....
.....

Диаграмма 31. Выручка от проектов, реализованных в сфере АСУТП, по данным ежегодного рейтинга «Лидеры» 2020 – 2023 гг., млн. руб.

*Источник: ******

В 2023 году в рейтинге участвовали компании:

.....
.....
.....
.....
.....

Диаграмма 32. Количество компаний и количество проектов в сфере АСУТП, по данным ежегодного рейтинга «Лидеры» 2020 – 2023 гг., шт.

*Источник: ******

Таблица 15. Участники рейтинга «Лидеры» в категории АСУТП 2020 – 2023гг.

№	Компания	Суммарная стоимость проектов, млн. руб.	Количество реализованных проектов, шт.
2023 г.			
1			
2			
3			
4			
5			
2022 г.			
1			
2			
2021 г.			



№	Компания	Суммарная стоимость проектов, млн. руб.	Количество реализованных проектов, шт.
1			
2			
3			
2020 г.			
1			

Источник:

ПРОЕКТЫ ПО ОТРАСЛЯМ

Наибольшее число проектов заявлено участниками рейтинга в нефтегазовом комплексе и в машиностроении. Также велико число проектов в горнодобывающей промышленности.



Таблица 16. Участники рейтинга «Лидеры-2024» в категории АСУТП. Число реализованных проектов по отраслям*

Отрасль	Компания. Количество реализованных проектов, шт.					Всего
Горнодобывающая промышленность						
Машиностроение						
Металлургия						
Нефтегазовый комплекс						
Пищевая промышленность						
Производство строительных материалов						
Химия и нефтехимия						
Энергетика						

*Сведения даются по всем проектам, не только в сегменте АСУТП

Источник:



РЕЙТИНГ 3. ВЕНДОРЫ И ПОДРЯДЧИКИ

КОЛИЧЕСТВО ВНЕДРЕНИЙ ПРОЕКТОВ АСУТП И SCADA

Согласно ежегодному мониторингу *****, наибольшее количество проектов внедрений АСУТП по итогам 2023 года заявлено компанией

.....
.....
.....
.....
.....

(Отметим, что в данном рейтинге, также, как и выше, могли принимать участие не все игроки рынка)

Диаграмма 33. Количество внедрений АСУТП крупными вендорами в 2023 г, ед.

*Данные на 1 мая 2024 г.

Источник: *****

Эта же компания поставила SCADA за 2023 год. Далее в динамике представлены основные поставщики АСУТП и SCADA за последние годы.



Таблица 17. ТОП-5 вендоров по числу проектов внедрений АСУТП, 2020 – 2024* гг.

№	2024	2023	2022	2021	2020
1					
2					
3					
4					
5					
Другие					

*Данные на 1 мая 2024 г.

** С 2020 по 2022 гг. первая цифра обозначает количество собственных продуктов вендора, вторая цифра – количество внедрений. В 2023-2024 гг. такая детализация не приводится.

*Источник: ******



Таблица 18. ТОП-5 подрядчиков по количеству проектов внедрений SCADA, 2021 – 2024* гг.

2024		2023		2022		2021	

*Данные на 1 мая 2024 г.

Источник: *****



Начиная с 2005 года больше всего внедрений АСУТП было

.....
.....
.....
.....
.....

Число проектов внедрений SCADA в целом уДанные проекты ранее были в основном реализованы иностранными компаниями.

Таблица 19. Общий ТОП-10 вендоров по количеству проектов внедрений АСУТП и SCADA с 2005 г.

№	АСУТП		SCADA	
	Компания	Количество проектов	Компания	Количество проектов
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

*Данные на 1 мая 2024 г.

Источник: *****

ПРОЕКТЫ И ПОДРЯДЧИКИ ПО ОТРАСЛЯМ

По количеству подрядчиков и по числу проектов в сфере АСУТПА лидирует **энергетическая отрасль** страны, на втором месте – **добыча полезных ископаемых**.

Стоит также отметить нефтяную, химическую и металлургическую промышленности, они насчитывают достаточно большое число проектов (..... соответственно), и

.....



Таблица 20. Общее отраслевое распределение по количеству подрядчиков и проектов АСУТП с 2005г., ед.

Отрасль	Подрядчиков	Проектов
Энергетика		
Добыча полезных ископаемых		
Нефтяная промышленность		
Химическая промышленность		
Металлургическая промышленность		
Машиностроение и приборостроение		
ЖКХ, сервисные и бытовые услуги		
Газовая промышленность		
Пищевая промышленность		
Транспорт		
Фармацевтика, медицина, здравоохранение		
Строительство и промышленность строительных материалов		
Легкая промышленность		
Государственные и социальные структуры		
Электротехника и микроэлектроника		
Логистика и дистрибуция		
ВПК		
Страхование		
Торговля		
Лесное и деревообрабатывающее хозяйство		

*Данные на 1 мая 2024 г.

*Источник: ******

Ежегодные показатели демонстрируют общий рост проектов в энергетической отрасли и добывающей промышленности и сравнительно неравномерный спрос со стороны прочих отраслей.



Таблица 21. Отраслевое распределение по количеству проектов в АСУТП, 2021-2024гг.*, ед.

Отрасль	2024	2023	2022	2021
Энергетика				
Добыча полезных ископаемых				
Нефтяная промышленность				
Химическая промышленность				
Металлургическая промышленность				
Фармацевтика, медицина, здравоохранение				
ЖКХ, сервисные и бытовые услуги				
Государственные и социальные структуры				
Машиностроение и приборостроение				
Электротехника и микроэлектроника				

*Данные на 1 мая 2024 г.

Источник: *****

ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ И СИСТЕМЫ

В целом по количеству проектов лидируют системы

.....

Таблица 22. ТОП базовых систем по количеству проектов, включая партнерские решения, по годам, 2021 – 2024 гг.*

Решение (система)	Кол-во	Решение (система)	Кол-во
2024		2023	
2022		2021	



Решение (система)	Кол-во	Решение (система)	Кол-во

*Данные на 1 мая 2024 г.

*Источник: ******

В Приложении приводится ТОП-25 базовых систем АСУТП с 2005 года.

ГЕОГРАФИЯ ПРОЕКТОВ

Больше всего проектов АСУТП реализовано в

.....

.....

.....

.....

.....

Таблица 23. Количество заказчиков АСУТП по федеральным округам РФ, 2020-2024гг.*, ед.

Федеральный округ	2024	2023	2022	2021
Приволжский				
Северо-Западный				
Центральный				
Уральский				
Южный				
Сибирский				
Дальневосточный				

*Данные на 1 мая 2024 г.

*Источник: ******

Наибольшее число заказчиков SCADA также находится в федеральном округе.

Таблица 24. Количество заказчиков SCADA по федеральным округам РФ, 2020-2024гг.*, ед.

ФО	2024	2023	2022	2021
Приволжский				
Северо-Западный				



Центральный				
Уральский				
Южный				
Сибирский				
Дальневосточный				

*Данные на 1 мая 2024 г.

Источник: *****

ПРОФИЛИ КРУПНЕЙШИХ ИГРОКОВ ИГРОВОГО РЫНКА

АО «РАСУ»

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

АО «**Русатом Автоматизированные системы управления**» (АО «РАСУ») - отраслевой интегратор в области автоматизированных систем управления технологическими процессами и электротехнического оборудования (АСУТП и ЭТО), 100% дочернее предприятие Госкорпорации «Росатом». Предприятие проектирует и создает систему контроля, регистрации и управления технологическим оборудованием и безопасностью АЭС. АО «РАСУ» - интегратор направлений «АСУТП», «Электротехника», «Ядерное приборостроение».

.....

.....

.....

.....

.....

ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 25. Данные об АО «РАСУ»

Полное наименование:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата регистрации:	
ИНН:	
ОКВЭД 2:	

Здесь и далее: дополнительные виды деятельности по ОКВЭД приведены в Приложении

Источник: *****



Услуги

АСУТП и ЭТО для атомной энергетики

.....
.....
.....
.....
.....

ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

.....
.....
.....
.....
.....

ПАРТНЕРЫ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТДЕЛЕНИЯ

.....
.....
.....
.....
.....



ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Таблица 26. Товарные знаки правообладателя АО "РАСУ"

Источник: РОСПАТЕНТ 08.04.2024

ЛИЦЕНЗИИ

Таблица 27. Лицензии АО "РАСУ"

*Источник: ******

**ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ****Таблица 28. Основные финансовые показатели АО «РАСУ», 2017 – 2023гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

*Источник: ********РОСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ****КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ**

АО «Росатом Инфраструктурные решения» - один из ведущих российских разработчиков решений для цифровизации городской среды, городского и регионального управления, транспорта, ЖКХ и энергетики. География проектов насчитывает более 200 городов в России и СНГ. Более 10 решений внесены в реестр отечественного программного обеспечения.

.....

.....

.....

.....

.....

ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**Таблица 29. Данные об АО «РОСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

Полное наименование:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата внесения в реестр:	



ИНН:	
Основной вид деятельности	

Источник: *****

Таблица 30. Данные об АО «Цифровые платформы и решения Умного Города»

Полное наименование:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата внесения в реестр:	
ИНН:	
Основной вид деятельности	

Источник: *****

РЕШЕНИЯ И ПРОДУКЦИЯ

.....
.....
.....
.....
.....

Услуги

.....
.....
.....
.....
.....

ОТРАСЛИ

.....
.....
.....



.....
.....

ЗАКАЗЧИКИ

.....
.....
.....
.....
.....



ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Таблица 31. Товарные знаки правообладателя АО «РОСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Источник: РОСПАТЕНТ 06.05.2024

Таблица 32. Товарные знаки правообладателя АО "ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И РЕШЕНИЯ УМНОГО ГОРОДА"

Источник: РОСПАТЕНТ 06.05.2024



ЛИЦЕНЗИИ

Таблица 33. Лицензии АО «РОСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ» и АО «ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И РЕШЕНИЯ УМНОГО ГОРОДА»

*Источник: ******

**ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ****Таблица 34. Основные финансовые показатели АО «РИР», 2017 – 2023 гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

*Источник: ********Таблица 35. Основные финансовые показатели АО «ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И РЕШЕНИЯ УМНОГО ГОРОДА», 2017 – 2023 гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

*Источник: ********ПАО «НЕФТЕАВТОМАТИКА»****КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ**

АО «Нефтеавтоматика» — инженерная производственная компания, специализирующаяся на разработке и внедрении автоматизированных систем управления, измерения и информатизации технологических процессов и производств, производстве блочного оборудования, средств автоматизации и измерения.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ И СТРУКТУРА

.....
.....
.....
.....
.....



ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 36. Данные об АО «Нефтеавтоматика»

Полное наименование:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата внесения в реестр:	
ИНН:	
Основной вид деятельности	

Источник: *****

РЕШЕНИЯ И ПРОДУКЦИЯ

.....
.....
.....
.....

Услуги

.....
.....
.....
.....

ОТРАСЛИ

.....
.....
.....
.....

ЗАКАЗЧИКИ

.....
.....
.....
.....
.....



ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Таблица 37. Товарные знаки правообладателя АО "Нефтеавтоматика"

Источник: РОСПАТЕНТ 08.04.2024



ЛИЦЕНЗИИ

Таблица 38. Лицензии АО "Нефтеавтоматика"

Номер	Дата	Виды деятельности

Источник: *****

**ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ****Таблица 39. Основные финансовые показатели АО «Нефтеавтоматика», 2017 – 2022 гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			

*нет данных по 2023 году на момент написания отчета

Источник: *****

Группа компаний «ТЕКОН»**КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ**

.....

.....

.....

.....

.....

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОХВАТ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

.....

.....

.....

.....

.....



ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 40. Данные по юридическим лицам ГК «ТЕКОН»

Наименование юр. лица	Численность персонала, чел.	Количество учредителей, чел.	Дата внесения в реестр	ИНН	Основной вид деятельности

Источник: *****



Продукция

.....
.....
.....
.....
.....

Услуги

- Предпроектные работы по созданию АСУТП
- Проектирование АСУТП
- Разработка, производство и поставка технических средств

.....
.....
.....
.....
.....

ОТРАСЛИ

.....
.....
.....
.....
.....



ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Таблица 41. Товарные знаки правообладателя АО "ТЕКОНГРУП"

Источник: РОСПАТЕНТ 08.04.2024



Лицензии

Таблица 42. Лицензии ГК «ТЕКОН»

Юридическое лицо / Номер	Дата	Виды деятельности

Источник: *****

ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Таблица 43. Основные финансовые показатели АО "ТЕКОНГРУП", 2017 – 2023 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

Источник: *****

Таблица 44. Основные финансовые показатели АО "ТЕКОН-ИНЖИНИРИНГ ", 2019 – 2023 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

Источник: *****



Таблица 45. Основные финансовые показатели АО "ТЕКОН-ТРЕЙД", 2017 – 2022 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			

*нет данных по 2023 года на момент написания отчета

Источник: *****

Таблица 46. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН МТ", 2017 – 2023 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

Источник: *****

Таблица 47. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН-СИСТЕМЫ", 2018 – 2023 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

Источник: *****



Таблица 48. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН ВВ", 2020 – 2023 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2020			
2021			
2022			
2023			

Источник: *****

Таблица 49. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН-ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ", 2019 – 2023 гг., тыс. руб.

Источник: *****

Таблица 50. Основные финансовые показатели ООО "ТЕКОН СИБИРЬ", 2017 – 2023 гг., тыс. руб.

Источник: *****

Таблица 51. Основные финансовые показатели ООО "ТЭП", 2020 – 2023 гг., тыс. руб.

Источник: *****

НПФ «СИСТЕМА-СЕРВИС»

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

НПФ "Система-Сервис" оказывает

.....
.....
.....
.....
.....



ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 52. Данные об АО "НПФ "СИСТЕМА-СЕРВИС"

Наименование	
Уставной капитал:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата регистрации:	
ИНН:	
Основной вид деятельности:	

Источник: [*****](#)

Учредитель:

.....
.....
.....
.....
.....

РЕШЕНИЯ И ПРОДУКЦИЯ

- Средства автоматизации
- Системы автоматизации «под ключ»

.....
.....
.....
.....
.....



Услуги

- Разработка проектов автоматизации
- Разработка ПО

.....
.....
.....
.....
.....



КЛИЕНТЫ

ОТРАСЛИ

Нефтяная, газовая, химическая и энергетическая промышленности.

Автоматизация объектов нефтегазовой промышленности:

.....
.....
.....
.....
.....

Автоматизация объектов энергетики:

.....
.....
.....
.....
.....

Энергоснабжение промышленных объектов (АСУ Э)

.....
.....
.....
.....
.....



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

.....
.....
.....
.....
.....

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОХВАТ

.....
.....
.....
.....
.....



ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Таблица 53. Товарные знаки правообладателя НПФ «Система-Сервис»

Товарный знак	Номер	Дата регистрации	Дата окончания

Источник: РОСПАТЕНТ 08.04.2024

ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Таблица 54. Основные финансовые показатели НПФ «Система-Сервис», 2017 – 2022 гг., тыс. руб.

*нет данных по 2023 году на момент написания отчета

Источник: *****

АО «ЭМИКОН»

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

АО «Эмикон» – компания, занимающаяся проектированием, внедрением и поставкой АСУТП «под ключ», а также производящая широкий перечень программируемых логических контроллеров (ключевое техническое устройство АСУТП).

.....

ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 55. Данные об АО «ЭМИКОН»

Полное наименование:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата внесения в реестр:	
ИНН:	
Основной вид деятельности	

Источник: *****



РЕШЕНИЯ И ПРОДУКЦИЯ

Продукты:

.....
.....
.....

Программное обеспечение:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Услуги

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ОТРАСЛИ

.....
.....
.....
.....

ЛИЦЕНЗИИ

**Таблица 56. Лицензии АО “ЭМИКОН”**

Номер	Дата	Виды деятельности

*Источник: ********ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ****Таблица 57. Основные финансовые показатели АО “ЭМИКОН” 2017 – 2022 гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			

*на момент написания отчета данные за 2023 год отсутствуют

*Источник: ********НЕФТЬСЕРВИСХОЛДИНГ****КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ**

NS – российская группа компаний в области высокотехнологичного и цифрового сервиса для нефтегазовых предприятий и предприятий производственного сектора.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ И СТРУКТУРА

Компании холдинга:

.....

.....

.....





ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 58. Данные по юридическим лицам, входящим в группу компаний «Нефтьсервисхолдинг»

Полное наименование:			
Численность персонала:			
Количество учредителей:			
Дата внесения в реестр:			
ИНН:			
Основной вид деятельности			

Источник: *****



РЕШЕНИЯ И ПРОДУКЦИЯ

.....
.....
.....
.....

Услуги

- **Комплексные цифровые проекты**

ОТРАСЛИ

Ведущие направления деятельности

.....
.....
.....
.....

операционной эффективности бизнеса и безопасности производства.

ЗАКАЗЧИКИ

.....
.....
.....

ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Таблица 59. Основные финансовые показатели ООО

“Нефтьсервисхолдинг” 2018 – 2023 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			

Источник: *****

Таблица 60. Основные финансовые показатели ООО

“НЕФТЬГАЗИССЛЕДОВАНИЕ” 2021 – 2023 гг., тыс. руб.



Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2021			
2022			
2023			

Источник: *****

Таблица 61. Основные финансовые показатели ООО «РИГИНТЕЛ» 2020 – 2023 гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2020			
2021			
2022			
2023			

Источник: *****

НПФ «КРУГ»

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

НПФ «КРУГ» сегодня – крупная российская компания, компетенции которой находятся в области промышленной автоматизации и разработки программного обеспечения.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ И СТРУКТУРА

Организационная структура фирмы включает департаменты АСУТП, системного и встроенного программного обеспечения, проектирования и производства, экономики и финансов, маркетинга и сбыта, подготовки производства, а также отделы тестирования, системных решений, качества и метрологии, информационных технологий, учебный центр. Стратегические решения принимаются на Научно-техническом совете фирмы.



Стратегические партнеры НПФ «КРУГ»:

.....

Партнеры:

- ООО «ЭНЕРГОПРОМАВТОМАТИКА»

.....

.....

.....

ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 62. Данные об ООО НПФ «КРУГ»

Полное наименование:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата внесения в реестр:	
ИНН:	
Основной вид деятельности	

*Источник: ******

РЕШЕНИЯ И ПРОДУКЦИЯ

Продукция:

.....

.....

.....

ПАК

ПТК

КРУГ-2000

.....

.....

.....

Программные средства:

.....

.....

.....



.....
Программно-технические средства:

.....
.....
.....
.....

Типовые шкафы автоматики:

.....
.....
.....

Пульты операторов:

.....
.....

Услуги

Совместно с партнерами – инжиниринговыми компаниями

.....
.....
.....
.....

Техническая поддержка

ОТРАСЛИ

.....
.....

ЗАКАЗЧИКИ

.....
.....



ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Таблица 63. Товарные знаки ООО НПФ “КРУГ”

Источник: РОСПАТЕНТ 08.05.2024

**Лицензии****Таблица 64. Лицензии ООО НПФ “КРУГ”**

Номер	Дата	Виды деятельности

*Источник: Источник: ********ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ****Таблица 65. Основные финансовые показатели ООО НПФ “КРУГ” 2019-2022 гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)	Чистые активы
2019			
2020			
2021			
2022			

*нет данных по 2023 году на момент написания отчета

*Источник: ********ГРУППА КОМПАНИЙ V2****КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ**

Группа компаний V2 специализируется на разработке и внедрении программных решений для автоматизации горного производства и

.....

.....

.....

.....

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ И СТРУКТУРА

.....

.....

На момент написания отчета в состав ГК V2 входят:

.....



ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 66. Данные по юридическим лицам ГК V2

Наименование юр. лица	Численность персонала, чел.	Количество учредителей, чел.	Дата внесения в реестр	ИНН	Основной вид деятельности

Источник: *****



РЕШЕНИЯ И ПРОДУКЦИЯ

.....
.....
.....
.....
.....

Услуги

.....
.....
.....

ОТРАСЛИ

.....
.....
.....



ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Таблица 67. Товарные знаки АО «В2-ГРУПП»

*Источник: ******

**ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ****Таблица 68. Основные финансовые показатели АО «В2-ГРУПП» 2019-2023 гг., тыс. руб.**

*по чистым активам данных нет

*Источник: ********Таблица 69. Основные финансовые показатели ООО «В2-ГРУПП» 2020-2023 гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)
2020		
2021		
2022		
2023		

*по чистым активам данных нет

*Источник: ********Таблица 70. Основные финансовые показатели ООО «В2-ЛАБ» 2020-2023 гг., тыс. руб.**

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)
2020		
2021		
2022		
2023		

*по чистым активам данных нет

*Источник: ********Таблица 71. Основные финансовые показатели ООО «В2-СОФТ» 2021-2023 гг., тыс. руб.**

*по чистым активам данных нет

*Источник: ********ООО «КИТТ»****КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ**

Компания «Китт» - разработчик комплексных программных продуктов и сервисов на основе собственных технологий для автоматизации предприятий тяжелой промышленности.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ И СТРУКТУРА



.....
.....
ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 72. Данные по ООО “КИТТ”

Полное наименование:	
Численность персонала:	
Количество учредителей:	
Дата внесения в реестр:	
ИНН:	
Основной вид деятельности	

*Источник: ******

Услуги

Компания оказывает услуги по разработке, внедрению и сопровождению программных проектов на основе собственных решений.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
ЗАКАЗЧИКИ

.....
.....
.....
ДАННЫЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ



Таблица 73. Основные финансовые показатели ООО «КИТТ» 2022-2023
гг., тыс. руб.

Показатель	Выручка	Чистая прибыль (убыток)
2022		
2023		

*на момент написания отчета данные по чистым активам отсутствуют

Источник: *****



ДАЙДЖЕСТ НОВОСТЕЙ РЫНКА

Таблица 74. Дайджест событий на рынке АСУТП РФ за 2023 – 2024 гг.*

Период	События
2024 год	
	•
	•
	•
	•
2023 год	
Декабрь	•
Ноябрь	•
	•
	•
	•
	•



Период	События
	•
	•
	•
	•
	•
	•

**на момент написания отчета*

*Источник: ******



АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

ПОТРЕБЛЕНИЕ УСЛУГ И РЕШЕНИЙ АСУТП ПО ОТРАСЛЯМ ЭКОНОМИКИ

Наиболее крупными потребителями систем АСУТП являются

.....
.....
.....

Диаграмма 34. Структура рынка АСУТП по отраслям потребления, %

Источник: Минпромторг



Таблица 75. Примеры отраслевых решений АСУТП

Энергетика	Газ	Диспетчеризация
Нефтедобыча	Нефть	Химическая промышленность
Тепловые сети	Водное хозяйство	Учет энергоресурсов
Здания и сооружения	Стройиндустрия	Компьютерные тренажеры

Источник: *****



ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ – ОСНОВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РЕШЕНИЙ АСУТП

Добыча и обогащение природных ископаемых, таких как руда, уголь, природный газ, а также нефть – старейшие отрасли экономики России. Тренды по выручке предприятий в этих сферах деятельности – положительные, хотя в течение последних трех лет наблюдаются нестабильные колебания. Так, выручка в добыче газа в 2022 году снизилась по сравнению с показателем 2021 года. Выручка по добыче и обогащению угля, напротив, снизилась уже по итогам 2023 года, тогда как в 2022 году это показатель сильно вырос.

Диаграмма 35. Выручка (нетто) в добыче и обогащении угля и антрацита, а также железных руд, и добыче природного газа 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

*за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей

Источник ГК Step by Step на основании данных Росстата

Выручка в добыче и обогащении железных руд показала всплеск в 2021 году, затем здесь продолжается стабильный умеренный прирост.

Такая же динамика – и у выручки в добыче нефти.

Диаграмма 36. Выручка (нетто) в нефтедобыче 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

*за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей

Источник ГК Step by Step на основании данных Росстата

Показатели выручки в обрабатывающих производствах: производстве продуктов питания, химическом производстве и металлургическом производстве демонстрируют положительную динамику.

Диаграмма 37. Выручка (нетто) в производстве пищевых продуктов, химических веществ и химических продуктов, металлургическом производстве 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

*за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей

Источник ГК Step by Step на основании данных Росстата



Положительная динамика наблюдается и в производстве машин и оборудования, не включенного в другие группировки (двигателей, турбин, генераторов и проч.), а также в производстве прочих транспортных средств (кораблей, судов, морских платформ, железнодорожного, авиационного транспорта).

Ситуация с производством автотранспортных средств в стране ухудшилась после того, как из России ушли западные и американские компании, именно поэтому в 2022 году наблюдается падение общей выручки. При этом в 2023 году данный показатель начал расти, что закономерно, так как в страну приходят игроки из дружественных стран со своими продуктами и решениями.

Диаграмма 38. Выручка (нетто) в машиностроении 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

*за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей

Источник ГК Step by Step на основании данных Росстата

Выручка в производстве электроэнергии атомными электростанциями находится примерно на одном уровне в течение нескольких лет.

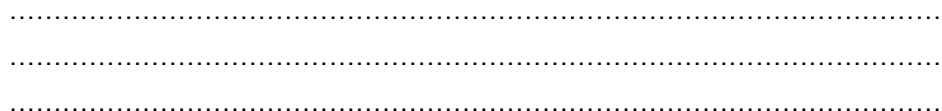
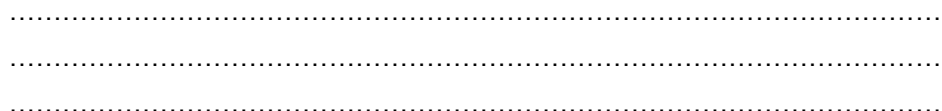


Диаграмма 39. Выручка (нетто) в производстве электроэнергии тепловыми и атомными электростанциями 2017 – 2023 гг., трлн. руб.

*за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей

Источник ГК Step by Step на основании данных Росстата

Выручка в производстве тепловой





**Диаграмма 40. Выручка (нетто) в производстве пара и горячей воды
тепловыми электростанциями и котельными 2017 – 2023 гг., трлн. руб.**

*за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных
обязательных платежей

Источник ГК Step by Step на основании данных Росстата



Таблица 76. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг в основных отраслях-потребителях АСУТП в РФ, 2017-2023 гг., трлн. руб.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

*за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей
Источник: ГК Step by Step на основании данных Росстата



КРИТЕРИИ ВЫБОРА АСУТП

На выбор АСУТП влияют следующие первоочередные факторы:

.....
.....
.....

Выбор вендора АСУТП во многом определяется поставляемым функционалом и традициями той или иной индустрии, а также

.....
.....
.....

В нынешней ситуации немаловажным фактором является **и возможность адаптировать новые отечественные решения под те, которые были установлены ранее** (поставки которого сейчас не осуществляются в Россию).

В процессе **оценки возможности применения SCADA-системы** при проектировании АСУТП необходимо учитывать:

.....
.....
.....

Критерии оценки SCADA-системы делятся на три категории: технические, экономические и эксплуатационные характеристики.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ОБОБЩАЮЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ОТЧЕТУ

СТЕП-АНАЛИЗ РЫНКА

Для анализа факторов внешней среды, оказывающих влияние на развитие рынка целесообразно воспользоваться методикой STEP-анализа. STEP –



это аббревиатура названия факторов: социальных (S - social), технологических (T - technological), экономических (E - economic), политических (P - political).

Эта методика анализа помогает сформулировать целостную, системную картину внешнего окружения при поэтапном движении от одного класса факторов к другому.

Так как рынок АСУТП является рынком В2В-потребителей, социальные факторы не рассматриваются.



Таблица 77. STEP-анализ рынка АСУТП

Факторы	Степень влияния	Пояснения
Политические факторы		
Санкции против России		▪
Импортозамещение		▪
Государственная поддержка рынка		▪
Экономические факторы		
Разрыв экономических связей с недружественными странами		▪
Изменение доходов и объемов финансирования предприятий-потребителей		▪
Рост цен на энергоносители		▪
Рост цен на запчасти, компоненты		▪



Факторы	Степень влияния	Пояснения
Технологические факторы		
Разработка новых продуктов и решений		▪
Высокие темпы цифровизации в стране. Инициатива от Государства		▪
Смещение предпочтений компаний-заказчиков в сторону комплексных решений		▪
Акцент на безопасность IT		▪
Нехватка высоко-квалифицированных кадров		▪

Источник: ГК Step by Step



ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТОП-25 РЕШЕНИЙ АСУТП

Таблица 78. ТОП-25 решений АСУТП по количеству проектов и подрядчиков с 2005г.

*Данные на 1 мая 2024 г.

*Источник: ******



Приложение 2. Виды деятельности основных игроков рынка АСУТП РФ согласно ОКВЭД2

Приложение 3. Сравнительная характеристика ПЛК российских производителей

Таблица 79. Технические характеристики ПЛК (Часть 1)

ПЛК	Производитель	Область применения	Средства программирования и конфигурирования	Наличие НМИ	Класс защиты	Конструктивное исполнение

Источник: *****



Таблица 80. Технические характеристики ПЛК (Часть 2)

ПЛК	Питание	Рабочие температуры	Потребляемая мощность	Вес	Габариты	Стоимость

Источник: *****



Таблица 81. Потребительские характеристики ПЛК (Часть 1)

ПЛК	Производитель	Сертификаты	Входы/выходы		
			Аналоговые	Дискретные	Другие

Источник: *****

Таблица 82. Потребительские характеристики ПЛК (Часть 2)

ПЛК	Типы коммуникационных интерфейсов	Локальная шина	Класс контроллера по мощности*	Резервирование	Архитектура / совместимость с ПК

Источник: *****



С предложениями по темам и содержанию
готовых аналитических отчетов ГК Step by Step
обращайтесь по тел.: +7 (495) 109-07-79
или e-mail: info@step-by-step.ru