



# САПР-альфа

*системы автоматизированного проектирования*

---

## Докладчик

генеральный директор компании САПР-АЛЬФА

**Поляк Сергей Александрович**

# Раскрытые вопросы



● «ВНИМАНИЕ – САД!»

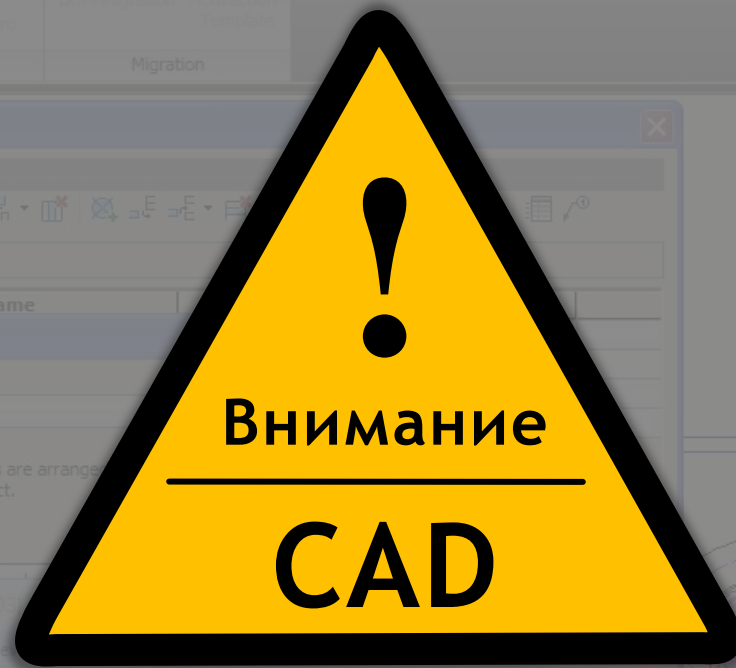
Сложности внедрения

● САПР-альфа

→ Особенности

→ Внедрение

● Наши Заказчики



## Грустная статистика<sup>1</sup>

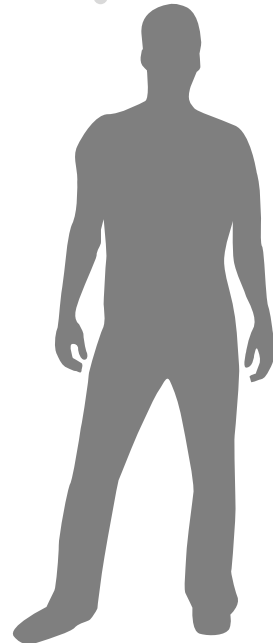
**50%** проектов по внедрению  
**оканчиваются провалом**

# Непростой путь к автоматизации проектирования

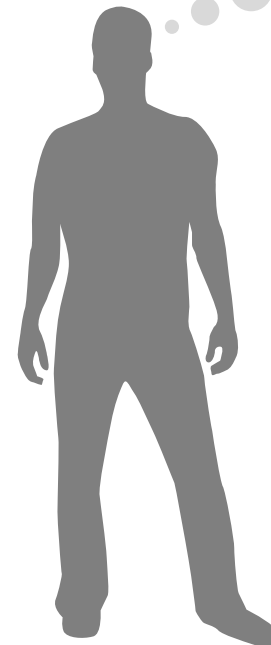


# Как сделать правильный выбор?

Инвестиции в ПО  
должны **окупиться**  
и нам надо «**влезть**»  
в бюджет



**Руководитель**



**Проектировщик**

Нужна система  
**ускоряющая** работу и  
**повышающая** её  
**качество**

# Выбор САПР – это выбор подхода к проектированию



САПР во многом определяет **скорость** и **качество** выполнения проектов



# САПР-альфа

*системы автоматизированного проектирования*

---

**Эффективная САПР  
для проектирования электрики и систем автоматизации**

**Силовое электрооборудование**

**Системы автоматизации**





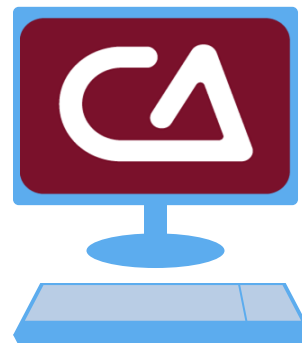
# Решение для проектирования систем автоматизации

## Исходные данные

обычный набор документов



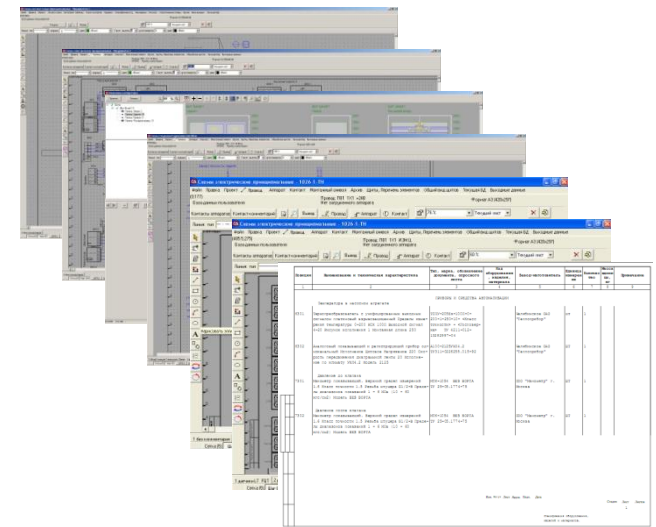
Технологическая схема  
+  
Набор эскизов/Требований  
(DXF, DWG и пр.)



Альфа СА

## Результат

комплект проектной документации



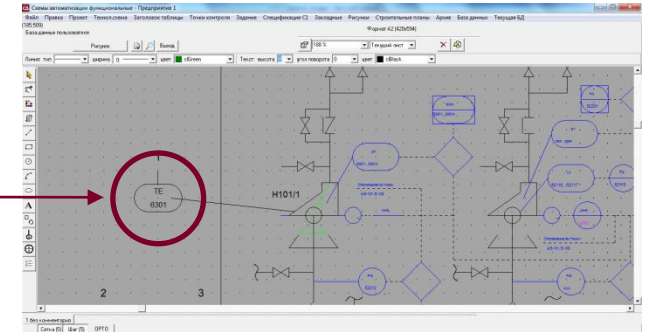
(в формате DXF)

# Преимущества Альфа СА



Альфа СА

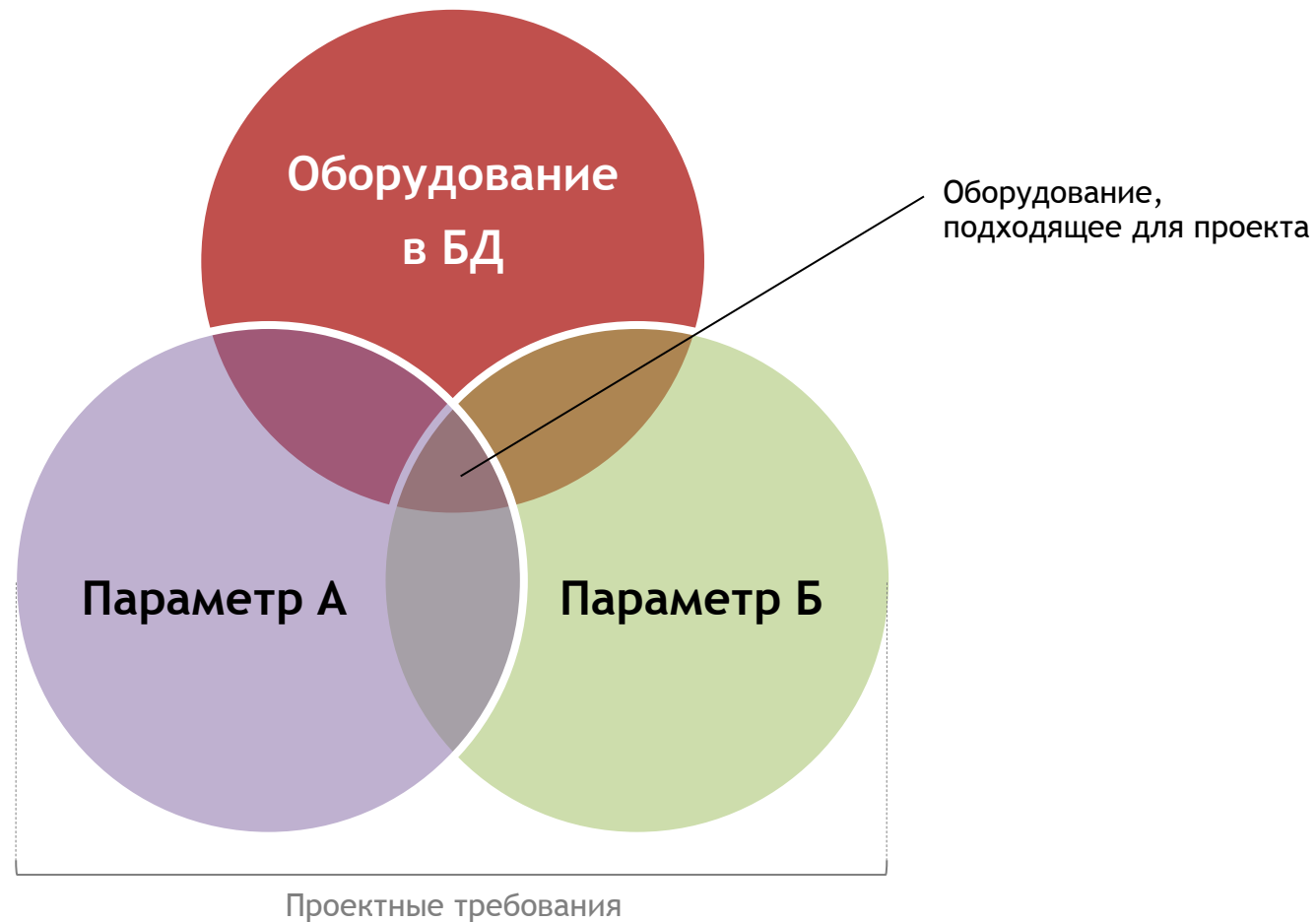
**Автоматическое интеллектуальное распознавание точек контроля**



**Автоматизированный подбор оборудования по параметрам из обновляемой БД**

**ПО для сбора заданий от технологов**

# Автоматизированный подбор оборудования по параметрам



# Алгоритм работы проектировщика в Альфа СА

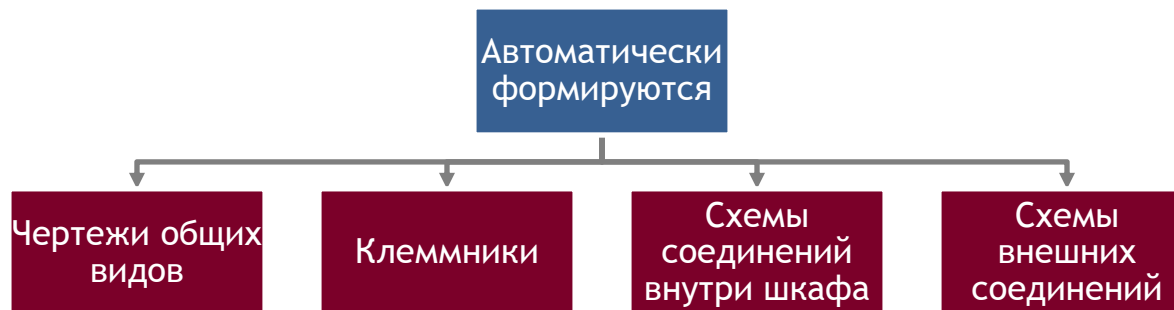
Автоматическое определение точек контроля

Систематизация данных задания

Автоматизированный подбор оборудования

Создание принципиальной схемы с контролем ошибок и БД

*После компоновки щитов все расчеты идут автоматически*



# Альфа СА выполняет контроль ошибок принципиальной схемы



**Короткие замыкания**



**«Брошенные концы» проводов**



**Занятые контакты**



**Контроль условных обозначений**

# Инструмент Технологическая линия проверяет целостность данных

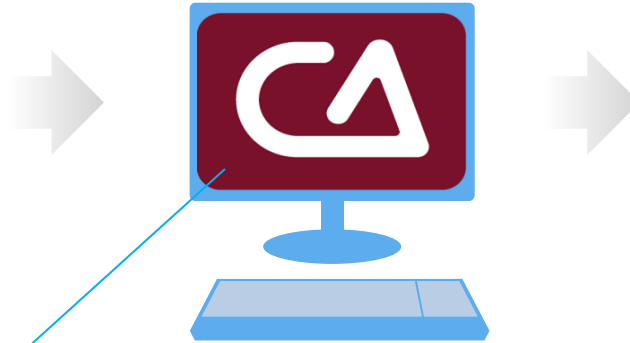


Сквозной контроль целостности данных  
на всех этапах проектирования

# Решение для проектирования силовых питающих и распределительных сетей

## Исходные данные

1. Строительный план
2. Требуемые характеристики (вводятся технологом)



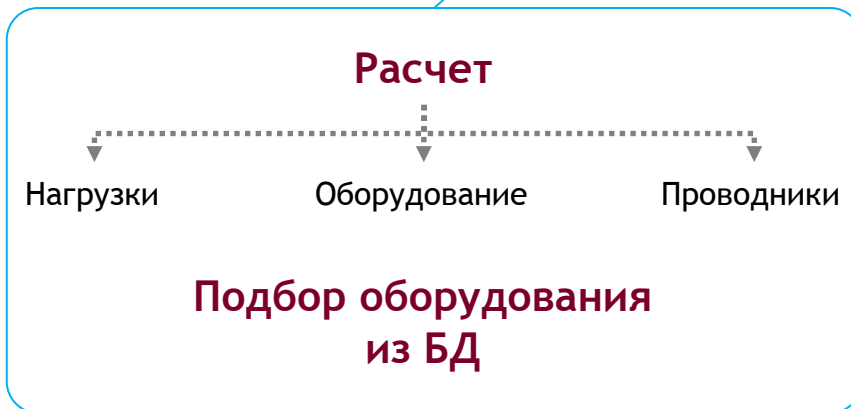
Альфа СЭ

## Результат

комплект проектной и монтажной документации

1. План расположения электрооборудования
2. Однолинейная схема
3. Таблица расчета нагрузок
4. Спецификация на силовое оборудование
5. Кабельный журнал
6. Кабельно-трубный журнал
7. Трубо-заготовительная ведомость
8. Светотехническая ведомость

Согласно ГОСТ 21.613-88



# «Проектировщики для проектировщиков»

## САПР-альфа

*разрабатывалась людьми, участвующими в проектировании, понимающими потребности проектировщиков*

## САПР-альфа обеспечивает

---

- Выполнение требований РМ и ГОСТ
- Автоматизацию рутинных операций
- Удобную корректировку проектов
- Наглядный и понятный интерфейс
- Независимость от других графических систем  
(типа AutoCAD и т.д.)



# Внедрение САПР-альфа

Этапы внедрения системы



# Внедрение САПР-альфа повысит качество проектных работ



## Сокращение времени разработки

Автоматизация операций  
Использование типовых фрагментов



## Исключение ошибок в проекте

Система контроля и проверки

# Совместимость со сторонним ПО

	Решаемые задачи	Условия распространения	Механизм интеграции
<b>AutoCAD</b> → <b>Компас</b> → <b>BricsCAD</b> → <b>ZWCAD</b> → <b>MicroStation</b> → <b>ArchiCAD</b> →	Импорт строительной подосновы, импорт технологической схемы, импорт изображений аппаратов электросхем Экспорт готовых чертежей	платное	Импорт/экспорт файлов формата DXF\DWG
<b>Revit</b> →	Экспорт модели спроектированного объекта для визуализации и контроля коллизий	платное	Файл формата DXF 3D
<b>DIALux</b> →	Экспорт модели помещения в DIALux, импорт спроектированного электроосвещения обратно в САПР-Альфа	бесплатное	Файлы формата STF
<b>MS Office</b> →	Экспорт готовых отчетов	платное	Файлы формата RTF, XLS
<b>MS Access</b> →	Импорт задания технологического отдела	платное	Файлы формата MDB

# КОМПАНИЯ

# САПР-*альфа*

---

Проекты и опыт

# О компании

## ФАКТЫ

**с 1991 года**  
работает на рынке ПО  
для проектирования в различных  
отраслях промышленности

**в Москве**  
штаб-квартира компании

**более 500 клиентов**  
в России и СНГ



## ПРЕИМУЩЕСТВА

**Российский разработчик**  
хорошо понимающий потребности  
отечественных проектных организаций

**Гибкий подход  
к задачам**  
за счет опыта и понимания  
российской специфики

**Оперативное  
решение вопросов**  
благодаря расположению в РФ головного  
офиса компании

## Задача

Ускорить проектирование и сборку щитов АСУТП

## Решение

Применить модули

- Альфа4 (Принципиальные электросхемы)
- Альфа1 (Схемы соединений)
- Альфа2 (Общие виды щитов)

*По мере работы выяснилась потребность формировать жгуты для оптимального монтажа*

- Доработан модуль Альфа4

## Результат

- Исчезли ошибки в монтажных схемах
- Временные затраты на монтаж уменьшились в 2 раза
- Исчезла необходимость наладки шкафа (*т.к. нет ошибок в монтажной схеме*)
- Оптимизирован расход проводов



# ЯкутНИПРОалмаз (Алроса) | наши заказчики

## Задача

Ускорить проектирование алмазодобывающих шахт

## Решение

модули Альфа 4, 1, 2, 3, 9

*В ходе работ выяснилось, что проектирование для этих шахт имеет особенности. Места в шахтах мало, нет места для шкафов. Аппараты ставят просто на рамы, где придется*

## Результат

- Выполненная в срок работа
- Новый модуль системы – Альфа 14

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
АЛМАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ЯКУТНИПРО  АЛМАЗ

# ЭЛМИС | наши заказчики

## Задача

Составление проектов электрооборудования готового помещения

## Решение

модули Альфа 70, 71

*В процессе выяснилось, что при этом надо схему составлять не быстро, а ОЧЕНЬ быстро, не тратить время на рисование*

- Новый модуль системы – Альфа 73  
(калькулятор нагрузок)

## Результат

- В табличной форме вводятся данные о нагрузках, программа позволяет их оптимизировать по результатам расчета нагрузок, однолинейная схема составляется автоматически
- Выполненная в срок работа





## Задача

Ускорение работ и автоматизации подготовки опросных листов на оборудование

## Решение

модули Альфа 8, 4, 1, 2, 3, 9

*В результате эксплуатации столкнулись с нестандартными опросными листами на новое оборудование*

## Результат

- Формирование опросных листов в темпе выполнения проекта Выполненная в срок работа
- Обнаружены и исправлены ошибки в документации поставщиков оборудования



# Благодарю за внимание

---

Генеральный директор  
компании САПР-АЛЬФА

**Поляк Сергей Александрович**

**E-mail: info@sapralfa.ru**

**Web: www.sapralfa.ru**

**Тел.: +7 (495) 229-39-49**