



SL SOFT SO
FL

**Как навести порядок в НСИ
и автоматизировать обработку
документации с помощью AI**

SL Soft – надежный вендор

Собственные разработки

20+ лет опыта в продуктах,
на рынке ИИ с 2006 года

Экосистема партнеров

>75 компаний-
партнеров

Быстрое внедрение

от 3 недель on-premise,
от 1 дня в облаке

Часть ГК Softline

 лидер в области
цифровой трансформации

Вендор, которому доверяют

600+ заказчиков
enterprise-уровня

ГЕМОТЕСТ

 АЛРОСА

 МАГНИТ

 ВТБ



 Акрихин



 РВД



 РОСНЕФТЬ

Продуктовая линейка



Дополнительные сервисы SL Soft

- > ИТ-консалтинг
- > Доработка и кастомизация
- > Внедрение
- > Поддержка и сопровождение



Продукты SL Soft включены
в Единый реестр российских
программ для ЭВМ и БД Минцифры РФ.



На что тратят время сотрудники?



Поиск информации



Обработка и перенос данных



Значимая работа



Проблемы

2 часа в день

теряют в среднем на поиск информации

до 30%

рабочего времени уходит на перемещение, проверку и сопоставление данных

Причины

80% данных

неструктурированные – обработка вручную трудоемкий процессы, сопряженный с высоким риском ошибок

Решение

Суперработник

Работает в партнерстве с ИИ:

- Сокращение рутины
- Снижение риска ошибок
- Знания вместо данных



AI меняет подход к информации



Традиционная автоматизация

- **Автоматизация отдельных процессов** под разных функциональных заказчиков (н-р, очистка НСИ)
- Множество этапов **ручной обработки данных** из-за отсутствия мультимодальности
- Отсутствие опции **принятия решений** системами
- **Фрагментированность данных.** Необходимость синхронизации систем – ИТ-подразделение выступает в роли интегратора
- Цифровые кладовки

Управление знаниями с AI

- **Единая цифровая среда** управления данными
Унификация данных и подходов к их обработке
- **Исключение ручной обработки** данных любого формата: структурированных, неструктурированных, слабоструктурированных
- **Быстрая настройка** процессов работы с новыми документами и данными НСИ. Повышение качества за счет дообучения ИИ
- **Доступность информации** для сотрудников, качество данных для процессов и анализа
- Интеллектуальные базы знаний.
Преемственность и использование информации.
Data-driven стратегия

Экосистема ИИ-инструментов SL Soft AI для управления знаниями



Обработка
документов (IDP)



AI-поиск



AI-ассистенты



Корпоративная экспертная
система (CES)



GenAI-сервисы

Актуально для каждого



Инженеры
и проектировщики

Поиск, выявление противоречий
и нестыковок в документации



Юридическая
служба

Анализ рисков, условий,
антикоррупционная экспертиза



Закупки /
бухгалтерия

Сверка ТЗ/ТКП, накладных
и спецификаций, расчет цен



ИТ

Нормализация и очистка
данных в ИС



HR
и кадры

Обработка резюме,
поддержка сотрудников



Техподдержка
и клиентский сервис

Чат-боты, генерация скриптов,
боты-суфлеры



Обучение и повышение
квалификации

Разработка программ,
тестов, глоссариев



АХО, секретариат
и делопроизводство

Классификация документов,
внесение данных в ИС



Маркетинг

Система «антиплагиат»,
анализ конкурентов



Нормализация НСИ с SL Soft AI

Качество данных напрямую связано с качеством принятия решений



1,3 млрд руб.

в мире

ежегодно в среднем обходится одной компании низкое качество данных (Gartner)

72% компаний в России

теряют деньги из-за проблем с качеством данных (РБК)

53% компаний в России

называют причиной отсутствие сквозной аналитики и несогласованность данных в разных департаментах (РБК)

НСИ: Ожидание VS Реальность



**Эталонное название
позиции:**

Круг 20, ф7х3000, МД, Б, т/о, h11,
ГОСТ 7417-75, ГОСТ 1051-73

VS

**Множество вариантов
«грязных» данных:**

СТАЛЬ МД ТЕРМООБР. КРУГЛ. Ф20Х3000
Н11/В-Т Г-7417-75/1051-73 Б/О

Причины

Заполнение справочников вручную

- разными сотрудниками
- в разных учетные системы
- в разное время
- в разных филиалах
- с разными принципами и подходами

НСИ: Ожидание VS Реальность



**Эталонное название
позиции:**

Круг 20, ф7х3000, МД, Б, т/о, h11,
ГОСТ 7417-75, ГОСТ 1051-73

VS

**Множество вариантов
«грязных» данных:**

СТАЛЬ МД ТЕРМООБР. КРУГЛ. Ф20Х3000
Н11/В-Т Г-7417-75/1051-73 Б/О

Результат

Ручная обработки данных – хаос в НСИ

- **Множество** справочников
- Одна и та же позиция записана **по-разному** в разных системах
- Наименование **не даёт** полного представления о характеристиках товара
- Позицию **невозможно найти** из-за ошибок в наименовании

Потери из-за некачественной НСИ



Разнородные
системы НСИ



Производство
не может найти нужный материал



Финансы
теряют миллионы



Позиция не найдена
из-за ошибок в описании



Склад
пополняется тем, что и так в избытке



Конструкторы
просматривают тысячи строк,
чтобы найти аналог

- Простои оборудования
до **3–5%** в год

- Товарные излишки.
15–20% номенклатуры хранится,
блокируя оборот

- Финансовые потери **до 15%**
на избыточных закупках

- Потери рабочего времени
конструкторов до **30%** на ручной
поиск и анализ аналогов

Почему одной MDM-системы недостаточно?



MDM — знает, где лежат данные, но не знает, что они значат.

MDM-системы не исключают ручной труд

Делает MDM



Ведение справочников



Заявки и маршруты



Интеграция с ERP



Версионирование

Продолжает делать эксперт вручную



Классификация МТР



Нормализация строк



Сопоставление позиций



Поиск аналогов и дублей

Последствия



Несогласованность



Потери на закупках



Ошибки в финансовых данных



Избытки, неликвиды

Нормализация справочника



1

Пруток ПКРВХ 18,0 2000 БрАЖ9-4 МП ГОСТ 1628 – 2019
Пруток ПКВВХ 18,0 2000 БрАЖ9-4 МП ГОСТ 1628 – 2019

Круглый прутки нельзя отождествлять с квадратными

2

Нормализация названий:

- способ изготовления
- форма
- другие ключевые свойства
- позиции

«Прокат круглый, горячекатаный,
диаметром 20,0 мм, длиной 3,0 м,
из стали марки МД, без покрытия,
термообработанный, с полем
допуска h11, согласно
ГОСТ 7417-75, ГОСТ 1051-73»

3

Проблема:

Поиск последовательностей символов
и расчет метрик похожести не работает:

- Расхождение даже в 1 символ критично
- < 40% достижимое качество

Решение:

гибкое сочетание LLM, ML и алгоритмов

Сопоставление
«грязных» данных
с «эталонными»

разделение массива
на три группы

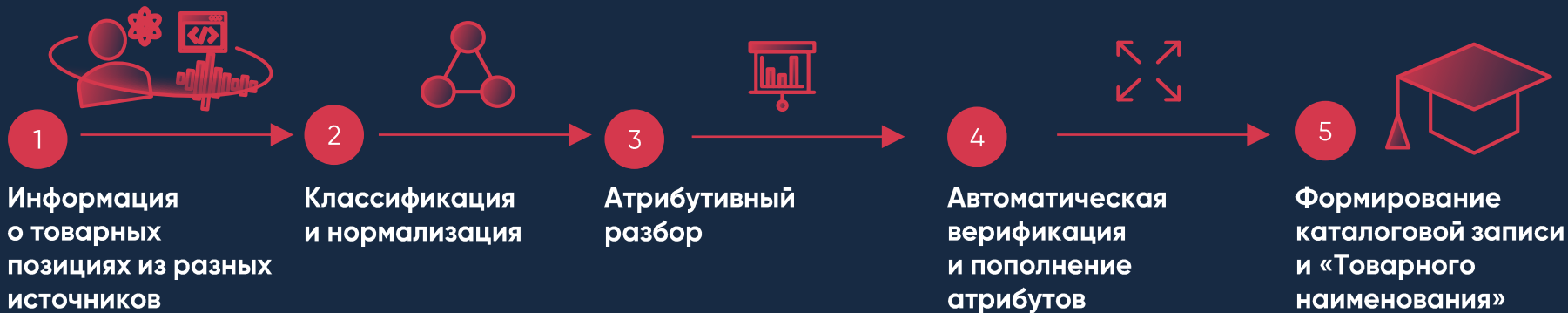


Сопоставлено

Требует уточнения

Не сопоставлено

Нормализация НСИ с помощью ИИ



- Базы НСИ и другие ИС
- ТКП, ПП
- Накладные, акты и пр.

Данные классифицированы,
структурированы
и проверены —

ГОТОВЫ К АНАЛИЗУ





Поиск дублей – одинаковых позиций, но с разными наименованиями, сохранение наиболее полной формулировки и удаление прочих



Сопоставление справочников разных систем с мастер-данными



Автоматическая нормализация при вводе новых позиций



Поиск аналогов – подбор технически взаимозаменяемых материалов, даже если названия отличаются

Унификация данных в контуре компании без MDM-системы



SL Soft AI

- классификация
- нормализация
- проверка на дубликаты
- выявление аналогов
- сопоставление справочников
- ввод новых позиций



CAD / PLM

для конструкторских
и производственных
подразделений



ERP

для закупок и финансов



MES

для производственных
заказов



ТОиР

для управления техническим
обслуживанием и ремонтами



EAM

для управления
производственными активами
предприятия

Унификация данных в контуре компании с MDM-системой



CAD / PLM

для конструкторских
и производственных
подразделений



ERP

для закупок и финансов



MES

для производственных
заказов



ТОиР

для управления техническим
обслуживанием и ремонтами



EAM

для управления
производственными активами
предприятия

Суперработник



Искусственный интеллект (AI) цифровой партнер сотрудников, который берет на себя рутину и повышает эффективность каждого сотрудника, подразделения, компании



Производство работает без перебоев
100% загрузка



Склад избавляется от излишков и лучше планирует площади
До 15% высвобождение складских площадей



Оптимизируется процесс закупок
До 15% снижение объемов неликвидов



Конструкторы не тратят часы на аналитику вручную
2 часа экономии времени в среднем (или 1 неделя в месяц)



Сравнение эффективности: до и после внедрения ИИ



Показатель	Ручная обработка экспертом	SL Soft AI
Обработка 1 позиции	5–10 минут	Менее секунды
Объем в день	100–150 позиций	до 100 000 позиций
Обработка 80 000 позиций	~1 год работы 3 экспертов	1 день
Вовлеченность эксперта	Высокая: ручная нормализация и валидация	Минимальная: контроль и подтверждение



Обработка документации

Скорость запуска



От 10 минут
на создание
и обучение
нового типа документа



Без шаблонов



Рукописные элементы,
печати, подписи,
штрих-коды

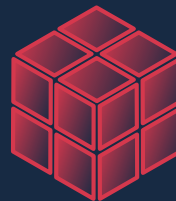


Low Code

IDP-обработка документации



Повышение точности и скорости обработки потока документов



Сбор документов

Любые каналы		e-mail, папки, API
Любой формат		jpeg, pdf, docx и др.

Обработка документов

Распознавание документов, разбивка общего файла на документы, атрибутирование, извлечение данных

Постобработка документов

- Сверки, проверки
- Резервное копирование
- Передача в системы ИС и СЕС

Результаты в цифрах

Эффективность систем

от 85.8% точность
распознавания

от 95% точность
классификации

от 80% точность и полнота
проверки

Эффективность бизнеса

5x снижение
стоимости

20x увеличение
скорости

до
400% повышение
продуктивности
сотрудников

Система проверки проектной документации

Несостыковки

Противоречия

Ошибки

Нечеткость

Неактуальность

Дублирование



Сроки

Риски

Потери



техники-ремонтники



группа оборудования



группа вооружения



группа крыла



электрики



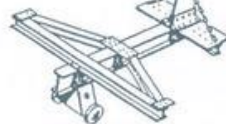
группа аэродинамики



группа оперения



группа силовой установки



прочности



группа фюзеляжа



группа лаза
(раскройщики)



группа контроля веса



технологии производственной группы

Сценарии работы

1. Загрузка новых НРД в систему



2. Поиск информации



3. Проверка проектов документов



Проактивное управление данными



вместо «тушения пожаров»

IDP

CES



НСИ служба

Отдел 1



Учет
НСИ
и ИС

Отдел 2



Закупки
Бухгалтерия



Получение
накладных
(УПД, ТОРГ12)



Распознавание,
классификация
документов



Извлечение
данных
и атрибутирование



Валидация
по справочникам.
Нормализация



Регистрация
по НСИ,
маршрутизация

Входящий
документ

Например, ТОРГ-12, УПД

Атрибутирование и нормализация на базе AI

Шестигранник h11-НД-27 ГОСТ 8560-78 / 12X18H10T-B ТУ 14-1-3957-85

Базовое наименование

Размер

Нормативно-техническая документация

Марка стали

Технические условия



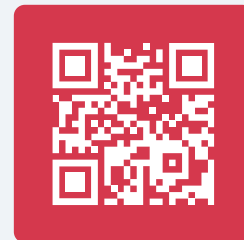
SL SOFT SO
FL

Управляйте
знаниями
эффективно



Команда SL Soft

slsoft.ru
Info@slsoft.ru



Telegram- канал SL Soft

@sl_soft

