



# Искусственный интеллект в Service Desk

## О компании

**CSI** — один из первых российских системных интеграторов в ритейле.

С 1994 года поставляем кассовые решения для сетевого ритейла и автоматизируем процессы в розничных сетях.

---

Наши клиенты:



и в сотнях других



Текущая ситуация

# Service Desk CSI

по всей России

**24/7**

режим работы

более

**1 000 000**

заявок за весь период

около

**10 000**

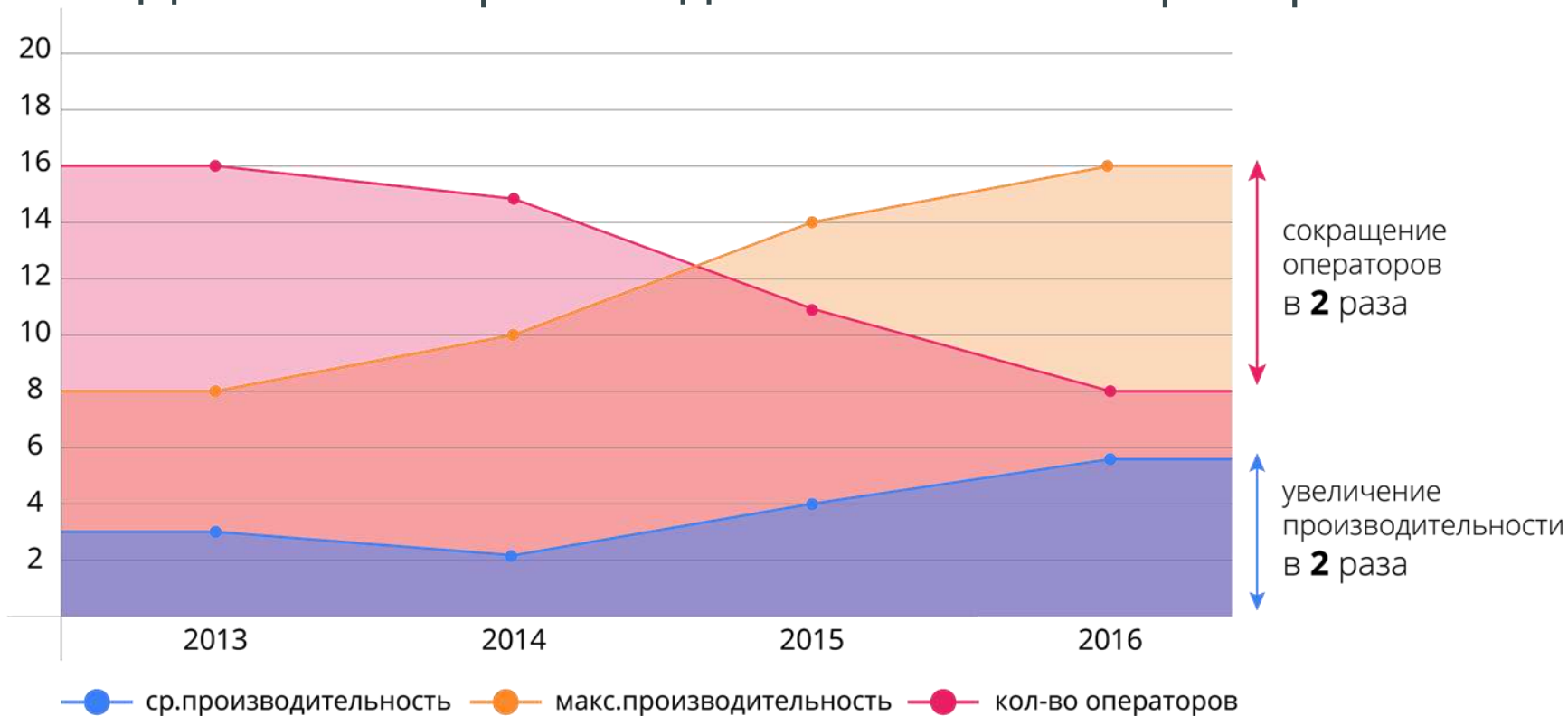
заявок в месяц

# Место Service Desk в структуре сервисной службы

## Как работает ЕТС

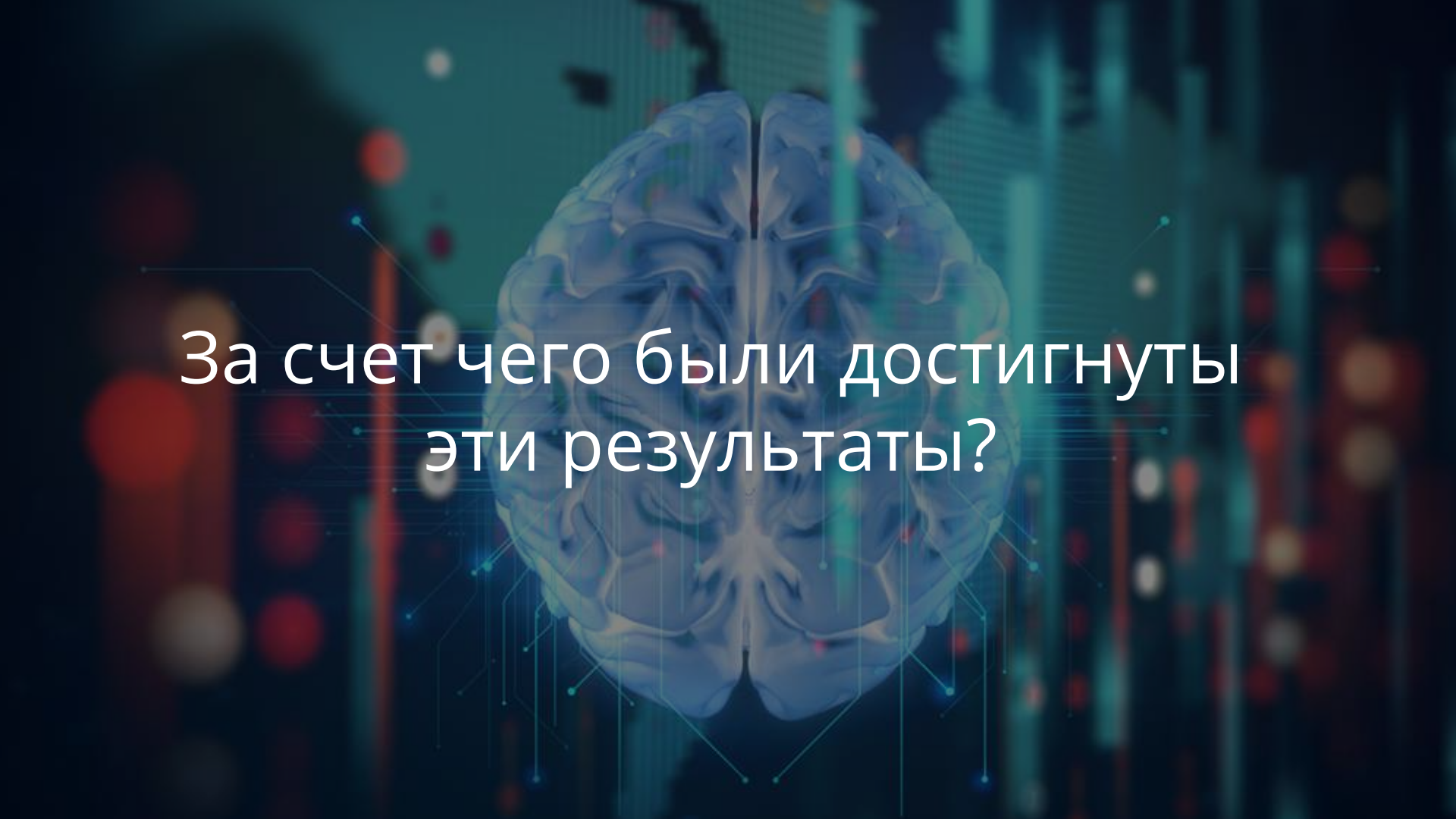


# Динамика производительности оператора



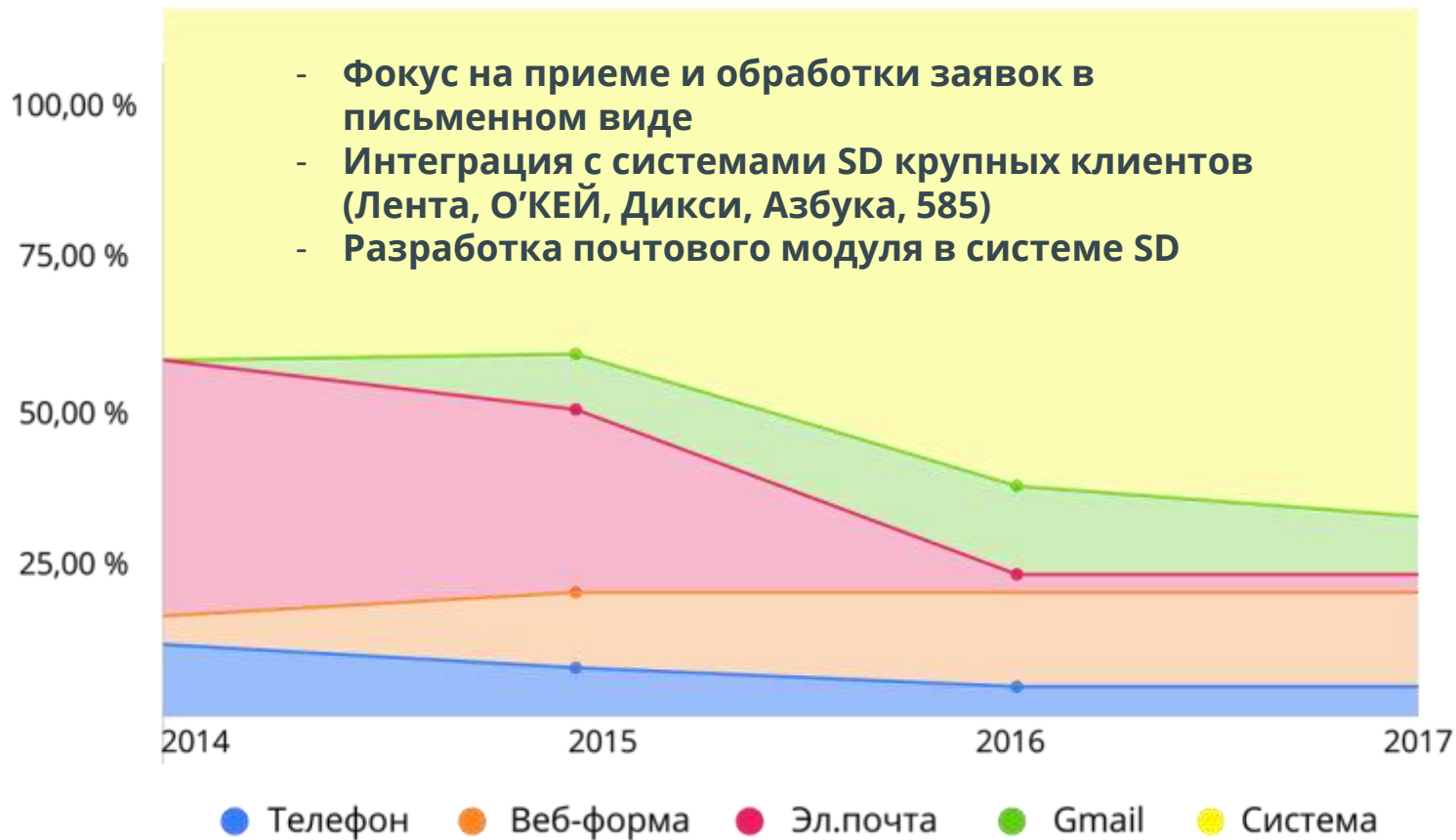
*Производительность = зарегистрированных заявок в час*





За счет чего были достигнуты  
эти результаты?

## Динамика заявок по источникам





Январь - 2015  
14:21:29

SD

RealSLA



87%

Tsd



46 мин

Принято

131

Пропущено

0

412  
44

ФИО	Ош. Рег.	Кол- во доп. инфр.	Кол- во нег. отз.	Тел.	Кол- во заявок в час	Индикатор	Статус текущий
Будеева Вера	0	0	0	0/0	2,71		Не ав
Борисова Ольга 6120	0	0	0	48/0	9,66		Работ
Жукова Александра 6123	0	0	0	26/0	10,81		Работ
Степанова Валентина 6136	0	0	0	30/0	3,93		Работ
Шаповалова Вита 6137	0	0	0	19/0	3,01		Работ
Холодова Наталья 6125	0	0	0	0/0	0,00		Внутр
Значение по группе			0,0	123/0	6,02		

# Драйверы улучшений

- Фокус на приеме и обработки заявок в письменном виде
- Интеграция с системами SD крупных клиентов
- Разработка почтового модуля в системе SD
- Повышение качества справочных данных в системе SD
- Оптимизация механизмов поиска и подстановки данных
- KPI, метрики и система мотивации персонала
- Оптимизация интерфейса оператора (сокращение полей в новой заявке с 15 до 7)

**И теперь...**

# Искусственный интеллект

The image features a central, semi-transparent blue brain with intricate white and red neural pathways. The background is a dark, textured blue with vertical streaks of light in teal and red, and several out-of-focus circular bokeh lights in red, white, and blue. The overall aesthetic is futuristic and technological.

# Форма регистрации заявки

Информация о клиенте

Компания \*

Интерторг, СПАР 7я Семья. Идея (СЗФО)

>>

Подразделение \*

7я семья 110 г Санкт-Петербург г Колпино

Заявки... Ост. контакты...

Открытых заявок по объекту: 2

Контактное лицо \*

Максим Александрович (+7(981)@7-ya.ru) [вне подразд]

>>

Показать всех

Новый контакт >>

Информация о заявке

Объект: 28 семья 110 г. Санкт-Петербург, г. Колпино,

Код объекта: 308:1/3.110 Email объекта: SPB-@7-YA.RU Телефон объекта: 7(812)4693116

Автор задания: Максим Александрович E-mail автора: @7-ya.ru Тема: 4 касса - клавиатура Задание: 4 касса 104795 - выключилась клавиатура, ранее обращались, специалисты посоветовали вытащить аткер питания и вставить обратно. Да, помогло, но теперь это надо делать после каждого пробитого чека. Клавиатура постоянно выходит из стоя, отходит провод. Решите проблему. ра Е. ст.кас.

Общие

HelpDesk

План/плат. сервис

Опэр. сервис

Базовые требования для регистрации заявки:

- Выбрана компания, площадка
- Указан заявитель, ФИО, почта, телефон
- Описание возникшей проблемы (в результате чего возникла проблема)
- Выбран тип оборудования, договор
- Выбран инцидент первичный
- Верная категория и тип заявки
- Сроки по необходимости
- Выбран источник заявки
- Заявка маршрутизирована верно на отдел
- Все приложенные документы привязаны

Заметки >>

Тип оборудования/ПО \* ККС

Предв. инцидент \* АЧ: Клавиатура: Кабель поврежден

Выбрать инцидент

Найти инцидент

Договор \* КИ/03-2016

Платная заявка?

Заказчик [Клиент]

Детализация >>

Категория	Инцидент
Тип	Обслуживание
Параметры SLA	SLA (Заявка): SLA без договора; Время реакции: 20:00; Время восст.: 1.00:00; Приоритет: Низкий; Режим работы (Классификатор): 00:00-24:00 еж.; Врем. зона: МСК
Исполнитель	
Компания	Систем сервис
Отдел	Осн: Систем Сервис СПб
Ответственный	Диспетчер ЦТО

Сохранить заявку

# С этим приходится работать

Информация о заявке

Общее

Help

Базовые требо

- Выбрана
- Указан за
- Описание
- Выбран т
- Выбран И
- Верная к
- Сроки по
- Выбран и
- Заявка м
- Все прил

Описание \*

Объект: 7Я семья 110 г. Санкт-Петербург, г. Колпино, [REDACTED]

Код объекта: 300:1/3.110 Email объекта: SPB-[REDACTED]@7-YA.RU Телефон объекта: 7(812)[REDACTED]

Автор задания: [REDACTED] Максим Александрович E-mail автора: [REDACTED]@7-ya.ru Тема: 4 касса - клавиатура Задание: ----- 4 касса звд 104795 - выключилась клавиатура, ранее обращались, специалисты посоветовали вытащить штекер питания и вставить обратно. Да, помогло. Но теперь это надо делать после каждого пробитого чека. Клавиатура постоянно выходит из стоя, отходит провод. Решите подалуйста проблему. [REDACTED]ева Е. ст.кас. -----

# С этим придется работать

## Описание

Тема: ТК № 4, СПб, [REDACTED]: Проблемный статус в SET CENTRUM, 14.03.2017 11:02:13

Кассовая система на объекте: Офис СПб

Тип оборудования/ПО: ККМ

Оборудование (Номер/Модель/S/N/IP):

Дополнительные контакты:

Информация:

v\:\* {behavior:url(#default#VML);}

o\:\* {behavior:url(#default#VML);}

x\:\* {behavior:url(#default#VML);}

.shape {behavior:url(#default#VML);} Финансовая служба 9 600 600 Лист2 41 1 1 2 3 2 \$A\$2:\$I\$60 False False False \$D\$4:\$I\$4 List \$K\$83:\$K\$86

\$D\$8:\$I\$8 List \$L\$83:\$L\$98 \$D\$3:\$I\$3 List \$J\$82:\$J\$264 Столбец А 7920 15195 120 810 False False

Прошу принять заявку: Проблемный статус в SET CENTRUM: , ТК-4: Проблемный статус в SET CENTRUM за 10.03.2017 г. по модернизированной кассе №22 смена № 46 от 11.03.2017 (во вложении отчет о закрытии смены(Z) №46 по кассе №22). Статус: &quot;Детальная информация по типам оплат не соответствует заголовку смены.

Сумма наличных продаж. В смене: 136984.21/Расчет: 137184.2000

Сумма реализации по фискальным операциям. В смене: 282998.31/Расчет: 283198.3000

Сумма за смену из фискальной памяти. В смене: 282998.31/Расчет: 283198.3000&quot;.

Прошу устранить расхождение. Заранее благодарю.

Торговый комплекс: \* ТК № 4, СПб, [REDACTED]

Должность: \*

Бухгалтер по кассовым операциям

ФИО, Телефон:

[REDACTED] за Полина: &#43;7 (812) [REDACTED] доб.: 2754

Дата и время обнаружения проблемы

14.03.2017 0:00

Тип проблемы

\*

Проблемный статус в SET CENTRUM

№ ККТ в линейке

Перечень во вложении

Номер смены

Данные Centrum

Данные SAP

Данные 1С

Данные BW

Величина расхождения

Время, прошедшее с момента получения бумажного отчета

Дополнительная информация (описание проблемы)

ТК-4: Проблемный статус в SET CENTRUM за 10.03.2017 г. по модернизированной кассе №22 смена № 46 от 11.03.2017 (во вложении отчет о закрытии смены(Z) №46 по кассе №22). Статус: &quot;Детальная информация по типам оплат не соответствует заголовку смены.

Сумма наличных продаж. В смене: 136984.21/Расчет: 137184.2000

Сумма реализации по фискальным операциям. В смене: 282998.31/Расчет: 283198.3000

Сумма за смену из фискальной памяти. В смене: 282998.31/Расчет: 283198.3000&quot;. Прошу устранить расхождение. Заранее благодарю.

Изображение (скрин)

-





# Почему все так сложно?

более **300** сетей



более  
**5100**  
магазинов



- Телефон
- Email простое
- Email шаблон
- Интеграция Service Desk клиента
- Файл Excel
- Файл Word
- Веб-форма
- Заявка с сайта

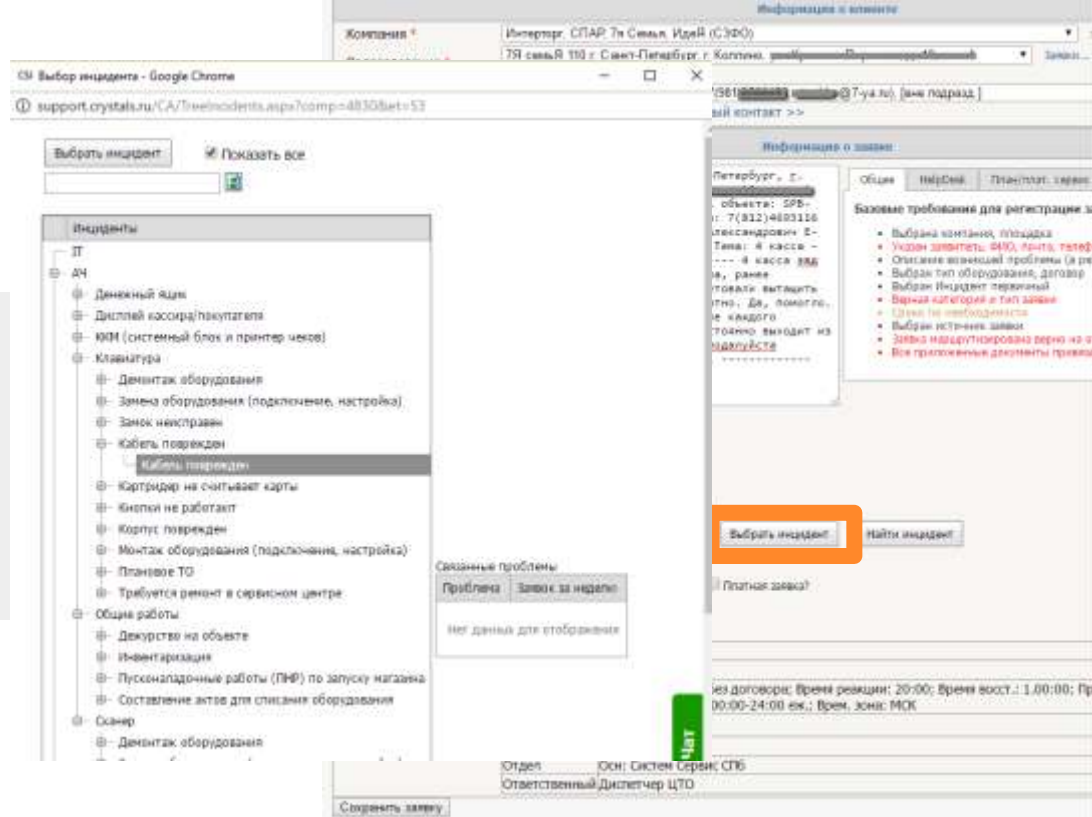


Service Desk

Выбор **инцидента (класса)**  
осуществляется оператором из  
более чем


1700  
записей

- Дерево классов открывается с задержкой
- Неопытные сотрудники вынуждены просматривать длинный список
- Высокая вероятность ошибки



- 2 сек задержка открытия окна
- Около 30 сек на поиск класса





Как  
искусственный интеллект решает  
подобные проблемы

3 сек  
Время работы

80%  
Точность выбора  
класса

Информация о клиенте

Компания \*

Интерторг, СПАР, 7я Семья, Идея (СЭФО)

Подразделение \*

7Я семья 110 г. Санкт-Петербург, г. Колпино

Заявки... Ост. контакты...

Контактное лицо \*

Максим Александрович, (+7(981) [redacted] 7-ya.ru), [вне подраз.]

Показать всех Новый контакт >>

Информация о заявке

Объект: 7Я семья 110 г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. [redacted]

Код объекта: 300:1/3.110

Email объекта: SPB-[redacted] 7-YA.RU

Телефон объекта: 7(812)469-[redacted]

Автор задания: [redacted] Максим Александрович

E-mail автора: [redacted] 7-ya.ru

Тема: 4 касса - клавиатура

Задание:

4 касса - выключилась клавиатура, ранее обращались, специалисты посоветовали вытащить штекер питания и вставить обратно. Да, помогло. Но теперь это надо делать после каждого пробитого чека. Клавиатура постоянно выходит из строя. Решите подальше проблему.

Инцидент Е. СТ.жас.

Заметки >>

Тип оборудования/ПО \* ККС

Предв. инцидент \* АЧ: Клавиатура: Кнопки не работают **Точность: 96.2%**

Выбрать инцидент

Найти инцидент

Договор \* КИ/03-2016 

Платная заявка?

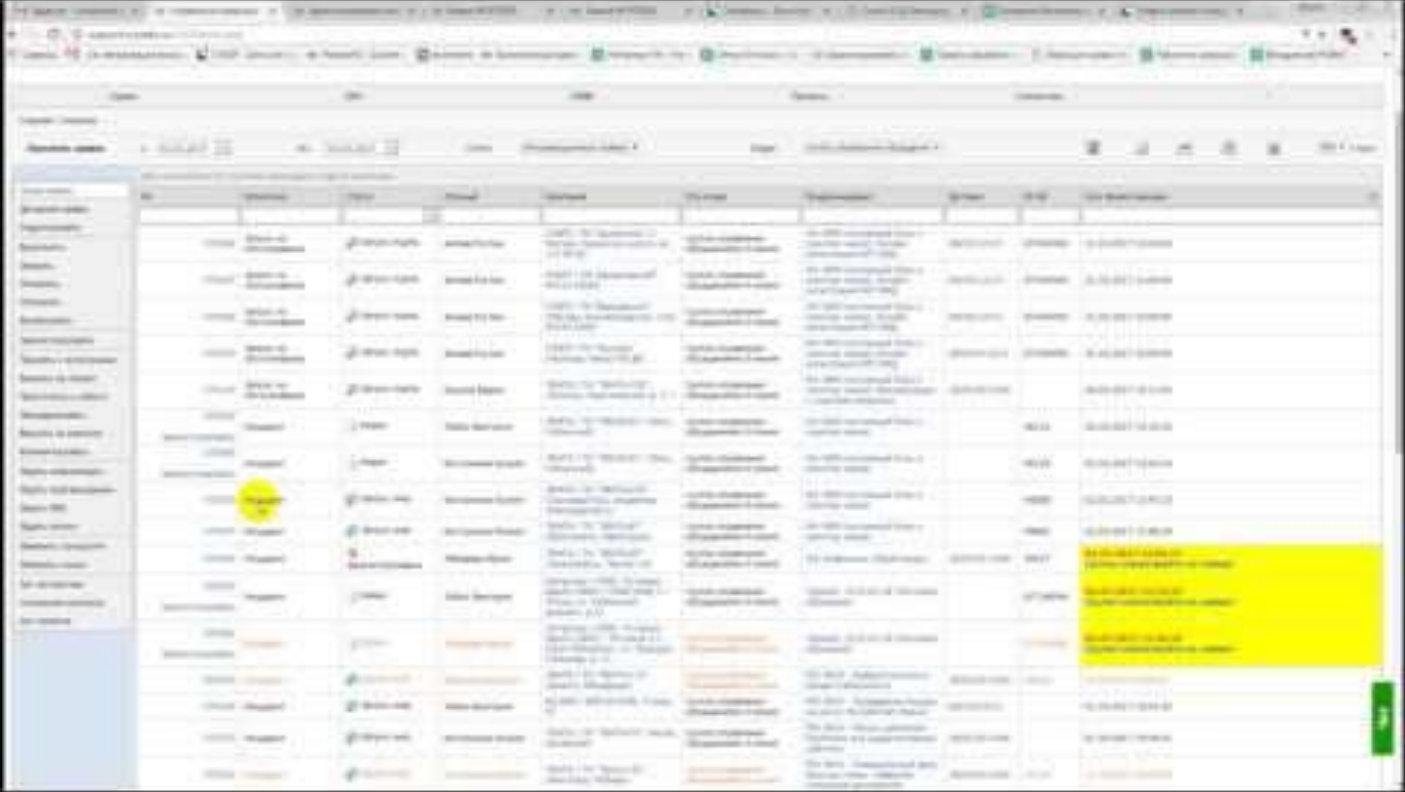
Заказчик [Клиент]

Детализация >>

Категория	Инцидент
Тип	Обслуживание
Параметры SLA	SLA (Заявка): SLA без договора; Время реакции: 20:00; Время восст.: 1.00:00; Приоритет: Низкий; Режим работы: 24/7; Классификатор: 00:00-24:00 еж.; Врем. зона: MCK
Исполнитель	
Компания	Систем сервис
Отдел	Ост. Систем Сервис СПб
Ответственный	Диспетчер ЦТО

Сохранить заявку

Как теперь  
работает  
оператор



The screenshot shows a web-based application interface. On the left is a sidebar with a list of categories. The main area contains a table with multiple columns. The table has a header row with columns: ID, Name, Status, Type, Priority, Location, Description, and Date. The table contains several rows of data. Some rows are highlighted in yellow. The bottom of the interface has a status bar with a green button on the right.

ID	Name	Status	Type	Priority	Location	Description	Date
10001	Item 1	Active	Normal	Low	Room 101	Item 1 description	2023-01-01
10002	Item 2	Active	Normal	Low	Room 102	Item 2 description	2023-01-02
10003	Item 3	Active	Normal	Low	Room 103	Item 3 description	2023-01-03
10004	Item 4	Active	Normal	Low	Room 104	Item 4 description	2023-01-04
10005	Item 5	Active	Normal	Low	Room 105	Item 5 description	2023-01-05
10006	Item 6	Active	Normal	Low	Room 106	Item 6 description	2023-01-06
10007	Item 7	Active	Normal	Low	Room 107	Item 7 description	2023-01-07
10008	Item 8	Active	Normal	Low	Room 108	Item 8 description	2023-01-08
10009	Item 9	Active	Normal	Low	Room 109	Item 9 description	2023-01-09
10010	Item 10	Active	Normal	Low	Room 110	Item 10 description	2023-01-10
10011	Item 11	Active	Normal	Low	Room 111	Item 11 description	2023-01-11
10012	Item 12	Active	Normal	Low	Room 112	Item 12 description	2023-01-12
10013	Item 13	Active	Normal	Low	Room 113	Item 13 description	2023-01-13
10014	Item 14	Active	Normal	Low	Room 114	Item 14 description	2023-01-14
10015	Item 15	Active	Normal	Low	Room 115	Item 15 description	2023-01-15
10016	Item 16	Active	Normal	Low	Room 116	Item 16 description	2023-01-16
10017	Item 17	Active	Normal	Low	Room 117	Item 17 description	2023-01-17
10018	Item 18	Active	Normal	Low	Room 118	Item 18 description	2023-01-18
10019	Item 19	Active	Normal	Low	Room 119	Item 19 description	2023-01-19
10020	Item 20	Active	Normal	Low	Room 120	Item 20 description	2023-01-20



# Оценка эффекта

Заявок, требующих выбора класса **6 400** в мес.

Поиск инцидента	Оценка, %	Длительность, сек	Итого часов, в мес.
Вручную, быстрый	80% (5120)	17	24,2
Вручную, средний	10% (500)	62	11,0
Вручную, долгий	10% (500)	122	21,7
Итого вручную			54,4
ИИ, успешно	80%	3	4,3
ИИ, ошибка	20%	25	8,9
Итого ИИ			13,2

Разница в **4** раза

# Дополнительный эффект

1. На **1 неделю** сократилось обучение новых операторов SD
2. На 10 % сократилось количество ошибок при выборе класса
3. Время на осознание текста уменьшилось в 5 раз
4. Сокращение затрат на обучение для новых клиентов примерно 50% от сокращения затрат на обучение нашего SD

# Оценка эффекта осознания текста

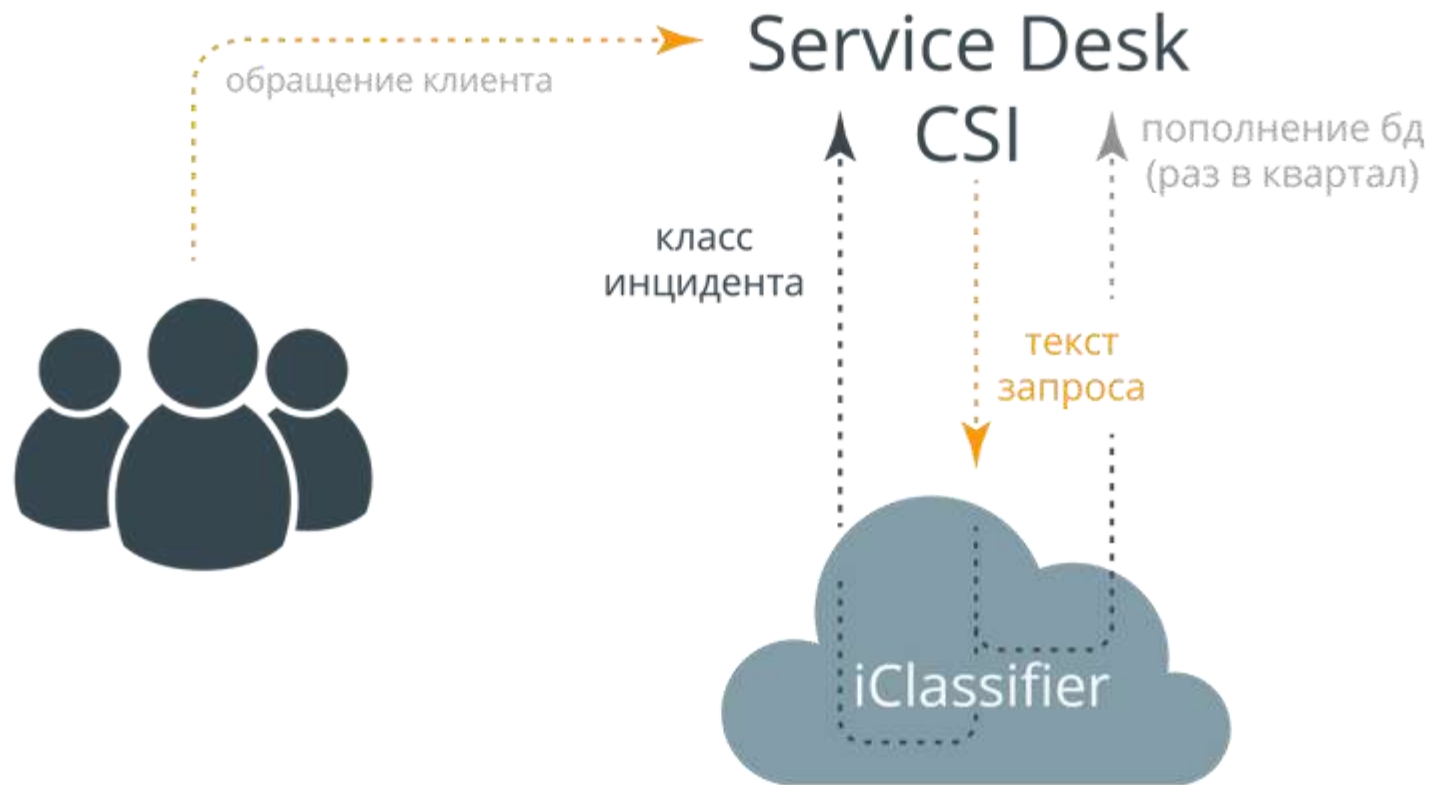
Заявок осознания текста **6 400** в мес.

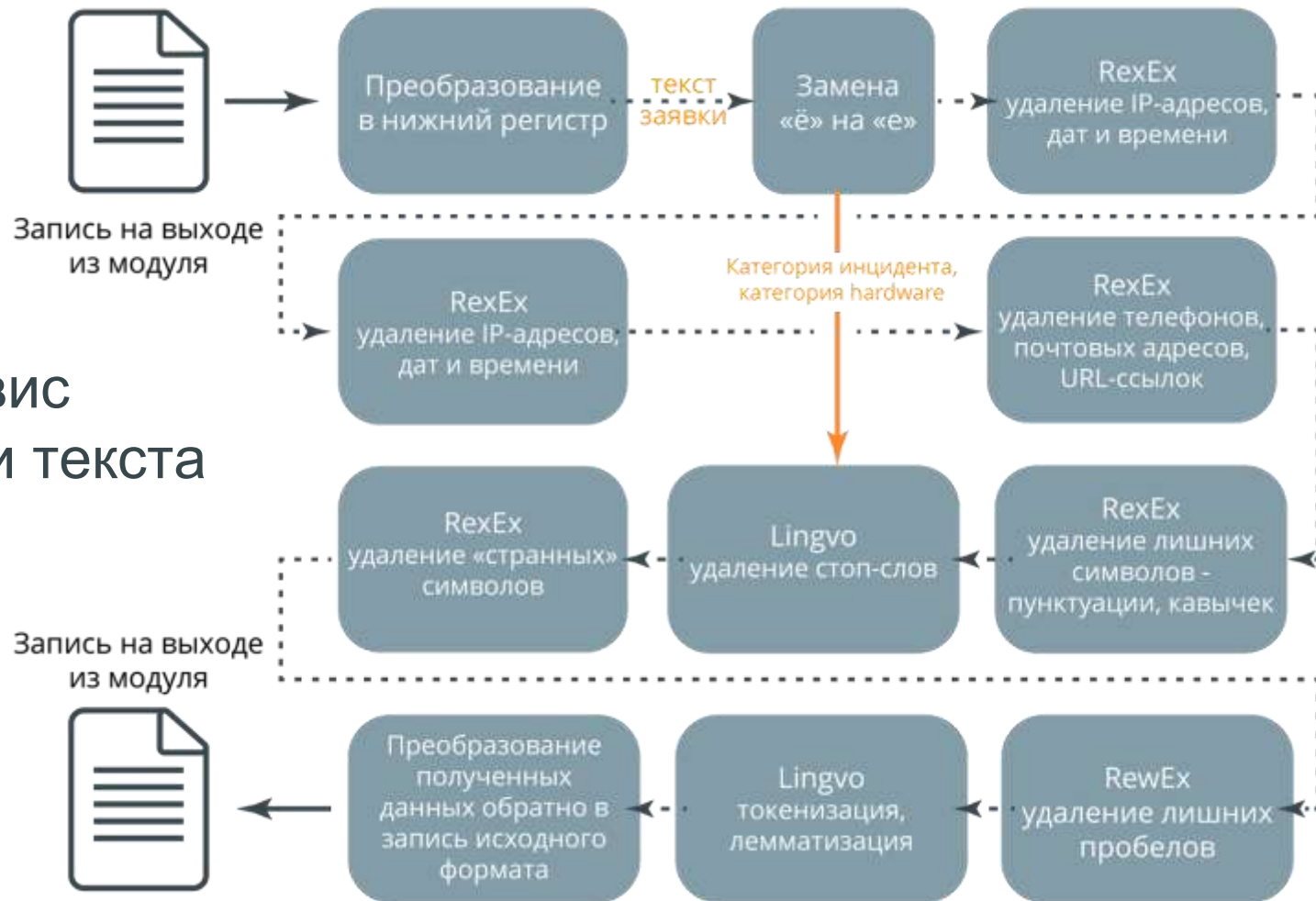
Поиск инцидента	Оценка, %	Длительность, сек	Итого часов, в мес.
Вручную, Осознание текста заявки	100% (6400)	30	53,3
Итого вручную			53,3
ИИ, успешно	80%	0	0
ИИ, ошибка	20%	30	10,6
Итого ИИ			10,6

Разница в **5** раз



Как это работает?







## Статистика за май

EquipClass	Total	AvgPrecision
Set Prisma 10	1	100,00
Сервер Set Retail	2	99,40
Crystal Terminal	1	98,90
Сканер штрих-кода	99	94,15
Принтер штрих-кодов	61	92,94
ТСД	10	92,42
Prisma	1	90,50
ККС	228	87,39
УТМ ЕГАИС	17	84,96
Касса самообслуживани	39	84,77
ККТ	1510	78,25
SET Retail 5	889	75,67
Инфокиоск	6	74,43
SET Retail 10	1888	71,12

## О докладчике



**Григорий Чхеидзе**

*Заместитель директора ETC по качеству*

Член SPb CIO Club с 2013 года

[g.chkheidze@crystals.ru](mailto:g.chkheidze@crystals.ru)



Спасибо за внимание!

**CSI** Crystal  
Service  
Integration