

Преимущества ведения и использования цифровых двойников систем и средств пожарной безопасности

Вселенная элементов

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

- Объекты и их инфраструктура
- Оборудование
- Системы мониторинга (BMS)
- Люди (заявители, исполнители, координаторы, контролеры)
- Процессы



Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

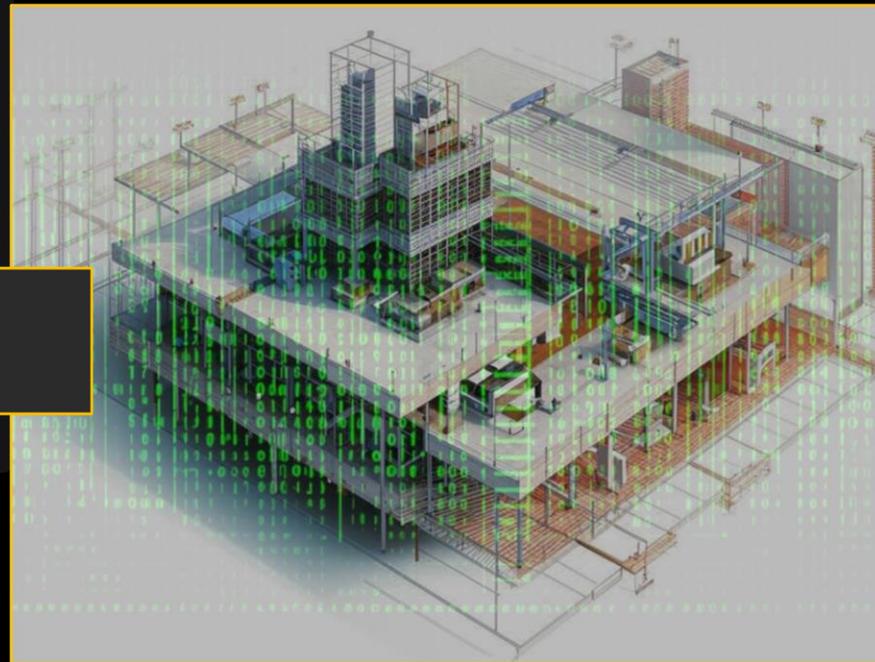


Как организовать слаженную работу?

Очевидное и вероятное

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Оцифровка



Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Преимущества оцифровки

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Предупрежден

Вооружен



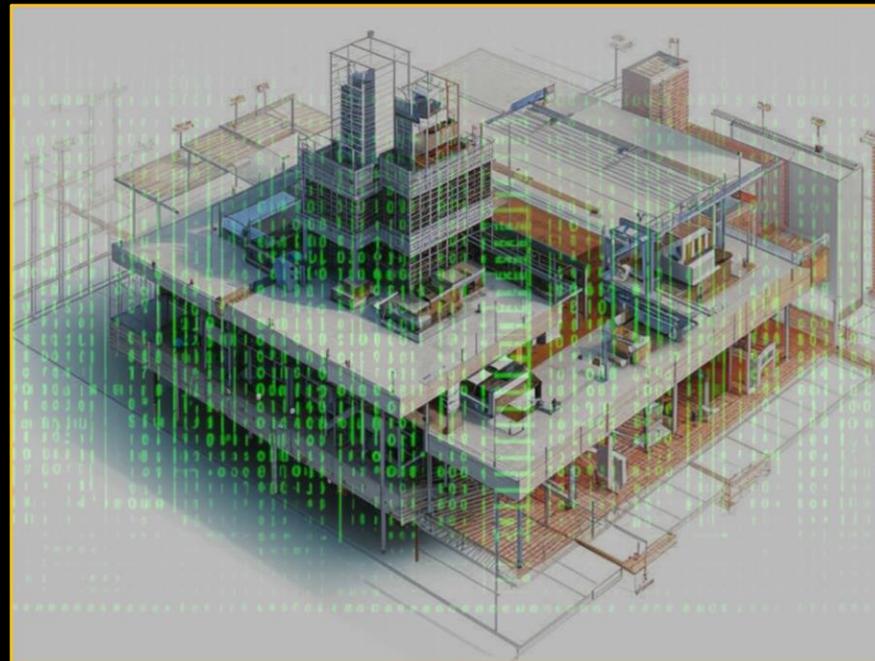
Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Что нам это даст?

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

- Скорость
- Достоверность
- Предупреждение
- Качество
- История событий
- Анализ и планирование
- Экономическая эффективность
- Безопасность



Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Какие у нас инструменты?

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

- Цифровая структура объекта
- Выверенная НСИ
- Четко описанные процессы
- Маршрутизация
- Сокращение и оптимизация цепочек доставки информации
- Фиксация данных в момент их появления и превращение в информацию



Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Инфраструктура

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Основной «скелет» —
дерево
инфраструктуры
объекта.

Состоит из локаций,
инженерных систем и
оборудования.

Название	Локация	Помещение	Диапазон рабочих тем.	Защитная площадь	Номинальная температура	Степень защи.	Дата следующего обсл.	Дата ввода в эксплуатацию
Вертикальный транспорт	Этаж 1	Помещение 14						
Система электроснабжения	Этаж 1	Помещение 11						
Система вентиляции	Этаж 1	Помещение 11						
Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)	Этаж 1	Помещение 11						
Первичные средства пожаротушения (огнетушители)	Этаж 1	Помещение 11						
Порошковый огнетушитель ОП-4 (з) Яркокивет 187	Этаж 1	Помещение 11	от -50 до +50 °С	не менее 3 м			07 июня 2024	10 мая 2023
Порошковый огнетушитель ОП-4 (з) Яркокивет 187	Этаж 1	Помещение 11	от -50 до +50 °С	не менее 3 м			07 июня 2024	29 февраля 2024
Спринклер водной СВН-12 32	Этаж 1	Помещение 11		12 м²	57, 68, 79, 93, 141, 182		24 мая 2024	01 мая 2024
Спринклер водной СВН-10 31	Этаж 1	Помещение 11		12 м²	57, 68, 79, 93, 141, 182		28 мая 2024	01 мая 2024
Система пожарной сигнализации и оповещения при пожаре	Этаж 1	Помещение 11						
Адресный оптический дымовой извещатель ESSER BY HON...	Этаж 1	Помещение 11	-20...+72 °С		IP40 с основа...			01 мая 2024
Адресный оптический дымовой извещатель ESSER BY HON...	Этаж 1	Помещение 11	-20...+72 °С		IP40 с основа...			01 мая 2024
Адресный оптический дымовой извещатель ESSER BY HON...	Этаж 1	Помещение 11	-20...+72 °С		IP40 с основа...			01 мая 2024
Громкоговоритель настенный широкополосный AWS-03L ...	Этаж 1	Помещение 11						01 марта 2024
Громкоговоритель настенный широкополосный AWS-03L ...	Этаж 1	Помещение 11						07 марта 2024
Прибор приемно-контрольный и управления автоматичес...	Этаж 1	Помещение 11				IP30	09 октября 2024	31 января 2024
Речевой потолочный громкоговоритель DNH BP-560CRT	Этаж 1	Помещение 11						07 февраля 2024

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Заявки по объекту

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Так как структура иерархическая, можем «проваливаться» в карточки любого уровня.

Здание в целом ...

Здание ТРЦ

Исходитель: ТРЦ Премьерный

Адрес: 111675, Россия, Москва город, Москва, улица Красовская, дом 37

Тип системы: Локация

Площадь, кв. м: 23 000

Комментарий:

Ответственный: Дежурные инженеры

График работы: График круглосуточного о...

наблюдатель: Служба Безопасности

часовой пояс: (GMT+03:00, Новосибирск -04:00) Москва

Количество помещений: 178

Дата проверки пожарной сигнализации: 07 мая 2024

Заявки (7) | Контакты (0) | Инфраструктура (94) | Файлы (0)

Настройка фильтрации | Поиск по номеру или теме

№ заявки	Тема	Ответственный	Принята сигнализация системы	Требуется ремонт оборудования	Диагностика системы безопасности	Водяная работа по ремонту	Время проср.	Статус
001202	Выявлена проблема с работ...	Дежурные диспетчеры	Нет	Нет	Да			Решена
001201	Ремонт СВН-12 33	Дежурные инженеры				Аварийный ремонт	В работе	Принята
001200	Каплет вода рядом с распл...	Диспетчеры по пожарн...	Нет	Да	Да			Принята в ра...
001201	Ремонт СВН-12 33	Дежурные инженеры				Аварийный ремонт	В работе	Принята
001199	Ремонт извещателя	Дежурные инженеры				Аварийный ремонт	После зак...	Выполнена
001197	Пищит извещатель	Дежурные диспетчеры	Да	Да	Да			Решена
001199	Ремонт извещателя	Дежурные инженеры				Аварийный ремонт	После зак...	Выполнена
001196	Перегорела лампочка	Дежурные инженеры						Открыта
001195	Не работает кнопка лифта	Дежурные диспетчеры						Решена

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Карточка этажа

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Этаж ...

Этаж 2

Тип, производитель, модель: Этаж 2

Информационный номер: 2

Сторонний номер: [не указано]

Датировка: [не указано]

Сила: [не указано]

Локация: Этаж 2

Есть вложенные оборудование: Да

Комментарий:

Файлы (0) Заявки (9) Вложенная инфраструктура (5) Шаблоны документов (1)

Повторяющаяся: Сортировать по: времени регистрации на странице: 20 строк Автообновление списка: отключено

№ заявки	Тема	Администратор	Ответственный	Статус
001214	Ежедневное ТО огнетушителей	ТРЦ Премиерный	Дежурные инженеры	Открыта
001213	Ежедневное ТО огнетушителей	ТРЦ Премиерный	Дежурные инженеры	Открыта
001210	Проверка настройки пульта	ТРЦ Премиерный	Дежурные диспетчеры	Решена
001207	Ежедневное ТО огнетушителей	ТРЦ Премиерный	Дежурные инженеры	Открыта
001206	Ежедневное ТО огнетушителей	ТРЦ Премиерный	Дежурные инженеры	Открыта
001202	Выявлена проблема с работой Спринклера	ТРЦ Премиерный	Дежурные диспетчеры	Решена
001201	Ремонт СВН-12 33	ТРЦ Премиерный	Дежурные инженеры	Принята
001200	Капает вода рядом с распылителем	ТРЦ Премиерный	Диспетчеры по пожарной безопасности	Принята в ра...
000715	Проверка систем противопожарной безопасности	ТРЦ Премиерный	Диспетчеры по пожарной безопасности	Взята

Всего заявок: 9

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Карточка извещателя

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Извещатель ...

The screenshot shows a detailed digital twin card for an 'Адресный оптический дымовой извещатель ESSER BY HONEYWEL 578'. The card is organized into several sections:

- General Information:** Includes 'Тип извещателя: Адресный оптический дымовой извещатель', 'Модель: ESSER BY HONEYWEL', and 'Серийный номер: [не указан]'.
- Location:** 'Помещение: Этаж 1' and 'Помещение: Помещение 11'.
- Technical Specifications:** 'Идентификационный номер: 578', 'Срок службы: 3 года', 'Датум ввода в эксплуатацию: 01 мая 2024', and 'Степень защиты: IP42 с основаниями, до IP43 с основаниями и вариантами'.
- Operational Status:** 'Уровень нагрузки: Условно', 'Состояние: Работает', and 'История обслуживания: Нет'.
- Additional Info:** 'Вид монтажа: Накладной монтаж', 'Диапазон рабочих температур: -20...+72 °C', and 'Параметры: Система пожарной сигнализации и оповещения при пожаре'.

Below the card is a navigation bar with tabs: 'Файлы (2)', 'Заявки (2)', 'Волокна инфраструктуры (0)', and 'Шаблоны документов (1)'. A table lists related items:

№ заявки	Тема	Активность	Статус
001159	Ремонт извещателя	TRC Промьерный	Выполнено
001157	Плещит извещатель	TRC Промьерный	Решено

At the bottom right, it says 'Всего заявок: 2'.

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Фотография извещателя

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Информация по извещателю: фотография, описание, техническая документация, параметры и прочее.

Адресный оптический дымовой извещатель ESSER BY HONEYWELL 578
esser-578.jpg 42.17 КБ | Принято

07 мая 2024, 15:49

Тип: Адресный оптический дымовой извещатель

Адресный оптический дымовой извещатель

Детали: [не указано]

Местоположение: Этаж 1

Идентификатор: ESSER BY HONEYWELL

Идентификационный номер: 879697324

Дата ввода в эксплуатацию: 01 мая 2024

Страна: Италия

IP40 с основанием, до IP43 с основанием и ввинчивая

Количество: 1

Свойства: [не указано]

Файлы (2) | Задачи (2) | Волокна инфраструктуры (0) | Шаблоны документов

Вы можете просто переключить нужные файлы с рабочего стола на страницу

- 2024-05-07_15-53-12.png 79.74 КБ | Принято
- esser-578.jpg 42.17 КБ | Принято

© 2024 Работает на OneDesk, Help Desk система #1 в России для автоматизации сервиса, техподдержки и выездного обслуживания

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Заявка по извещателю

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

На каждом уровне отражены заявки (события).

Заявки нижнего уровня, очевидно, видны на верхних.

Данные собираются в виде матрешки.

11197 Пиджит извещатель

111675, Россия, Москва город, Москва, улица Красковская, дом 37

Аккредитация: ТРЦ Премиерный | Объект обслуживания: Здание ТРЦ

Инфраструктура: Этаж 1

Помещение 11

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

СИСТЕМА пожарной сигнализации и оповещения при пожаре

Адресный оптический дымовой извещатель ESSER BY HONEYWELL 578

Газ проблемы	Причина срабатывания системы	Требуется ремонт оборудования
Исвещатель у окна	Ошибка датчика	Да

Диагностика системы безопасности проведена: Да

Описание: Уже минут 15 пиджит извещатель. Нужно проверить

Мех. вызов

Комментарии (1) | Файлы (0) | Вложенные заявки (0) | Спецификации (0) | Документы (0)

Добавить комментарий или файл

Большакова Юлия | 7 мая, 15:37

Комплекс мер по устранению проблемы провели. Выявили ошибку датчика. Требуется ремонт оборудования.

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Общий реестр заявок

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Как итог, все заявки отражены на самом верхнем уровне системы.

№ заявки	Тема	Уровни/структура	Причина срабатывания системы	Забудется ремонт/обслуживание	Диагностика системы возобновлена	Статус
001210	Проверка настройки пульта	Этаж 2, Помещение 22, Автоматическая установка ...	Неисправность пульта управ...	нет	Да	Решена
001203	Проверка извещателя	Этаж 3, Помещение 31, Автоматическая установка ...		нет	Да	Принята в ра...
001202	Выявлена проблема с работой Спр...	Этаж 2, Помещение 22, Автоматическая установка ...	Неисправность датчика	нет	Да	Решена
001201	Ремонт СВН-12 33	Этаж 2, Помещение 22, Автоматическая установка ...				Принята
001200	Капают вода рядом с распылителем	Этаж 2, Помещение 22, Автоматическая установка ...	Неисправность датчика	Да	Да	Принята в ра...
001199	Ремонт извещателя	Этаж 1, Помещение 11, Автоматическая установка ...				Выполнена
001197	Пищит извещатель	Этаж 1, Помещение 11, Автоматическая установка ...	Ошибка датчика	Да	Да	Решена
001196	Перегорела лампочка	Этаж 1, Помещение 11, Система электрооборудования...				Открыта
001195	Не работает кнопка лифта	Этаж 1, Вертикальный транспорт, Лифт пассажирск...				Решена
001190	поменять оборудование	Этаж 1, Вертикальный транспорт, Лифт пассажирск...				Выполнена
001165	Поломка	Этаж 1, Помещение 11, Автоматическая установка ...	Неисправность датчика	нет	Да	Принята в ра...
001054	Не холодит					Решена
001033	Не работает вентилятор	Этаж 1, Помещение 11, Система вентиляции, Прито...				Решена
000715	Проверка систем противопожарн...	Этаж 1, Этаж 2, Помещение 11, Помещение 22, Авто...				Закрыта
000025	Проверить пожарные датчики на ...	Этаж 1, Помещение 11, Автоматическая установка ...		нет	Да	Решена

Всего: 15

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Отчеты

ПРОФИЛАКТИКА
ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

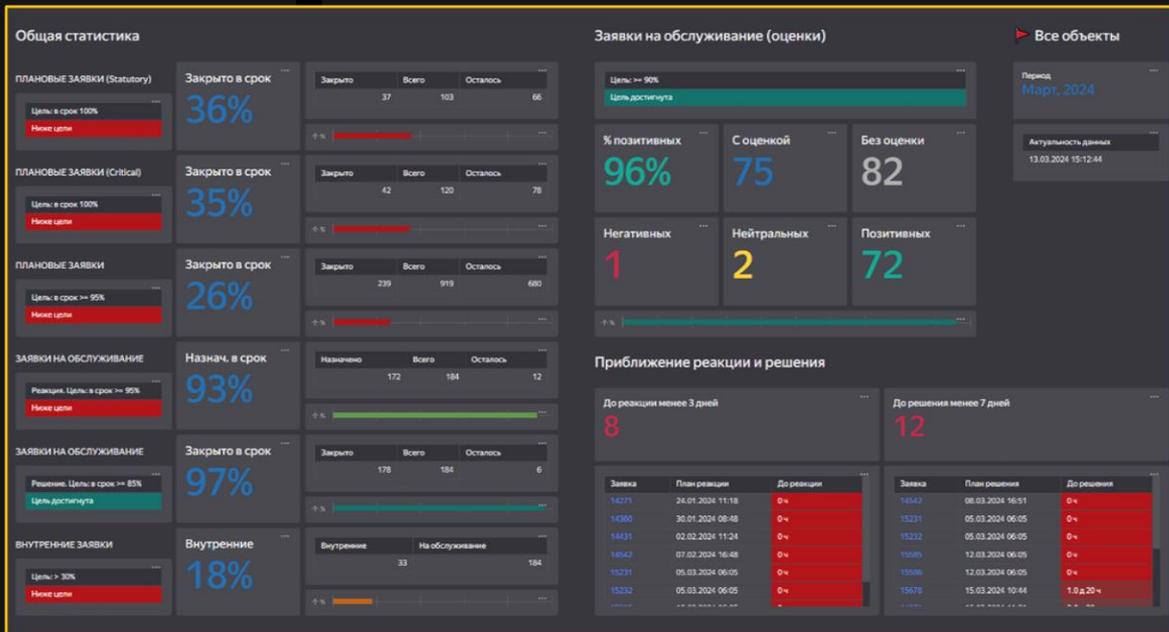
Аккуратно собранные данные, легко превращаются в полезную информацию



Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

LIVE-панель с отображением основных параметров, требуемых в контексте ситуации.



Скорость решения
заявок от недели
к неделе.

Статистика операций
по их типам и
объектам.

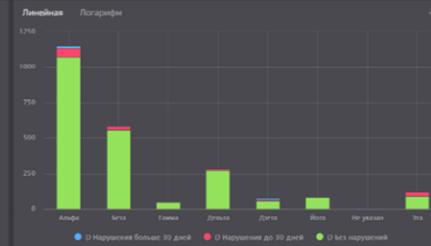


Количество и % заявок с нарушением сроков (в т. ч. более 30 дней), удельный вес просрочки в днях.

Рейтинг Площадок и Операций.

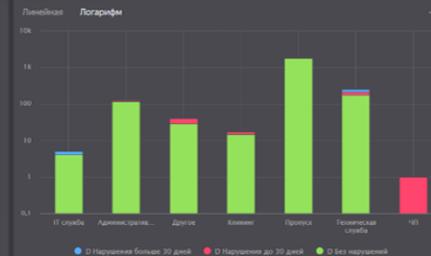
Площадки

Площадка	Всего открытых заявок на текущую дату	Из них с нарушением SLA	% заявок с нарушением SLA	С нарушением более 30 дней	% с нарушением более 30 дней	Общая просрочка, дней	Удельный вес просрочки в днях
Альфа	548	77	6,70%	16	1,39%	1 712	0,97%
Бета	588	29	4,93%	3	0,51%	247	0,27%
Гамма	50	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Дельта	285	11	3,86%	3	1,05%	280	0,64%
Дзета	77	21	27,27%	11	14,29%	1 253	10,53%
Йота	89	5	5,62%	1	1,12%	79	0,58%
Не указан	6	5	83,33%	5	83,33%	743	80,47%
Эта	125	35	28,00%	7	5,60%	1 250	6,50%
Итого	2 369	183	7,72%	46	1,94%	5 564	



Операции

Операция	Всего открытых заявок на текущую дату	Из них с нарушением SLA	% заявок с нарушением SLA	С нарушением более 30 дней	% с нарушением более 30 дней	Общая просрочка, дней	Удельный вес просрочки в днях
IT служба	5	1	20,00%	1	20,00%	167	47,01%
Административная служба	127	11	8,66%	1	0,79%	470	5,21%
Другое	40	11	27,50%	0	0,00%	20	0,70%
Клининг	17	2	11,76%	0	0,00%	0	0,00%
Пропуск	1 919	72	3,75%	0	0,00%	111	0,08%
Техническая служба	260	85	32,69%	44	16,92%	4 781	25,38%
ЧП	1	1	100,00%	0	0,00%	15	21,11%
Итого	2 369	183	7,72%	46	1,94%	5 564	



Отчеты

ПРОФИЛАКТИКА ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Заявки за выбранный период, количество и % нарушений регламента.

Статистика решения заявок

Анализ выполнения требований SLA

Параметры фильтра по периоду — в отчет попадут:
Решена в указанный период, дата: Создана не ранее (или: не позже) — заявки с любой датой создания.
Создана или Решена в указанный период — заявки, у которых дата создания или дата решения находится в выбранном периоде.

Актуальность данных: 15.01.2024 12:38:28

Период: 01.12.2023 - 28.12.2023

Параметры фильтра по периоду: Создана или Решена в указанный период

Бизнес-центр: Нет выбранной значимой

Тип заявки: Нет выбранной значимой

Заявка

Статистика по нарушениям SLA

Список заявок

Бизнес-центр	Тип заявки	Общее количество	Новые	Без нарушений	Без нарушений, %	Просрочена реакция	Просрочена реакция, %	Просрочено решение	Просрочено решение, %
Альфа	IT служба	2	0	1	50,00%	0	0,00%	1	50,00%
Альфа	Административная служба	53	52	48	90,57%	4	7,55%	1	1,89%
Альфа	Другое	14	14	12	85,71%	2	14,29%	1	7,14%
Альфа	Клининг	1	1	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Альфа	Пропуск	1 862	1 860	1 744	93,49%	78	4,19%	48	2,58%
Альфа	Техническая служба	87	60	39	44,83%	17	19,34%	47	54,02%
Бета	Административная служба	80	77	78	97,50%	1	1,25%	1	1,25%
Бета	Другое	45	43	43	100,00%	2	4,44%	1	2,22%
Бета	Клининг	1	1	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Бета	Пропуск	777	776	770	99,10%	7	0,90%	1	0,13%
Бета	Техническая служба	167	156	164	98,20%	1	0,60%	2	1,20%
Гамма	IT служба	2	2	1	50,00%	1	50,00%	0	0,00%
Гамма	Административная служба	6	6	4	66,67%	2	33,33%	0	0,00%
Гамма	Другое	1	1	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Гамма	Пропуск	59	59	45	76,27%	14	23,73%	0	0,00%
Гамма	Техническая служба	1	1	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Дельта	IT служба	5	3	5	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
Дельта	Административная служба	43	41	41	95,35%	2	4,65%	0	0,00%
Дельта	Клининг	30	28	26	86,67%	1	3,33%	3	10,00%
Дельта	Пропуск	435	435	409	94,02%	26	5,98%	0	0,00%
Дельта	Техническая служба	34	26	19	55,88%	11	32,35%	6	17,65%
Дельта	Административная служба	5	4	5	100,00%	0	0,00%	0	0,00%

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности

Отчеты

ПРОФИЛАКТИКА ПОЖАРНЫХ РИСКОВ

Невыполненные заявки с индикацией приближения дедлайна.

Помогает вовремя принять меры для решения этих заявок.

Нерешенные заявки на дату актуальности

Время обновления БД: 15.01.2024 12:38:28

В отчет попадают заявки, которые не решены на время актуальности данных.

Площадка: Нет выбранных значений | Операция: Нет выбранных значений | Какие заявки оставить: Все

№ Заявки	Создана	План решения	Остаток или прогресс	Осталось на решение в днях	Площадка	Операция	Приоритет	Тема	Статус
58001	27.12.2023 09:29:25	18.01.2024 09:29:00	2,8 13%	1	Дельта	Техническая служба	Низкий	Устранение на полу	Принята в работу
58002	27.12.2023 09:29:25	18.01.2024 09:29:00	2,8 21%	3	Йота	Техническая служба	Нормальный	Починить окно в комнате клининг	Требуется дополнительное время
58003	12.01.2024 08:15:39	18.01.2024 09:28:00	2,8 17%	3	Бета	Техническая служба	Низкий	навести пленку	Принята в работу
58041	15.01.2024 05:03:16	17.01.2024 11:04:00	1,8 22%	2	Бета	Техническая служба	Низкий	Техник	Принята в работу
58060	17.10.2023 04:45:32	17.01.2024 10:50:00	1,8 22%	2	Бета	Техническая служба	Низкий	восстановление отделки стен	Принята в работу
58069	09.01.2024 08:35:32	17.01.2024 10:38:00	1,8 22%	2	Бета	Административная служба	Нормальный	Не работает кофемашина 5 эт билдинг	Принята в работу
58083	09.01.2024 04:25:13	17.01.2024 08:31:00	1,8 20%	2	Бета	Административная служба	Нормальный	Не работает кофемашина 5 эт	Принята в работу
58098	13.01.2024 07:26:38	17.01.2024 07:00:00	1,8 18%	2	Дельта	Пропуск	Нормальный	постоянный пропуск на машину	Принята в работу
58097	12.01.2024 07:02:11	17.01.2024 04:02:00	1,8 15%	2	Дельта	Техническая служба	Низкий	Кривая вешалка	Новая
58097	12.01.2024 05:43:06	16.01.2024 11:43:24	2,3%	1	Йота	Техническая служба	Низкий	Заклеить отверстия на стене кухни манеж	Принята в работу
58082	26.11.2023 08:18:56	16.01.2024 11:19:00	2,3%	1	Йота	Техническая служба	Низкий	Трещины просветитель	Требуется дополнительное время
58094	11.01.2024 10:32:03	16.01.2024 10:34:00	2,2%	1	Бета	Техническая служба	Низкий	Перегородка 2024м каждый 2 иералы по вторичка	Принята в работу
58017	12.01.2024 03:18:23	16.01.2024 09:18:00	2,1%	1	Дельта	Техническая служба	Низкий	Повесить кронштейн для камеры	Ожидание подтверждения
58061	11.01.2024 10:59:31	16.01.2024 07:59:00	1,9%	1	Йота	Техническая служба	Низкий	Подклеить у перегородки кабинки	Принята в работу
58066	11.01.2024 12:45:00	16.01.2024 07:00:00	1,8%	1	Бета	Административная служба	Нормальный	Мероприятие 16-17 января	Принята в работу
58065	12.01.2024 12:12:39	16.01.2024 07:00:00	1,8%	1	Дельта	Пропуск	Нормальный	Постоянный пропуск [Имя] Закрыта	Принята в работу
58022	11.01.2024 08:18:53	16.01.2024 06:19:00	1,7%	1	Йота	Техническая служба	Низкий	Покраска стена в су в зоне ГД	Принята в работу
58043	11.01.2024 07:49:33	16.01.2024 04:49:00	1,6%	1	Дельта	Техническая служба	Низкий	Ремонт кресла	Ожидание подтверждения
58043	11.01.2024 07:47:39	16.01.2024 04:48:00	1,6%	1	Дельта	Техническая служба	Низкий	Ремонт кресла	Ожидание подтверждения
58039	17.11.2023 07:37:06	16.01.2024 04:37:00	1,6%	1	Йота	Техническая служба	Низкий	Покрасить стены и плинтусы [Имя]	Требуется дополнительное время
58081	11.01.2024 04:26:45	15.01.2024 10:27:00	2,4%	0	Йота	Техническая служба	Низкий	Произвести чистку фанойлов	Принята в работу
58045	15.01.2024 05:11:07	15.01.2024 09:15:00	3,4%	0	Альфа	Пропуск	Нормальный	Постоянный пропуск для нового сотрудника [Имя]	Принята в работу
58029	15.01.2024 04:48:05	15.01.2024 09:01:00	4,4%	0	Бета	Административная служба	Нормальный	Перегорела дымка на пожарной лестнице 1	Принята в работу

Алексей Карымов

Цифровые двойники систем пожарной безопасности



karymov@helpdesk.systems

+7 (923) 723-97-07

В презентации использованы рисунки, созданные и любезно предоставленные для использования сервисом Fusion Brain, генерация изображений с помощью нейросети Кандинский.

