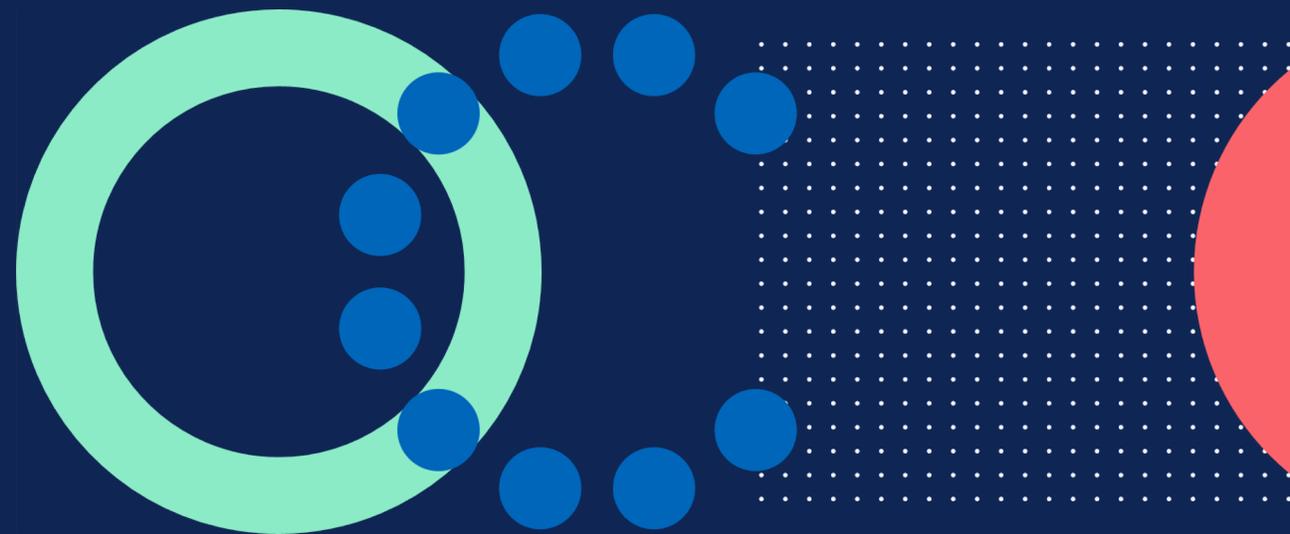

«Электронные журналы эксплуатации оборудования»

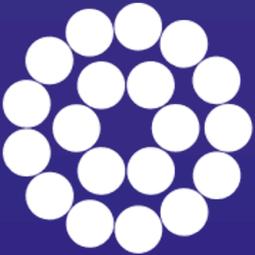
Колесов Александр

Руководитель отдела разработки ПО

Июнь 2023



BICCAD

b  **tanique**

Global CIO - Проект года

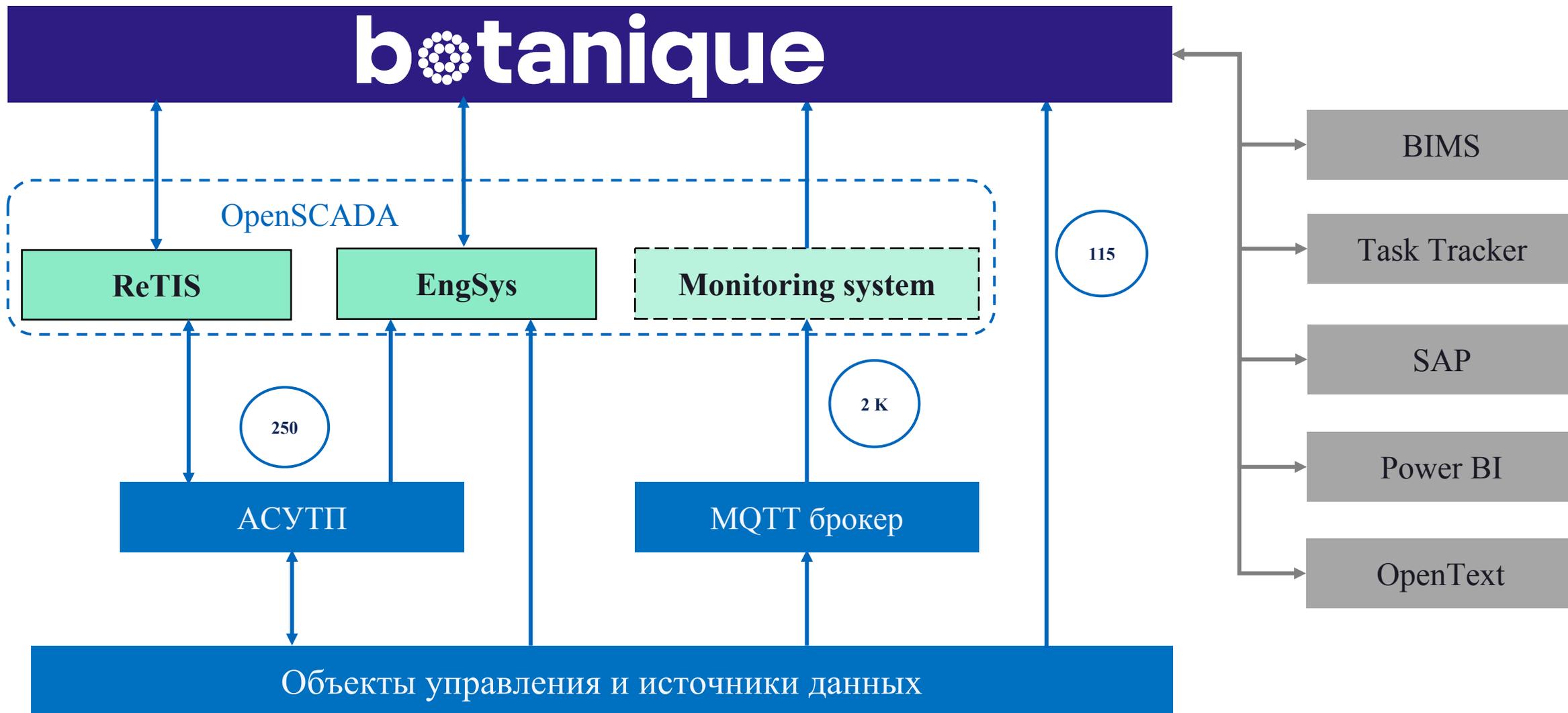


Функционал системы

Система включает в себя Telegram-бот и веб-приложение, и позволяет:

- фиксировать время начала и окончания работ;
- сообщать о событиях, происходящих с оборудованием;
- получать информацию, генерируемую оборудованием;
- подписываться на события и действия персонала и оборудования;
- создавать задачи в task tracker на ремонт и обслуживание оборудования;
- генерировать отчеты;
- связывать измерения и калибровки оборудования с задачами, проектами и образцами и реагентами;
- просматривать лог событий;
- формировать пользовательские дашборды

Botanique в IT ландшафте



Данные временных рядов

botanique

НАЙТИ ПРИБОР

ДАШБОРДЫ

ПРОЦЕССЫ

АНАЛИТИКА

СОБЫТИЯ



Дашборды



Любимые приборы

A-0005475
1100 (23F) Свободен

00-003857
Осмометр Advanced Instruments Model 3320 Свободен

00-019234
ВЭЖХ, Agilent, 1260 Infinity II Занят

00-000404
Холодильник, Polair, ШХФ-0,7 Свободен

00-004758
Автоклав, Tuttnauer, 3870 ELV Свободен

П-0000177
Среднетемпературная камера Свободен

00-001941
Поляриметр, Atago, AP-300 Свободен

130000007886-0
ВЭЖХ, Agilent, 1260 Infinity II FLD Занят

A-0005472
1100 (20F) Свободен

03-017117
PW1756 - Установка получения ВВО Свободен

00-009707
ВЭЖХ Agilent 1260 Infinity II Bio-Inert Занят

ДАТП опенспейс
П-0000393

Свободен

АНАЛИТИКА ОТЧЁТЫ ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ

Данные прибора



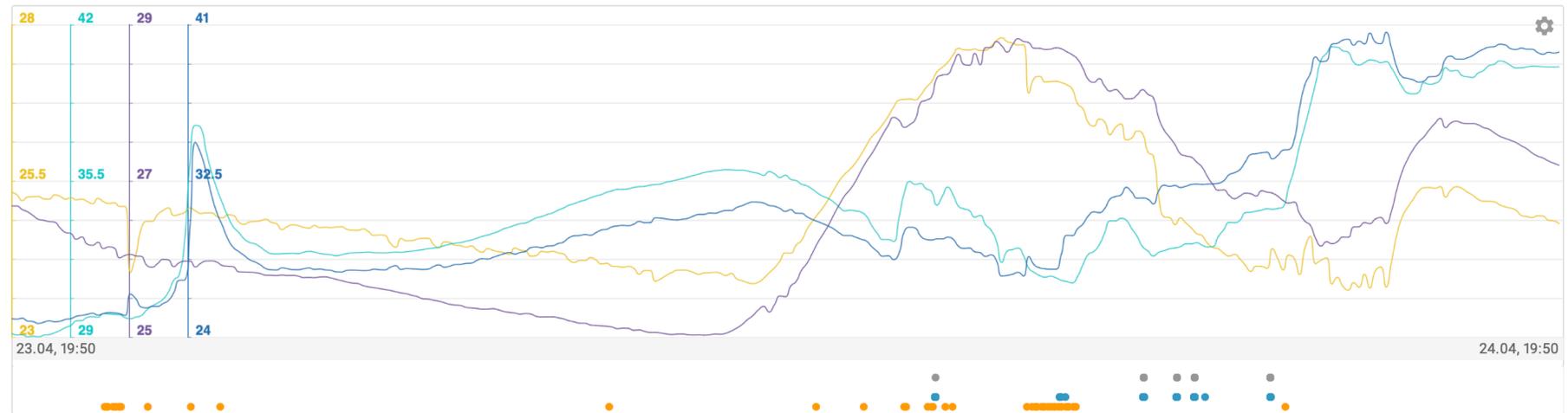
СОХРАНИТЬ PDF

h1 758032 40.20% t1 758032 27.16 °C h1 741244 39.55% t1 741244 24.78 °C

Параметры

Работа Прошлая Другая

Интервал 5 минут Час День Неделя Месяц Другой



Фильтры	Поиск по событиям	всего 103
⚠	Влажность_758032: верхний предупредительный уровень	24.04.23, 15:31:45
ⓘ	Изменено из внешней системы: Температура_758032 - задержка верхний аварийный уровень: с 60 на 59	24.04.23, 15:18:05

Результаты работы приборов

botanique

НАЙТИ ПРИБОР

ДАШБОРДЫ

ПРОЦЕССЫ

АНАЛИТИКА

СОБЫТИЯ



Автоклав Tuttnauer 3850 ELVC-D
1302515 - A-0004168

Занят



РАБОТА **АНАЛИТИКА** ОТЧЁТЫ ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ

Данные прибора

24.03.2023, 20:02

24.04.2023, 20:02

День

Неделя

2 недели

Месяц

3 месяца

Полгода

Дата и время	Стерилизуемые изделия	Время стерилизации	Номер и название	Параметры	Результат	Пользователь
<input type="checkbox"/> 24.04.23, 14:09 → 24.04.23, 15:01	пробоотборник 2шт, шланг 2шт, лунки 6шт	24.04.23, 14:35 → 24.04.23, 14:50	4204 Пластик	Темп. Стер.: 121 [°C] Время Стер.: 15 [мин] Конечная темп.: -1 [°C]	Успешно завершено	kazurova
<input type="checkbox"/> 23.04.23, 11:58 → 23.04.23, 12:51	Салфетки-12уп, маски-10уп, крышки -10шт.	23.04.23, 12:25 → 23.04.23, 12:40	4203 Пластик	Темп. Стер.: 121 [°C] Время Стер.: 15 [мин] Конечная темп.: -1 [°C]	Успешно завершено	miasnikova
<input type="checkbox"/> 19.04.23, 13:57 → 19.04.23, 14:46	Салфетки-12уп, крышки-12шт, лунки-7шт, шланги-2шт.	19.04.23, 14:24 → 19.04.23, 14:39	4202 Пластик	Темп. Стер.: 121 [°C] Время Стер.: 15 [мин] Конечная темп.: -1 [°C]	Успешно завершено	miasnikova
<input type="checkbox"/> 18.04.23, 12:55 → 18.04.23, 14:17	флаконы 1л-15шт	18.04.23, 13:23 → 18.04.23, 14:08	4201 ФЛАКОНЫ	Темп. Стер.: 121 [°C] Время Стер.: 45 [мин] Конечная темп.: -1 [°C]	Успешно завершено	miasnikova
<input type="checkbox"/> 17.04.23, 18:45 → 17.04.23, 19:39	Пробоотборник 2шт	17.04.23, 19:09 → 17.04.23, 19:24	4200 Пластик	Темп. Стер.: 121 [°C] Время Стер.: 15 [мин] Конечная темп.: -1 [°C]	Успешно завершено	kazurova



Любимые приборы

Название	Статус
рН-метр (НПКОР)	Свободен
Поляриметр, Atag...	Свободен
Поляриметр AutoP...	Свободен
Осмометр Advance...	Свободен
1100 (23F)	Свободен
ВЭЖХ, Agilent, 126...	Занят

1 - 6 из 50



Ручной ввод информации о работах

botanique НАЙТИ ПРИБОР ДАШБОРДЫ ПРОЦЕССЫ АНАЛИТИКА СОБЫТИЯ

1100 (20F)
DE33223936 US72101524 · A-0005472

Свободен

АНАЛИТИКА **ОТЧЁТЫ** **ОПИСАНИЕ** СОБЫТИЯ

Находится в оборудовании
Узлы / показатели / датчики

Эксплуатирующий департамент
О-л аналит-х иссл-ий малых молекул(СПб)

ID в ERP (GUID)
112d0061-d3f8-11e5-80d8-00505692e771

Серийный номер
DE33223936 US72101524

Идентификационный номер
S1.4.L162-35.010

Инвентарный номер
A-0005472

Номер EO
000000000010010995

Расположен
г. Санкт-Петербург (ОЭЗ - ПК-2)

Помещение
2.2.004

Обслуживающий департамент
Группа обслуживания лабораторного оборудования (СПб) / Laboratory Equipment

Наименование
ВЭЖХ, Agilent, 1100

Класс
Хроматограф жидкостный

Производитель

БИМС статус
активно

О работе

Вид работ
Измерение

Метод #1

Образец / серия #1

Номер колонки #1

Комментарий

НАЧАТЬ **ОТМЕНА**

Любимые приборы

Название	Статус
ВЭЖХ, Agilent, 126...	Занят
1100 (20F)	Свободен
ВЭЖХ Agilent 1260 ...	Занят
ВЭЖХ, Agilent, 126...	Занят
ВЭЖХ, Agilent, 126...	Занят
Хроматограф жид...	Свободен

2 - 6 из 50

Результаты работы приборов



Весы Ohaus Adventurer AX224

B907245523 · 130000008988-0

РАБОТА АНАЛИТИКА ОТЧЁТЫ ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ

В работе: раствор



Новый раствор

Образец / серия: 1

Г
10.0000

ПРИНЯТЬ

ОТКЛОНИТЬ

GxP

ОСВОБОДИТЬ



Мои растворы +

В ПРОЦЕССЕ

ГОТОВЫЕ

Новый раствор 000-0044-23

QA TSD-5 RPM-7

Описание

—

Состав

1. 1 10.0000 мл

000-0040-23 до 24.02.23

pH **6.16** 21.9 °C

Внести данные

ДОБАВИТЬ КОМПОНЕНТ

ОПИСАНИЕ

Оборудование



Весы Ohaus Adventurer AX224

130000008988-0

В РАБОТУ



(К СПИСАНИЮ)pH метр лабораторный S220-Kit

A-0004431

В РАБОТУ

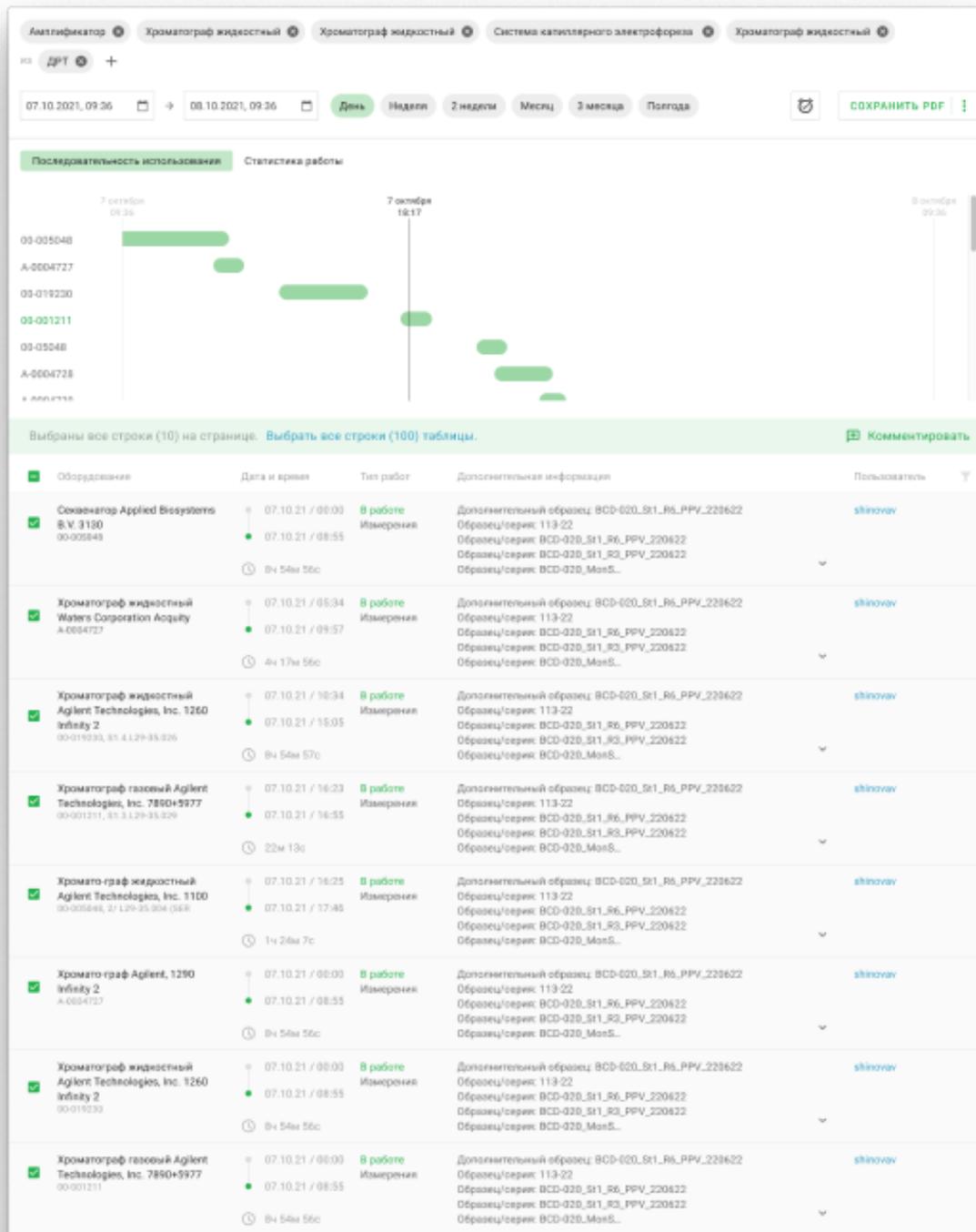


Последовательность использования

Для отчётов по оборудованию есть возможность отслеживать последовательность взятия в работу выбранных приборов в виде диаграммы и таблицы.

Функции

- Переключение между видами: статистика работы и последовательность использования
- Просмотр диаграммы работ оборудования
- Групповое комментирование строк таблицы



Аналитика эффективности использования оборудования

botanique

НАЙТИ ПРИБОР

ДАШБОРДЫ

ПРОЦЕССЫ

АНАЛИТИКА

СОБЫТИЯ



24.03.2023, 19:59

24.04.2023, 19:59

День

Неделя

2 недели

Месяц

3 месяца

Полгода



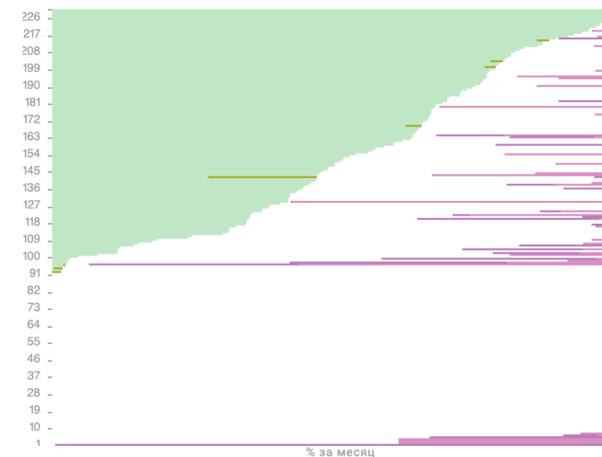
СОХРАНИТЬ PDF



230 устройств за 32 дня

	никогда	всегда	90%	70%	50%	20%	хоть раз
в работе	92	0	27	72	102	129	138
пауза	218	0	0	0	0	1	12
свободен	0	82	95	119	147	206	230
в сервисе	168	0	0	0	2	18	62
ожидание сервиса	194	0	1	1	1	13	36

В работе	138
и без пауз	127
и без неисправностей	80
Ожидание и сервис	69
и не были в работе	11



Прибор

В работе

Пауза

Свободен

Ожидание сервиса

В сервисе

Эксплуатирует

Обслуживает

(ПОТЕРЯНО)Хроматограф жидкостный,
GE, АКТА Explorer 100
00-000027, 18111242001968

99%

1%

Д-т Фарм.разр. Белковых ...

Группа Обслуживания Лаб...

1290 Infinity I (39F)

00-008351, DEBAХ02089 DEBAW02264

99%

1%

О-л Аналит-х Иссл-ий Мал...

Группа Обслуживания Лаб...

Формирование отчетов

- Фильтры по всем столбцам
- Поиск по описанию
- Шаринг отчётов: подписать сотрудников

Эти сотрудники будут подписаны на отчёт

 kiselev  androzen  zakharoviv
 kolesov  voronkovaio  kharinskaia
 farberovaai |

56 человек

ПОДЕЛИТЬСЯ ОТМЕНИТЬ

k |

- kiselev
- kharinskaia
- kharchenkoma
- kolesov

Сброс

день

неделя

месяц

3 месяца

Сброс

botanique Поиск оборудования

ДАШБОРДЫ ПРОЦЕССЫ АНАЛИТИКА СОБЫТИЯ

ОТЧЕТЫ МОЯ АКТИВНОСТЬ ГРАФИКИ ХРОМАТОГРАФ ВЕСЫ AX224RU +

Готовые

Создан	Описание	Тип	Интервал	Пользователь	Файл
29.09.21, 18:00	Спектрофотометр Varian, Inc Cary 50 Bio 00-000184	Измерение	15.04.21, 13:10 → 16.05.21, 13:10	kharinskaia	PDF
27.09.21, 18:00	Амплификатор, Хроматограф жидкостный, Система капиллярного электрофореза из Отдел Физико-химических Исследований (спб), Группа Валидации (спб), Испытательная Лаборатория (спб) 00-000184	Работа прибора	23.05.21, 12:25 → 23.07.21, 12:25	kharinskaia	PDF
21.09.21, 18:00	Хроматограф жидкостный 00-000184	Калибровка	15.08.21, 14:04 → 16.08.21, 14:04	kharinskaia	PDF
18.09.21, 18:00	Весы, Ohaus, EX 225 D 00-005768	Измерения	15.04.21, 09:31 → 16.04.21, 09:31	kharinskaia	JSON
11.09.21, 18:00	Амплификатор, Хроматограф жидкостный, Система капиллярного электрофореза из Физико-химических Исследований (спб), Группа Валидации (спб), Испытательная Лаборатория (спб) 00-005768	Измерения	15.04.21, 13:10 → 16.04.21, 13:10	kharinskaia	JSON
28.08.21, 18:00	morozova	По пользователям	15.08.21, 12:28 → 16.08.21, 12:28	kharinskaia	JSON

Строк на странице: 6 1-10 из 100

Запланированные

Появится	Описание	Тип	Интервал	Периодичность	Пользователь	Файл
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	morozova	По пользователям	неделя	пн в 09:30	morozova	PDF
от morozova						
завтра в 9:30	Хроматограф жидкостный	Калибровка	день	1 день месяца в 09:30	kharinskaia	PDF
пн 16.08 в 8:00	Весы, Ohaus, EX 225 D	Измерения	месяц	ср в 09:30	kharinskaia	PDF
10.09.21, 18:00	Хроматограф газовый, Shimadzu, GC 2014	Работа	3 месяца	31 день месяца в 09:30	kharinskaia	PDF
28.09.21, 18:00	Амплификатор, Хроматограф жидкостный, Система капиллярного электрофореза из Отдел Физико-химических Исследований (спб), Группа Валидации (спб), Испытательная Лаборатория (спб)	Работа	3 месяца	1 день месяца в 17:00	kharinskaia	PDF
28.08.21, 18:00	morozova	По пользователям	день	каждый день в 18:00	kharinskaia	PDF
10.09.21, 18:00	Хроматограф газовый, Shimadzu, GC 2014	Работа	3 месяца	пн в 17:30	kharinskaia	PDF

Строк на странице: 10 1-10 из 100

Аудит лог

botanique

НАЙТИ ПРИБОР

ДАШБОРДЫ

ПРОЦЕССЫ

АНАЛИТИКА

СОБЫТИЯ



24.04.23, 20:29:05		П-0000503	Шлюз	Перепад давления - нижний предупредительный уровень	—	
24.04.23, 20:29:00		00-009229	ВЭЖХ, Agilent, 1260 Infinity II DAD+ELSD	Device is not ready	—	
24.04.23, 20:28:43		00-005700	Спектрофотометр, Mettler-Toledo, UV5Bio	некорректно установлено время оборудования, рассогласование: 12m33.61s	—	
24.04.23, 20:28:35		МЦ-013931	Датчик ТВР, BIOCAD, Node-HT2 (2.1.194)	× Температура_3402658: верхний предупредительный уровень	—	
24.04.23, 20:28:35			Датчик ТВР BIOCAD Node-HT2 (П1.1.083)	Температура_12941099: нижний предупредительный уровень	—	
24.04.23, 20:28:23		G-059161	Датчик ТВР, BIOCAD, Node-HT2	Температура_8273673: нижний предупредительный уровень	—	
24.04.23, 20:28:22				Пользователь успешно залогинился	iakushevae	
24.04.23, 20:28:17		МЦ-013931	Датчик ТВР, BIOCAD, Node-HT2 (2.1.194)	Температура_3402658: верхний предупредительный уровень	—	
24.04.23, 20:27:32				Пользователь успешно залогинился	gubankova	
24.04.23, 20:27:22		00-005700	Спектрофотометр, Mettler-Toledo, UV5Bio	некорректно установлено время оборудования, рассогласование: 12m33.102s	—	
24.04.23, 20:27:10		00-005700	Спектрофотометр, Mettler-Toledo, UV5Bio	некорректно установлено время оборудования, рассогласование: 12m33.106s	—	
24.04.23, 20:26:56		00-005700	Спектрофотометр, Mettler-Toledo, UV5Bio	некорректно установлено время оборудования, рассогласование: 12m33.605s		
24.04.23, 20:26:21		00-005700	Спектрофотометр, Mettler-Toledo, UV5Bio	некорректно установлено время оборудования, рассогласование: 12m32.706s	—	
24.04.23, 20:25:44				Пользователь успешно залогинился	fenogentov	
24.04.23, 20:25:36				Пользователь успешно разлогинился	nesterovan	

Пользовательские дашборды

botanique

НАЙТИ ПРИБОР

ДАШБОРДЫ

ПРОЦЕССЫ

АНАЛИТИКА

СОБЫТИЯ



Дашборды



- Любимые приборы 50
- Подписки 66
- Занят 34
- Сервис 1
- Сообщение в SAP 0
- В работе 0
- Мониторинг 11
- Склад ПК137 6
- ДРРБП 2.0 68
- Склад Марьино 1
- Биореакторы ДФРБП ... 35
- МБЛ 2.0 Помещен... 21
- Склад Грандо 1
- ООВБ 17
- С1.002.01 Зона хра... 14



A-0004278 Занят
503-2 Шейкер-инкубатор, Infors, AJ12...

c1 656582	h1 656582
5.00	70.10 %

r1 656582	t1 656582
150.00	37.00 °C

130000008814-0 Занят
ВЭЖХ, Agilent, 1260 Infinity II

h1 3402799	t1 3402799
4.25 °C	4.16 °C

00-014486 Свободен
Счетчик клеток Vi-Cell XR

h1 3402817	t1 3402817
4.40 °C	5.32 °C

00-001941 Свободен
Поляриметр, Atago, AP-300

h1 3402817	t1 3402817
4.40 °C	5.32 °C

П-0000177 Свободен
Среднетемпературная камера

h1 3410834	h1 3402643
45.86 %	46.14 %

t1 3410834	t1 3402643
4.95 °C	4.56 °C

h1 3402799	h1 3410837
48.11 %	47.59 %

t1 3402799	t1 3410837
4.25 °C	4.16 °C

h1 3402817	h1 3410835
47.28 %	45.63 %

t1 3402817	t1 3410835
4.40 °C	5.32 °C

A-0004064 Свободен
рН-метр Mettler-Toledo S220 SevenCo...

h1 3402799	t1 3402799
4.25 °C	4.16 °C

00-000551 Свободен
Морозильник, Panasonic, MDF-U5412

t1 676703, °C
-21.04 °C

Дверь закрыта

МЦ-001452 Свободен
Автоклав Tuttnauer 3870 ELV

h1 3402799	t1 3402799
4.25 °C	4.16 °C

00-006659 Свободен
(ПОТЕРЯНО)Весы Sartorius, YDP14IS-0...

h1 3402799	t1 3402799
4.25 °C	4.16 °C

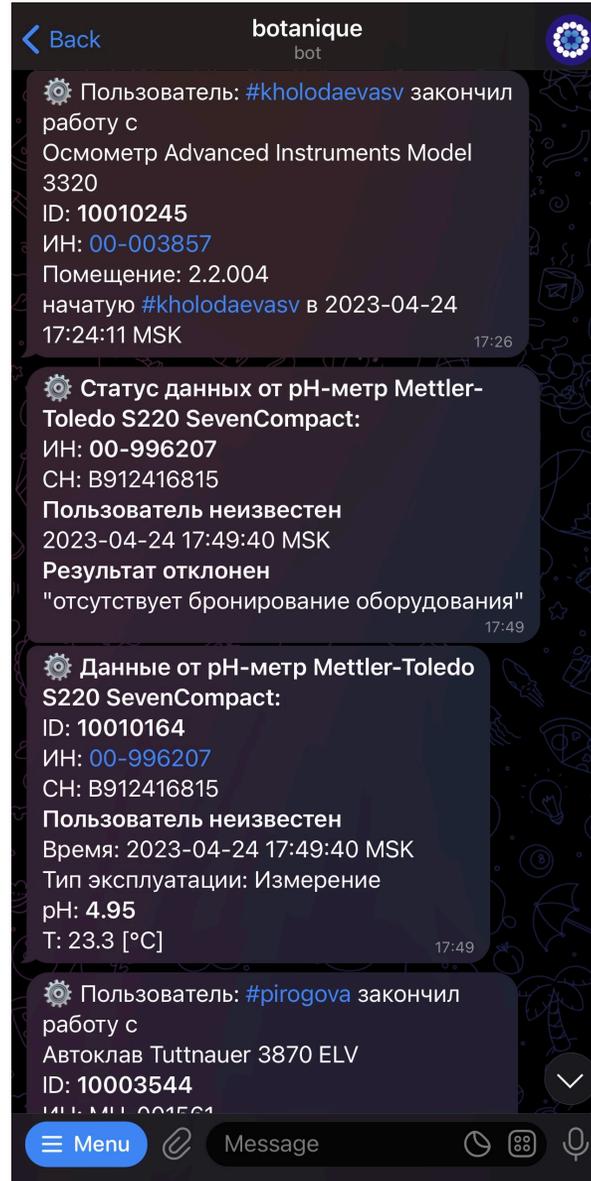
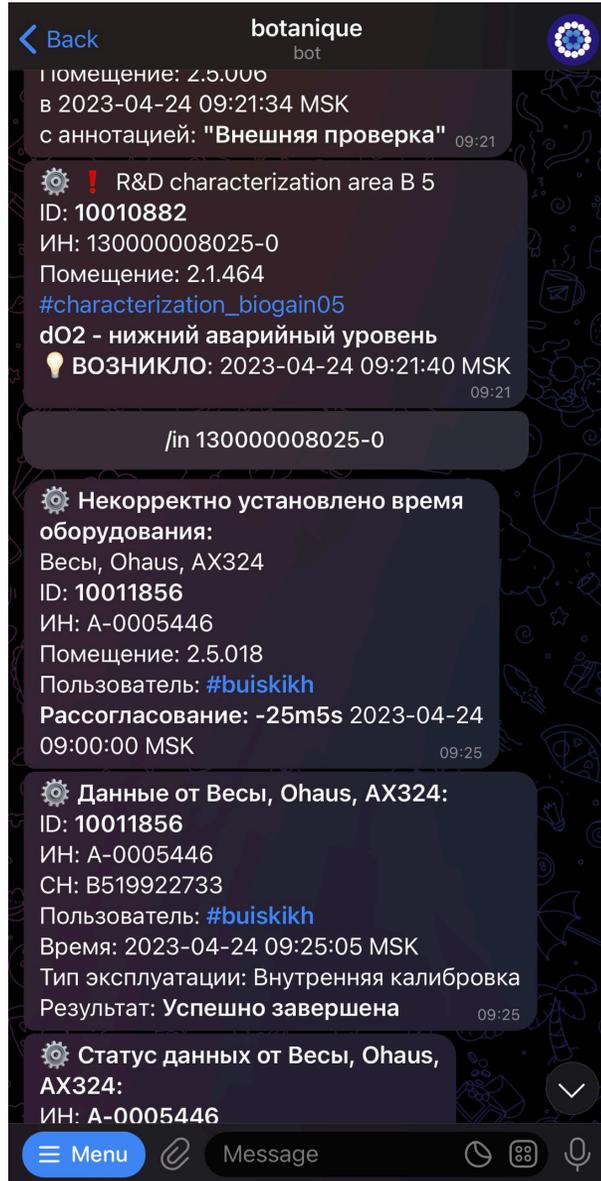
П-0000289 Свободен
Общая зона

h1 3407381	t1 3407381
47.21 %	21.49 °C

130000007699-0 Свободен
Весы Ohaus Pioneer PX224

h1 3402799	t1 3402799
4.25 °C	4.16 °C

Оповещение в телеграм



Карточка раствора



тест(1)

ND4, TSD-5, RPM-7

Номер	000-0007-22
Код исследования	1
Создан	Сегодня в 14:39
Годен до	25.02.23, 14:39
Общий объем	50 мл
Условия хранения	при относительной влажности воздуха не более 80% и температурой не ниже +5 C
Автор	voronkovaio

Описание

- Описание раствора

Состав

- реактив 000-0006-22 до 15.12.22
- реактив 000-0006-22 до 15.12.22
- реактив ----- 10 мл 000-0006-22 до 15.12.22
- реактив ----- 5 мл 000-0006-22 до 15.12.22
- реактив ----- 2 мл 000-0006-22 до 15.12.22
- реактив ----- 3 мл 000-0006-22 до 15.12.22
- Соль тест ----- 10 г
- test ----- 0.5 мл 000-0008-22 до 05.01.23
- emergency ----- 0.1 мл 000-0009-22 до 04.01.23
- emergency ----- 0.3 мл 000-0009-22 до 04.01.23

Оборудование

(ПОТЕРЯНО)Весы Sartorius, YDP14IS-OCEUVTH 00-006659	Проверка/юстировка/калибровка	Поверен до
	Внешняя проверка: 26.10.22, 17:07	01.01.01, 02:30
	Внутренняя юстировка: 07.12.22, 12:06	

СКАЧАТЬ

Выберите оборудование

Свободные

- датп
- интерфейс
- рН и весы
- сравнить
- scada state

Compact	Свободен	МЦ-004261	+
П	Свободен	МЦ-002316	+
(ПОТЕРЯНО)Весы Sartorius, YDP14IS-OCEUVTH	Свободен	00-006659	+

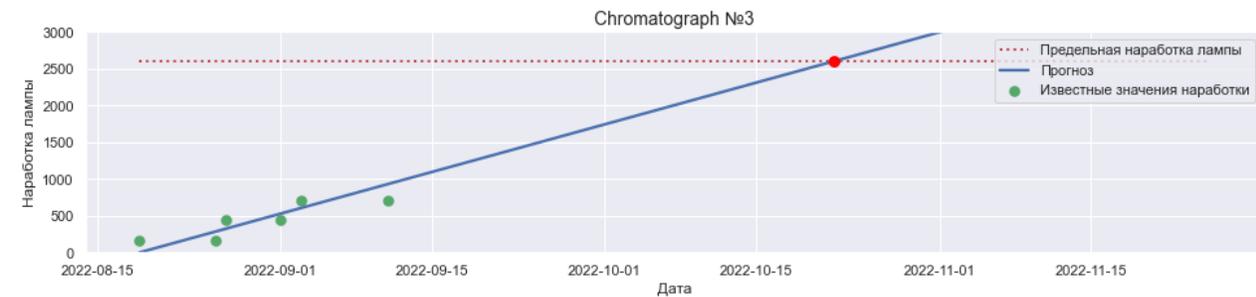
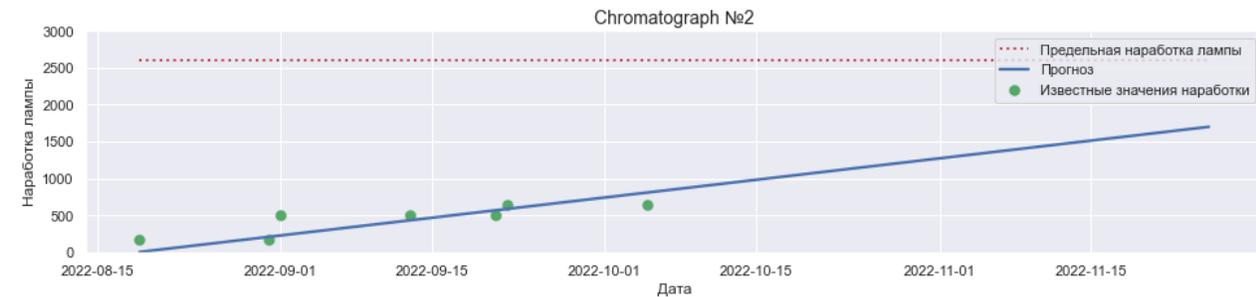
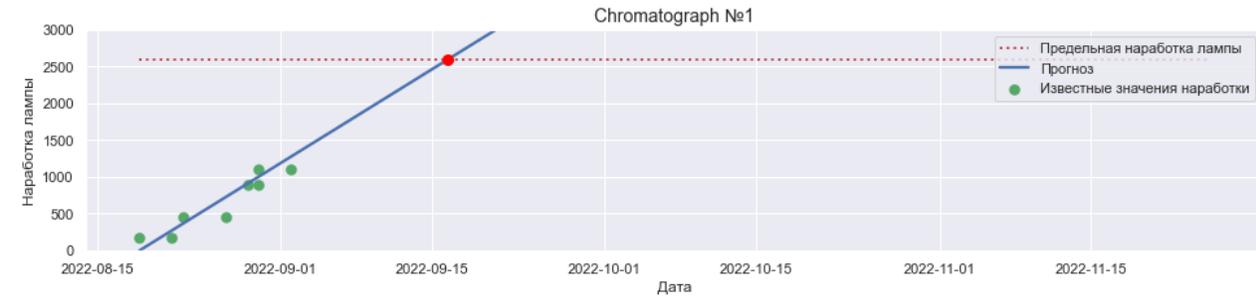
Оборудование для раствора

Весы Ohaus Adventurer AX224	Свободен	130000008988-0	-
-----------------------------	----------	----------------	---

ЗАВЕРШИТЬ НАЗАД

Предиктивное обслуживание

- мониторинг наработки ламп и насосов, который позволяет строить предиктивную модель обслуживания
- мониторинг событий, логов работы прибора





Спасибо за внимание!