



**HIGHTECH  
PLANT**  
MES SOFTWARE

# НТП:Detection

мониторинг и детектирование аномалий сложных производственных процессов

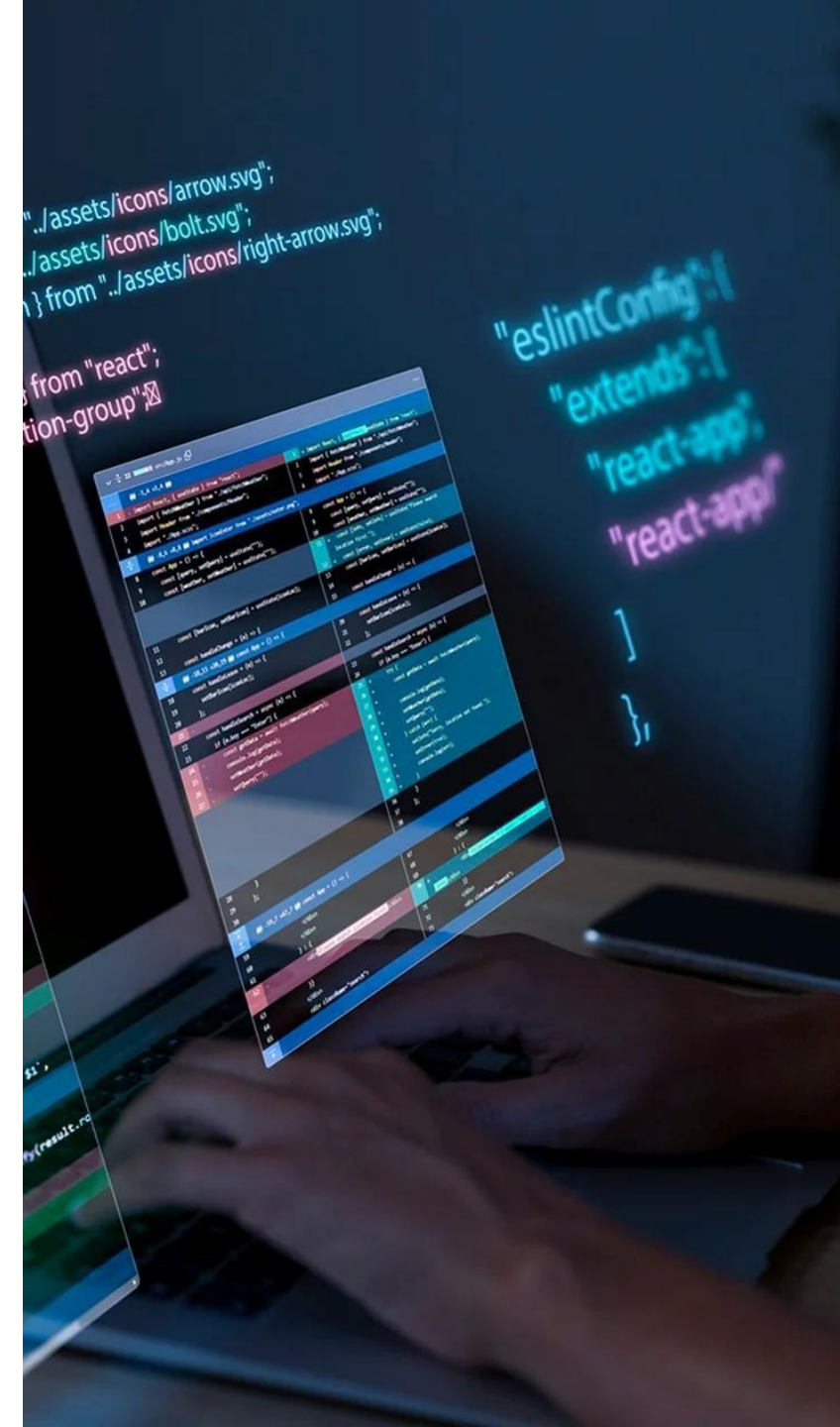
Каюмов Виталий  
менеджер по развитию бизнеса  
[v.kayumov@hightech-plant.ru](mailto:v.kayumov@hightech-plant.ru)  
+7 927 832-51-51

# О компании

HighTech Plant – российский разработчик и интегратор MES-системы для эффективного управления производством

Основана в 2020 экспертами с 10-летним опытом внедрения иностранных MES на ведущих предприятиях России и Европы

- || НТР: MES – российский аналог Aveva WONDERWARE MES
- || Экспертиза и опыт — внедрили НТР: MES на 8 Заводах
- || Консалтинг и аудит, формирование ТЗ
- || Внедрение и модификация под требования клиента
- || Сервисное сопровождение 24/7
- || Интеграция SAP и SCADA, поддержка «Честный ЗНАК»
- || Аккредитация Минцифры РФ



# Реализованные проекты

Завод кормов для собак и кошек

Фабрика кофе в Тимашевске

Шоколадная фабрика в Самаре

Завод детских сухих смесей в Вологде

Кондитерская фабрика в Перми

Фабрика по производству специй

**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

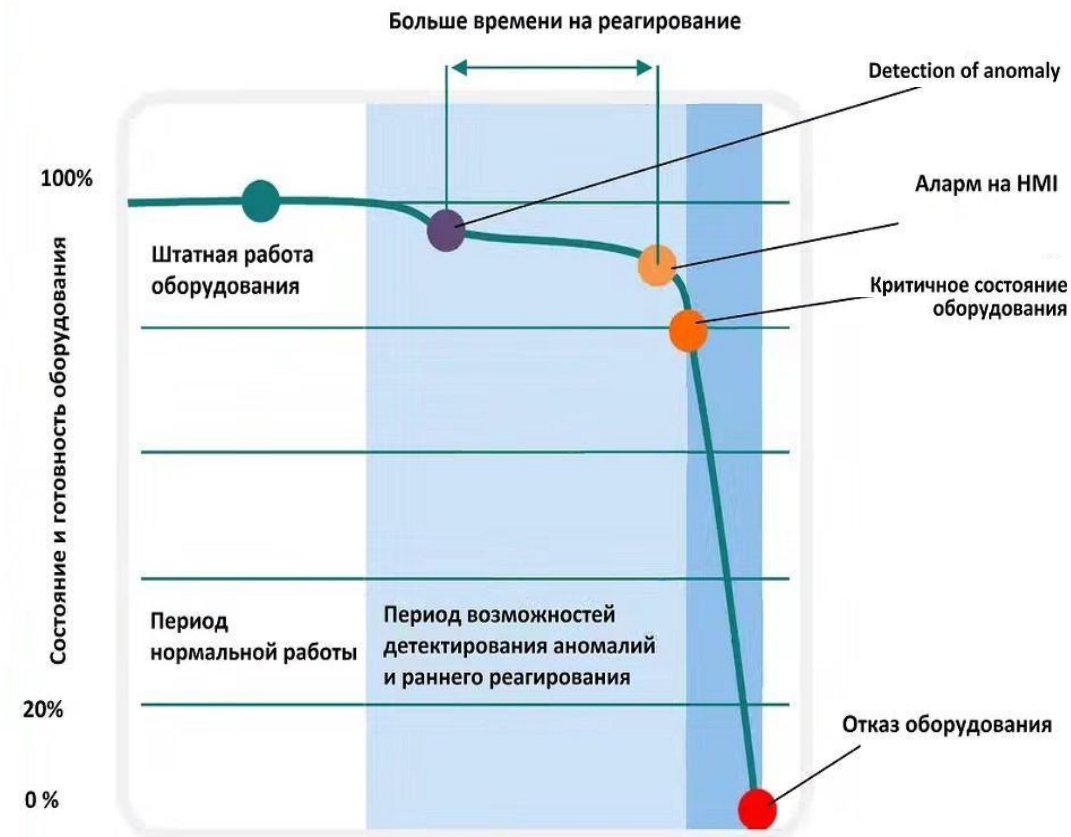
ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



# НТР:Detection

Система мониторинга и детектирования аномалий сложных производственных процессов

- ▮ Сбор данных о состоянии оборудования и условиях/режимах процессов
- ▮ Анализ аномалий на основе полученных данных
- ▮ Гибкое отображение исторических значений тегов (трендов)
- ▮ Индивидуальная настройка параметров аномалий
- ▮ Панель оператора с информацией об аномалиях
- ▮ Минимизация остановок и ремонта оборудования
- ▮ Повышение готовности и коэффициента использования оборудования OEE
- ▮ Планирование ремонта и обслуживания оборудования
- ▮ Прогнозирование потребности в закупке запчастей



**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



# Основные функции

- ▮ Персонализация приложения, настройка иерархии доступа доменных пользователей
- ▮ Создание и группировка типов аномалий
- ▮ Обнаружение аномалий оборудования и процессов
- ▮ Персональные дэшборды
- ▮ Отображение графиков данных тегов и аномалий
- ▮ Конфигурация сложных формул на основе исторических и вычисляемых данных (виртуальных тегов)
- ▮ Детализированные отчеты по смене (например, таблица с представлением последних аномалий)
- ▮ Панель оператора для мониторинга производственного процесса (RealTime или по обновлению)
- ▮ Предиктивная аналитика инцидентов (RoadMap)

# Применение в реальном процессе

В сложных технологических процессах операторам необходимо контролировать множество параметров, а также их взаимовлияние. Однако они не всегда способны своевременно обнаружить аномалии в процессе или работе оборудования.

**НТР:Detection** помогает операторам:

- ▮ Своевременно получать уведомления о выходе параметров за допустимые границы
- ▮ Получать четкие инструкции по возвращению процесса в нормальное состояние. Это позволяет:
- ▮ Предотвратить выпуск бракованной продукции
- ▮ Снизить износ оборудования
- ▮ Избежать серьезных поломок



**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



# Панель оператора

HTP:Detection user

Line dashboard

Select a group for the dashboard: All groups

523	524	525	526	527	529	530	531	533	534	535	537	538	539	541	542	543	544	545	546	Cycle Count
08:41:08	08:56:55	09:08:19	09:22:55	09:34:49	09:58:11	10:28:48	11:03:50	11:27:08	11:54:42	12:03:24	12:28:03	12:49:25	13:02:02	13:26:26	13:46:15	13:58:27	14:16:28	14:25:23	14:43:33	Start Time
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Cell1
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Cell2
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	Cell3
0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Cell4
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Cell5
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Cell6
0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Cell7
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Cell8
15:47	11:24	14:36	11:54	23:22	30:37	35:02	23:18	27:34	08:42	24:39	21:22	12:37	24:24	19:49	12:12	18:01	08:55	18:10	15:28	Cycle Time
59.01	57.62	57.75	57.6	60.43	60.36	57.11	60.4	57.75	58.52	62.74	59.87	59.61	62.74	59.38	59.32	61.85	59.16	56.11	55.97	Yield

[Report...](#) [Inspection report...](#)

**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ















# Создание условий аномалий

HTP:Detection user ? 🏠

Detections configuration

Filter: det\_

Name	Description	Condition	Recommendations	Action
det_2 <span>Enabled</span>	test_descr_2	[[test_tag_3] == 1]	recommendations what to do w/ tag	     
det_1 <span>Disabled</span>	test_detection_group	[[test_tag_1] == 1]	recommendations what to do w/ tag	     

Items per page: 5 1 - 2 of 2



# График аномалии

☰ 24 84 1Д 📷 📄

testation срабатывает, при условии, если на шаге MUCH Hydrolysis паровой контрол EX702\_PC0885.CV открыт меньше, чем на 30% в течение 1.5 минут

Доступные теги Выбранные теги

Фильтр

Имя

EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



EX702\_PC0885.CV



**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



# Отчеты

HTP:Detection

kidanodm

## Отчет

Введите диапазон дат

01.07.2025 – 04.07.2025



Имя линии

Все

Смена

Все

Имя линии	Описание смены	Дата начала	Дата окончания	Закрыто	Закрыто	Комментарий	Детали
L54	night shift	03.07.2025 19:00:00	04.07.2025 07:00:00	Не закрыто	-	-	⌵ 🔒 🗄
L66	night shift	03.07.2025 19:00:00	04.07.2025 07:00:00	Закрыто (04.07.2025 05:18:45)	-	разовые	⌵ 🔒 🗄
L54	day shift	03.07.2025 07:00:00	03.07.2025 19:00:00	Не закрыто	-	-	⌵ 🔒 🗄
L66	day shift	03.07.2025 07:00:00	03.07.2025 19:00:00	Закрыто (03.07.2025 18:06:15)	-	разовые	⌵ 🔒 🗄
L54	night shift	02.07.2025 19:00:00	03.07.2025 07:00:00	Не закрыто	-	-	⌵ 🔒 🗄
L66	night shift	02.07.2025 19:00:00	03.07.2025 07:00:00	Закрыто (03.07.2025 06:06:48)	-	\	⌵ 🔒 🗄
L54	day shift	02.07.2025 07:00:00	02.07.2025 19:00:00	Не закрыто	-	-	⌵ 🔒 🗄
L66	day shift	02.07.2025 07:00:00	02.07.2025 19:00:00	Закрыто (02.07.2025 18:10:36)	-	Разовые	⌵ 🔒 🗄
L54	night shift	01.07.2025 19:00:00	02.07.2025 07:00:00	Не закрыто	-	-	⌵ 🔒 🗄
L66	night shift	01.07.2025 19:00:00	02.07.2025 07:00:00	Закрыто (01.07.2025 20:11:33)	-	разовые	⌵ 🔒 🗄

Элементов на странице:

10

1 - 10 из 10



**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



# Дэшборды



**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



# Группы и подгруппы аномалий

Группы

[+ Добавить группу...](#)

Группы

- LSM
- LSM > EHTM
- LSM > EHTM > CASL
  - MultiChange
  - MUCH-headers
  - General
  - File-headers
  - File-headers
- LSM > CASL
- LSM > CASL
- LSM > CASL
- LSM > CASL
- LSM > CASL

LSM > EHTM > CASL > MultiChange edit delete

Фильтр

Тип	Имя	Создано кем	Создано в
⚙️	LSM_EHTM_CASL_MultiChange	AngularApp	02.11.2024 13:37:11
⚙️	LSM_EHTM_CASL_MultiChange	AngularApp	02.11.2024 13:50:52
⚙️	LSM_EHTM_CASL_MultiChange	AngularApp	02.11.2024 13:54:55
⚙️	LSM_EHTM_CASL_MultiChange	AngularApp	02.11.2024 13:58:37
⚙️	LSM_EHTM_CASL_MultiChange	AngularApp	02.11.2024 14:01:21

Элементов на странице: 5 1 - 5 из 8



# Конфигурация виртуальных тэгов

## Tags



Filter

test\_

Name	Description	Created by	Created at	Operator type	Formula	Action
test_vtag	test descr	AngularApp	11.07.2025 18:14:17	simple	[test_tag1]	
test_vtag_2	test vtag 2	AngularApp	11.07.2025 18:17:05	complex	[test_vtag] + [test_tag1]	
test_vtag_3	test vtag 3	AngularApp	11.07.2025 18:16:28	ternar	(([test_tag1] > 0)	
tag_test_ternar	test	AngularApp	14.01.2026 09:26:08	ternar	[test_vtag_1] > 0	
tag_test_ternar_second	test	AngularApp	14.01.2026 09:26:32	ternar	[test_vtag_1] > 10	

Items per page: 5 1 - 5 of 5



# Проектный подход

Мы используем V-модель, подстраивая систему в процессе ее создания, что обеспечит вам идеально точную реализацию потребности конечных пользователей.

Мы гибкие - при необходимости вписаться в жесткие временные рамки используем Agile.

Основные этапы:

1. Проведение технических собраний для оформления спецификации задач пользователей (URS)
2. Написание функциональной и технической документации (FDS).
3. Валидация документа, разработка в соответствии с FDS
4. Предварительное тестирование с клиентом (FAT)
5. Тестирование на фабрике (SAT)
6. Нурег саге период, поддержка клиента после SAT
7. Поддержка по окончанию Нурег саге период



**HIGHTECH PLANT** ВАШ ПАРТНЕР

ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ



# Сервисная поддержка

Оказание сервиса для поддержки работоспособности системы 24/7

- Создание обращений в системе
- Запросы P1 и P2 через SPOC на круглосуточный телефон поддержки
- Для HTP:MES & HTP:Detection

Priority	Resolution Time	Time Frame	Description
P1	4 часа	24x7	<b>Критический:</b> Инцидент приводит к остановке большей части бизнеса. Проблема возникает в производственной среде
P2	8 часов	24x7	<b>Срочно:</b> Инцидент приводит к остановке значительной части бизнеса или создает серьезные проблемы для предприятия.
P3	1 день	24x5	<b>Высокий:</b> Один или несколько пользователей не могут следовать ключевому бизнес-процессу, или значительная часть бизнеса сталкивается с серьезной проблемой
P4	2 дня	24x5	<b>Средний:</b> Один или несколько пользователей сталкиваются с серьезной проблемой или значительная часть бизнеса сталкивается с незначительными трудностями
P5	5 дней	24x5	<b>Стандарт:</b> Один или несколько пользователей испытывают незначительные трудности

# Нужно больше информации?

Свяжитесь с нами и мы организуем встречу с участием экспертов

- ▮ проведем живую демонстрацию продукта
- ▮ подробно расскажем об опыте внедрения
- ▮ обсудим Ваши функциональные требования
- ▮ ответим на интересующие вопросы

Каюмов Виталий  
менеджер по развитию бизнеса  
v.kayumov@hightech-plant.ru  
+7 927 832-51-51