

Умное производство

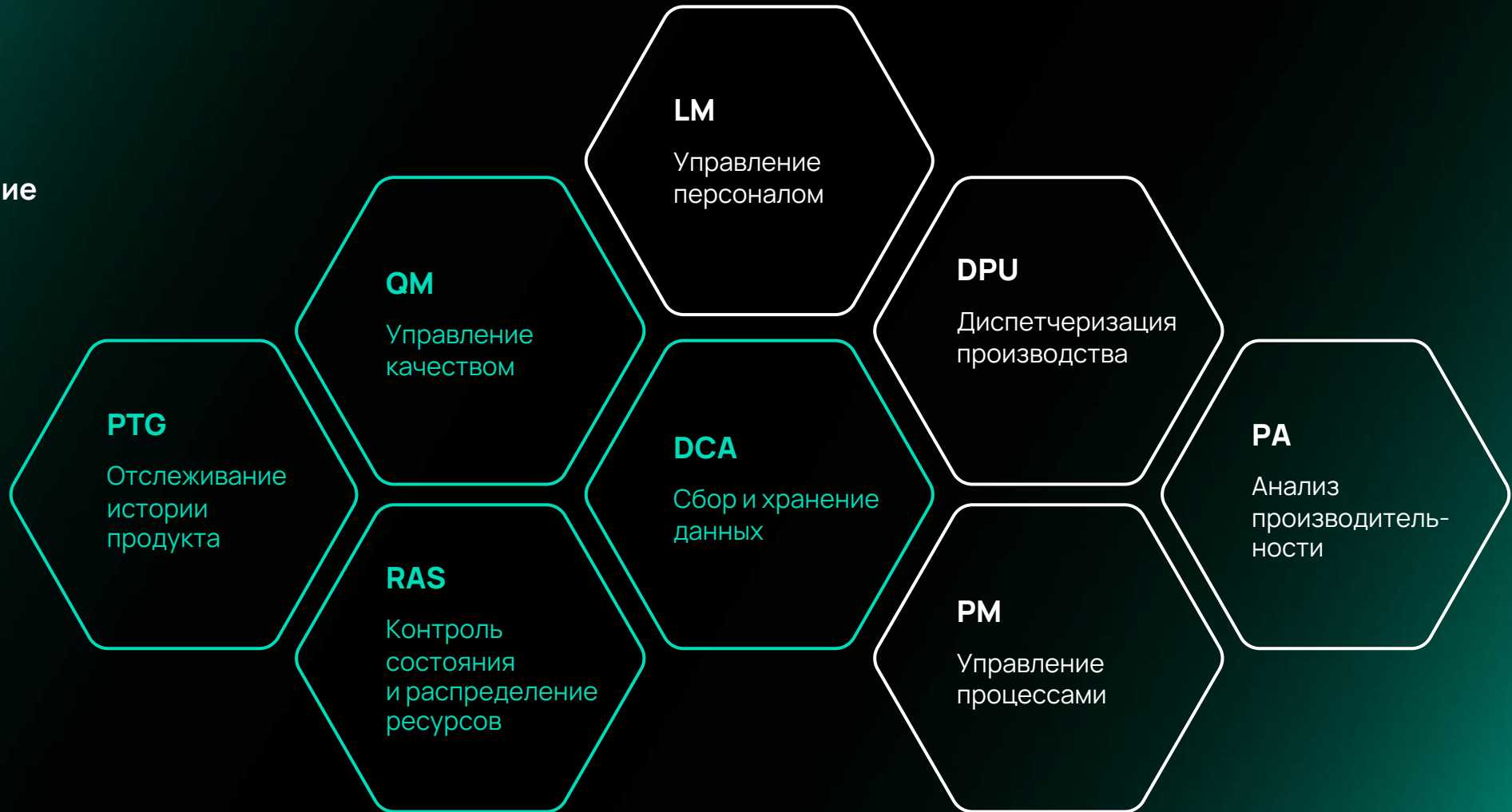
Система управления
производственными процессами MES



Модули системы

Учет

Управление



Ценность внедрения



Улучшите планирование и контроль над процессами производства:

- детальное планирование всех операций, а также постановка задач и сроков для каждого этапа процесса;
- отслеживание производственного процесса и выполнение задач, тем самым ускоряя реакцию на нетипичные ситуации и принятие решений.



Сократите периоды простоя и оптимизируете обслуживание:

- планирование техобслуживания оборудования и минимизация вероятности простоев;
- планирование техобслуживания, повышая надёжность и длительность работы станков.



Оптимизируете управление и учёт запасов и ресурсов:

- выявление потребности в материальных ресурсах для каждого заказа;
- оптимизация производственных запасов и сокращение потерь, обусловленных нецелесообразным расходом материалов.



Повысите качество изделий и отслеживание производственных операций:

- документальная фиксация рабочих процессов, сбор сведений о качестве изделий;
- контроль качества изделий на всех этапах производства.

Кому и чем полезен MES?



Управление компании

Генеральный директор,
коммерческий директор,
ИТ-директор, служба ИБ

- Информация для учёта и принятия решений
- Мониторинг производства
- Контроль обязательств
- Риск менеджмент
- Ролевая модель
- Конфиденциальность
- Интеграция и конфигурация
- Масштабируемость
- 3 линии поддержки



Финансовый блок

Бухгалтерия,
экономисты, финансисты

- Данные для планирования
- Расчёт себестоимости операций
- Расчёт хранения
- Прогнозирование и учёт затрат
- Оптимизация затрат в цепочках поставки и производстве



Операционное руководство

Руководитель производства,
отдел планирования, надёжности
и бережливого производства

- Автоматизированный сбор данных, НСИ, источник заданий
- Состояние производства онлайн
- Управление, планирование, анализ и сроки готовности
- Прогноз загрузки и возможностей
- Подготовка поставок
- Данные о доступных ресурсах
- Данные о компетенции персонала
- Анализ работы оборудования
- Метрики, оценка эффективности



Инженерный состав

Служба качества, технологи,
мастера, рабочие

- Автоматизация рутинных задач
- Общая картина по участкам
- Управление, планирование работ и сроки готовности
- Контроль нормативов, операций и работы оборудования
- Учет качества продукции
- Инструкций и рекомендации
- Список заданий и уведомления
- Регламентированные задачи
- Отслеживание потребностей

Умное производство поможет:



Увеличить

до **50%**

загрузку оборудования



Увеличить

до **55%**

соблюдение сроков
производства



Снизить

до **10%**

себестоимость
продукции

до **30%**

объемы незавершенного
производства

до **50%**

количество случаев
срыва сроков поставки



Снизить

до **90%**

затраты на ввод и получение
необходимой информации

до **55%**

потери информации

до **80%**

«бумажную» работу

Отрасли применения MES

MES решает задачи управления производством в отраслях:



Металлургия



Химия



Машиностроение



Горнорудная
промышленность



Пищевая
промышленность



Ювелирное
производство

Решение задач в химической промышленности



Диспетчерское
управление
и технологический
мониторинг



Производственный
учёт и расчёт
балансов



Контроль
технологических
режимов



Контроль состояния
оборудования



Контроль и анализ
эффективности
работы оборудования



Контроль и управление
приёмкой сырья
и отгрузкой продукции



Контроль
энергопотребления,
энергоэффективность



Контроль смешивания
продуктов

Решение задач в пищевой промышленности



Производственный учёт



Контроль соответствия стандартам



Контроль качества и технологии



Контроль за движением партий



Контроль сроков годности и условий хранения



Контроль энергопотребления, энергоэффективность



Персонализация ответственности сотрудников



Контроль и анализ эффективности работы оборудования



Формирование электронных паспортов на партии готовой продукции

Решение задач в металлургической отрасли



Производственный учёт
и расчёт балансов



Контроль качества
и технологии



Контроль
энергопотребления,
энергоэффективность



Контроль
за движением партий



Формирование
электронных
паспортов на партии
готовой продукции



Контроль и анализ
эффективности работы
оборудования

Решение задач в горнорудной промышленности



Диспетчерское
управление
и технологический
мониторинг



Производственный
учёт и расчёт
балансов



Контроль
технологических
режимов



Контроль
энергопотребления,
энергоэффективность



Контроль и анализ
эффективности
работы оборудования



Контроль и управление
транспортровкой



Решение задач в машиностроении и сборочном производстве



Производственный учёт



Контроль качества и технологии



Контроль за движением партий



Контроль соответствия стандартам



Контроль сроков годности и условий хранения



Пошаговые инструкции для производственного персонала



Формирование электронных паспортов на партии готовой продукции



Персонализация ответственности сотрудников

Решение задач в ювелирном производстве



Учет движения и переработки сырья, полуфабрикатов, драгоценных камней и готовых изделий на складах и участках



Анализ эффективности работы персонала, компетенций и сложности операций, персональные KPI



Планирование обеспечения сбытовых заказов, учет давальческого сырья



Учёт и анализ эффективности оборудования



Планирование и регламентирование производственных процессов,



Уникальный весовой комплекс и маркировка изделий



Учет потерь, переработка брака и отходов, работа с дефектами



Расчет загрузки участков и переделов

MES для ювелирного дивизиона Красцветмета

Запрос

В системе MES ювелирного производства использовалось зарубежное решение, подверженное санкционными рискам. Необходимо перейти на отечественный продукт, чтобы исключить угрозу отказа системы.

Функциональные требования

- Учет состояния оборудования — для контроля наработок, поломок и простоев
- Учет брака и его переработку — сбор данных для расчета себестоимости и потерь
- Нормативы по операциям — коэффициенты сложности для расчета выработки, времени выполнения задания, производительности, расчет узких мест

Полный комплекс работ

1

Проанализировали процессы учёта и контроля

2

Определили требования к системе и потребности пользователей

3

Построили новую системную архитектуру

4

Разработали техническое решение на базе ядра ExeMes

5

Создали модели данных для учёта материалов, продукции, отходов и операций

6

Разработали алгоритмы расчёта загрузки участков, потерь, переработки брака и отходов

7

Интегрировали MES с весовым комплексом и оборудованием маркировки

8

Настроили аутентификацию пользователей

9

Интегрировали MES с корпоративными системами: 1C, ERP, ТОРО, СКУД

10

Настроили оборудование и обучили персонал

Бизнес-эффекты внедрения MES



Снижение затрат
на прохождение аудитов



Снижение человеческого фактора
в оперативном учете



Учет и анализ потерь и переработок
для расчета себестоимости



Ускорение обмена
и анализа данных между
корпоративными системами



Сбор данных для планировщиков
оперативного управления



Адаптированный UX/UI
под учет

Почему нас выбирают

Полностью русский программный продукт

В архитектуре продукта
отсутствуют компоненты
иностраных решений

Возможность разработки собственной дополнительной функциональности

Открытый API позволяет
развивать систему
собственными силами

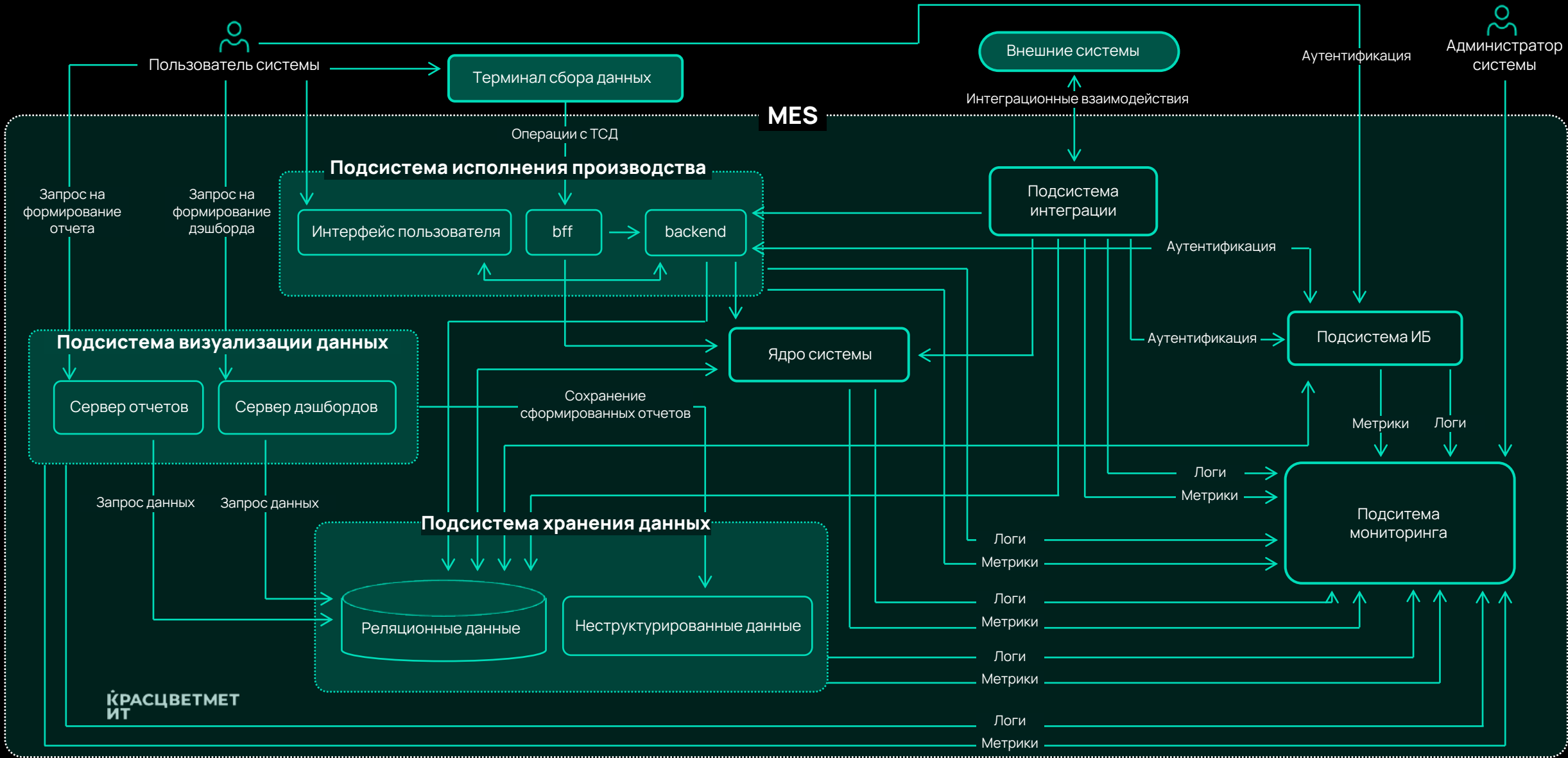
Интеграция с экосистемой продуктов Красцветмет.ИТ

APS планировщик,
цифровые двойники,
система компьютерного
зрения, АСУТП

Преемственная структура данных в сравнении с AVEVA MES

Моментальная миграция
на MES от Красцветмет.ИТ
без потери данных

Архитектура продукта



Типовой план внедрения продукта

Инициация

Установочные встречи, подготовка коммерческого предложения, заключение договора

1

2-3 месяца

Обследование

Формирование отчёта об обследовании, подготовка технического задания

2

1 месяц

Проектирование

Подготовка концептуального дизайна и детального план-графика работ

3

3-4 месяца

4

6 месяцев

Реализация

Подготовка техно-рабочего проекта, настройка инфраструктуры и инсталляция системы, разработка/доработка системы под клиента

5

2-3 месяца

Внедрение

Формирование пакета рабочей документации: протокол внедрения инсталляции и настройки ИС, акт готовности и протокол ИС к ОЭ/ОПЭ, инструкции пользователя и администратора и пр.

6

1 месяц

Завершение

Подписание акта выполненных работ

Входит в группу Красцветмет

Красцветмет — один из крупнейших в мире производителей драгоценных металлов и изделий из них

Красцветмет. ИТ разрабатывает и внедряет российские цифровые решения для промышленности

40+

лет в сфере
цифровизации

300+

экспертов в
команде



КРАСЦВЕТМЕТ
ИТ новотех

разработка собственных ИТ-
продуктов



КРАСЦВЕТМЕТ
ИТ интеграция

внедрение и поддержка 1С
решений



КРАСЦВЕТМЕТ
ИТ автоматика

создание и модернизация АСУ
ТП

Обратная связь



8 800 500 61 30

www.kit-digital.ru

info@kit-digital.ru

