ХОЛДИНГ

LAMSYSTEMS

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СПЕЦОДЕЖДОЙ

LS-INTELLECT





Система управления спецодеждой и средствами индивидуальной защиты, основанная на технологии радиочастотной идентификации (RFID) и технологий искусственного интеллекта.

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ СИСТЕМЫ LS-INTELLECT

МАРКИРОВКА

Каждая единица выпускаемой продукции маркируется RFID-меткой, содержащей информацию об изделии (наименование, артикул, размер и др.).

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА

Считывая RFID-метки, система вносит изделие в базу данных заказчика, автоматизируя учет и управление СИЗ от заказа у поставщика до утилизации.

КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ СИЗ

Автоматизация процессов по обороту, учету, утилизации СИЗ позволяет повысить эффективность и безопасность применения средств индивидуальной защиты персоналом предприятия.

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ LS-INTELLECT

КОНТРОЛЬ КОМПЛЕКТНОСТИ СИЗ

Система следит за тем, чтобы сотрудники входили в рабочие зоны с полным комплектом необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с установленными правилами.

КОНТРОЛЬ ESD СВОЙСТВ СИЗ

Система проверяет электростатические свойства средств индивидуальной защиты при входе в рабочие зоны, что особенно важно для предотвращения повреждений электронных компонентов.

КОНТРОЛЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СИЗ

Система рассчитывает необходимое количество средств индивидуальной защиты, учитывая периоды смены, количество персонала и другие факторы.

КОНТРОЛЬ ПРАВИЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЗ

Система гарантирует, что персонал использует правильные типы и размеры СИЗ в соответствии с требованиями безопасности и производственными стандартами.

КОНТРОЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИЗ

Система следит за сроками использования СИЗ, количеством обработок и другими аспектами их жизненного цикла, что позволяет эффективно управлять ресурсами и обеспечить безопасность.

КОНТРОЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИЗ

Система отслеживает движение и распределение СИЗ по местам хранения и обработки, обеспечивая эффективное и удобное их использование.

НАСТРОЙКА ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИЗ

Пользователь может настроить систему для контроля соблюдения различных правил эксплуатации, включая сроки использования и периодичность замены СИЗ.





ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ LS-INTELLECT



УЛУЧШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И СОБЛЮДЕНИЕ НОРМАТИВОВ

Система помогает соблюдать стандарты безопасности и нормативы в области использования средств индивидуальной защиты, в соответствии с требованиями ГОСТ 14644 (части 1-10), приказа Минтруда РФ от 29.10.2021 №766Н, а также серии стандартов ГОСТ IEC TR 61340. Это важно для защиты выпускаемого продукта от вредного воздействия физических явлений, возникающих в результате действий человека, а также для обеспечения безопасной рабочей среды.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ

Система LS-INTELLECT автоматизирует управление средствами индивидуальной защиты, сокращая время и ресурсы, затрачиваемые на учет и обслуживание СИЗ. Это повышает эффективность вашего производства и снижает операционные издержки, предотвращая излишний закуп СИЗ.

МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ И ОШИБОК

Автоматизация процессов учета и управления средствами индивидуальной защиты помогает сократить вероятность ошибок и рисков, связанных с человеческим фактором, таких как несвоевременный вывод из эксплуатации «грязной» одежды и одежды с истекшим сроком эксплуатации, а также использование СИЗ вне чистых помещений и гардеробных. Это важно для предотвращения контаминации в случае, если человек носит СИЗ за пределами разрешенной зоны использования.

ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ LS-INTELLECT

ОТЧЕТНОСТЬ И ПРОЗРАЧНОСТЬ

Система позволяет генерировать отчеты об использовании средств индивидуальной защиты, что обеспечивает прозрачность и контроль над процессами системы менеджмента качества (СМК) на предприятии.

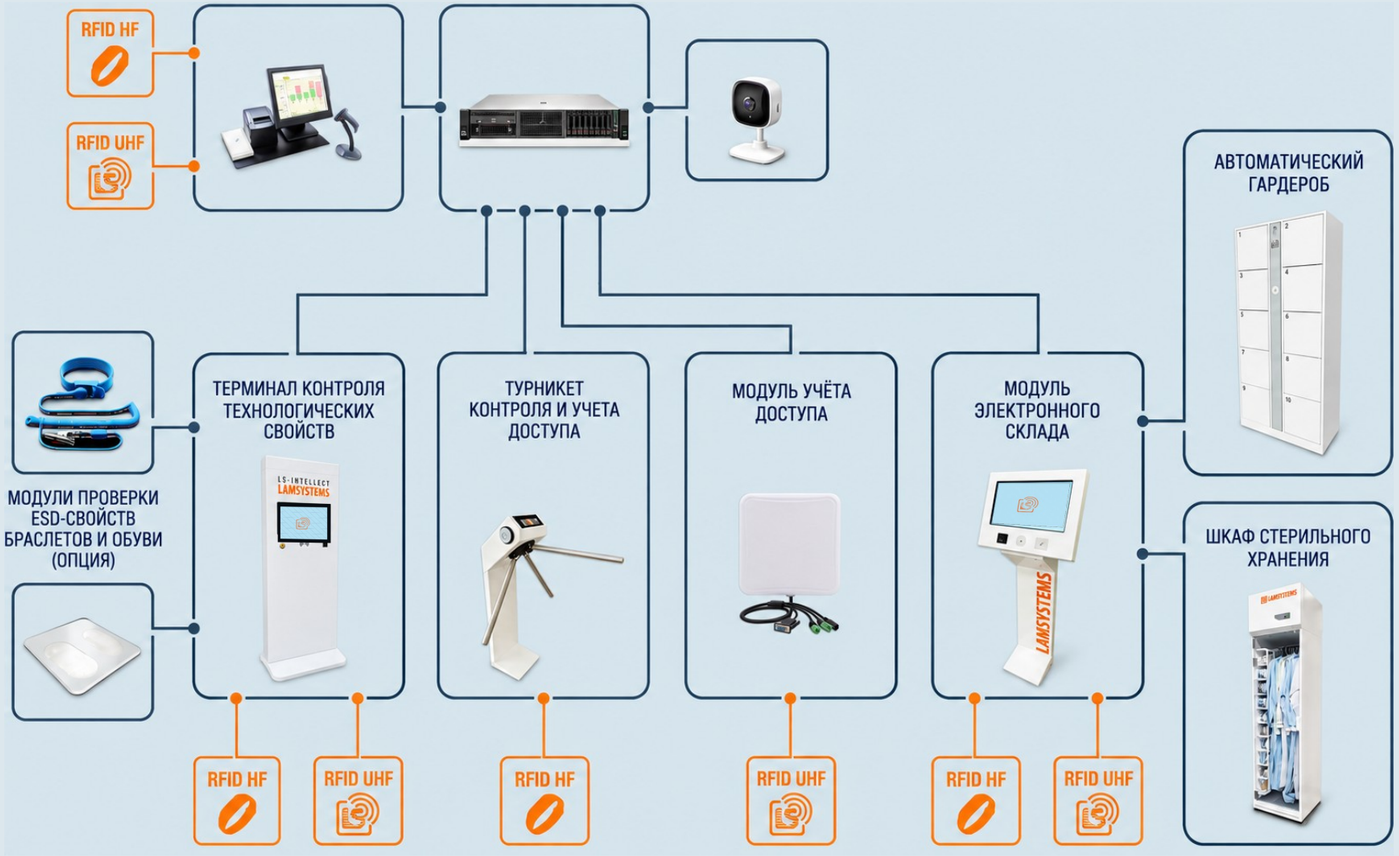
УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА

Правильность и корректность подбора СИЗ, в соответствии с росто-размерными признаками, является критически важным моментом при эксплуатации чистого помещения, ввиду необходимости обеспечения комфортных условий труда персонала. Правильно подобранный комплект СИЗ минимизирует выбросы воздуха из пододежного пространства.

ИМИДЖ И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

Использование современных технологических решений, таких как LS-INTELLECT, помогает улучшить имидж вашего предприятия в глазах клиентов, партнеров и инвесторов, при принятии решения о размещении заказов на вашем производстве.

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ



Система LS-INTELLECT помогает оптимизировать управление СИЗ и повысить эффективность производственных процессов, а также предоставляет возможность интеграции и обмена данными с системами ERP предприятия в различных отраслях промышленности, применяющих стандарты по работе в чистых помещениях и/или антистатических участках.

СЕРВЕРНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Основное программное обеспечение системы построено на платформе 1С:Предприятие 8.3 и СУБД PostgreSQL

СЕРВЕР ПРИЛОЖЕНИЙ: функции управления данными, бизнес–логика, авторизация и управление доступом, контроль исправности оборудования;

СЕРВЕР СУБД: хранение данных системы, синхронизация баз данных на локальных устройствах.

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА

Сервер x86

СТЕК ТЕХНОЛОГИЙ

Платформа: 1С8.3; ОС: OEM Microsoft Windows Server Standart 2019 Rus 64bit; DVD DSP OEI 16 Core(P73-07797).

ТЕРМИНАЛ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ



Устройство предназначено для обеспечения точного контроля комплектности и жизненного цикла СИЗ (сроки и периодичность использования, количество обработок) и устанавливается перед входом в технологические зоны.
Устройство представляет собой программно-аппаратный комплекс, включающий компьютер, сенсорный монитор, контроллеры и антенны для удаленного чтения RFID меток, интегрированных в СИЗ.

КОНТРОЛЬ ДОСТУПА. Позволяет контролировать доступ персонала в определенные технологические зоны на основании базы данных.

КОНТРОЛЬ КОМПЛЕКТНОСТИ СИЗ. Терминал позволяет проверять наличие всех необходимых элементов в комплекте средств индивидуальной защиты. Это гарантирует, что сотрудники применяют полноценный комплект СИЗ в рабочем процессе.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИЗ. С помощью считывателей RFID-меток терминал автоматически регистрирует каждую единицу СИЗ, проверяет параметры жизненного цикла и информацию о статусе текущих СИЗ и автоматически выдает данные о возможности применения комплекта для прохода в чистое и/или антистатическое помещение.

МОДУЛЬ ПРОВЕРКИ ESD-СВОЙСТВ. Для производств, где критична защита от электростатического разряда (ESD), терминал контроля технологических свойств может быть оснащен модулем проверки ESD-свойств обуви и браслетов, что обеспечивает дополнительный уровень безопасности при обеспечении доступа.

ВИД ИСПОЛНЕНИЯ: стационарное, встраиваемое.



ТУРНИКЕТ СО СЧИТЫВАТЕЛЯМИ RFID-КЛЮЧЕЙ

Устройство предназначено для контроля доступа в технологические зоны или выхода из них на основе считывания RFID-ключей.

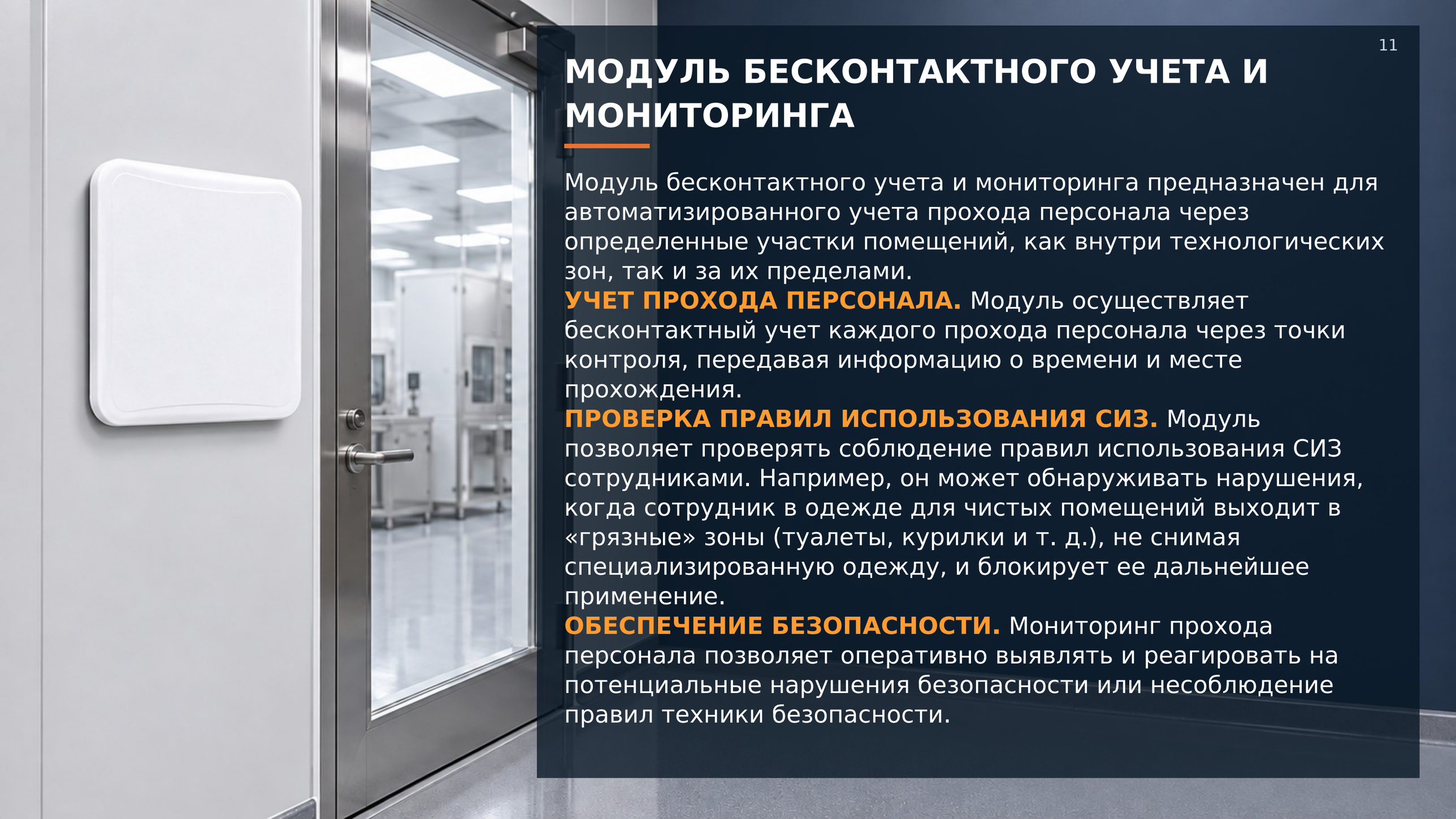
РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОСТУПА. Турникет позволяет ограничивать доступ персонала в определенные технологические зоны на основании проверки на терминале контроля технологических свойств.

УСТАНОВКА ПЕРЕД ВХОДОМ В НОРМИРУЕМЫЕ ЗОНЫ. Турникеты устанавливаются перед входом в технологические зоны, где требуется строгое соблюдение чистоты воздуха и/или защита от электростатического разряда (ESD).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ. Контроль доступа с помощью турникета с RFID-ключами помогает предотвратить несанкционированный доступ в «чувствительные» технологические зоны, обеспечивая безопасность производственных процессов и защиту оборудования.

ИНДИКАТОР ПРОХОДА – светодиодное табло, которое отражает состояние турникета (разблокирован/заблокирован) и разрешенное направление прохода.

КОНТРОЛЬ ПРОХОДА – оптические датчики поворота преграждающих планок, фиксирующие реальный факт прохода и его направление.



МОДУЛЬ БЕСКОНТАКТНОГО УЧЕТА И МОНИТОРИНГА

Модуль бесконтактного учета и мониторинга предназначен для автоматизированного учета прохода персонала через определенные участки помещений, как внутри технологических зон, так и за их пределами.

УЧЕТ ПРОХОДА ПЕРСОНАЛА. Модуль осуществляет бесконтактный учет каждого прохода персонала через точки контроля, передавая информацию о времени и месте прохождения.

ПРОВЕРКА ПРАВИЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЗ. Модуль позволяет проверять соблюдение правил использования СИЗ сотрудниками. Например, он может обнаруживать нарушения, когда сотрудник в одежде для чистых помещений выходит в «грязные» зоны (туалеты, курилки и т. д.), не снимая специализированную одежду, и блокирует ее дальнейшее применение.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ. Мониторинг прохода персонала позволяет оперативно выявлять и реагировать на потенциальные нарушения безопасности или несоблюдение правил техники безопасности.

МОДУЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО СКЛАДА



Устройство предназначено для автоматизации управления гардеробными или складскими процессами.

НАПОЛНЕНИЕ ГАРДЕРОБА. Модуль электронного склада обеспечивает контроль размещения, систематизацию и хранение комплектов средств индивидуальной защиты (СИЗ), располагаемых в автоматизированном гардеробе.

ВЫВОД «ГРЯЗНОЙ» ОДЕЖДЫ И ОДЕЖДЫ С ИСТЕКШИМ СРОКОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Модуль помогает идентифицировать предметы, которые требуют обслуживания, такие как «грязная» одежда или одежда, цикл использования которой завершен.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИМЕРА ПРАВИЛЬНОГО ОДЕВАНИЯ. Модуль электронного склада обладает возможностью визуализации на экране примеров правильного надевания СИЗ или другой одежды. Это помогает сотрудникам правильно одеваться и использовать СИЗ в соответствии с установленными правилами и стандартами безопасности.

ВИД ИСПОЛНЕНИЯ: стационарное, встраиваемое.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ГАРДЕРОБ



Представляет собой шкаф с индивидуальными ячейками для средств индивидуальной защиты (СИЗ). Этот тип гардероба обеспечивает безопасное адресное хранение и выдачу СИЗ каждому сотруднику, минимизируя вероятность ошибок и исключая возможность выдачи неправильного комплекта.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЯЧЕЙКИ. Каждый сотрудник имеет доступ к собственной индивидуальной ячейке, где хранятся его персональные средства индивидуальной защиты.

БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ СИЗ. Использование RFID-ключей позволяет исключить несанкционированный доступ к ячейке.

УДОБСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Автоматизированный гардероб обеспечивает удобство и эффективность в управлении средствами индивидуальной защиты, сокращая время, затрачиваемое на выдачу и возврат СИЗ.

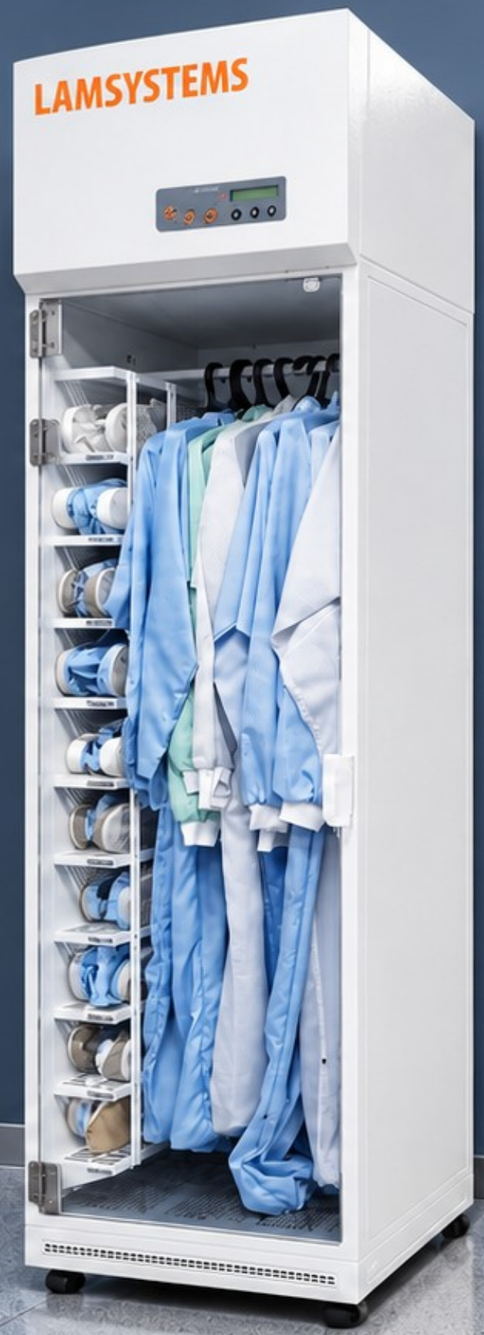
НАСТОЛЬНЫЙ СЧИТЫВАТЕЛЬ

Устройство для чтения и записи RFID-меток, интегрированных в СИЗ. Устанавливается на рабочих местах персонала, отвечающего за оборот СИЗ на предприятии.

ЧТЕНИЕ И ЗАПИСЬ МЕТОК. Считыватель позволяет считывать информацию с RFID-меток, вшитых в СИЗ, а также записывать на них новые данные при необходимости.

КОМПАКТНЫЙ ДИЗАЙН. Устройство имеет компактные размеры и может быть легко размещено на рабочем столе или ином удобном месте.





ШКАФ СТЕРИЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

Предназначен для хранения одежды для чистых помещений (халаты, комбинезоны, бахилы и др.) в условиях, обеспечивающих защиту одежды от аэрогенных внешних и перекрёстных загрязнений.

ПРИНЦИП РАБОТЫ: высокоэффективная фильтрация воздуха (забираемого из помещения) и подача его в рабочую зону нисходящим ламинарным потоком с последующим вытеснением обратно в помещение установки.

РАБОЧИЕ МЕСТА И ИХ ФУНКЦИИ

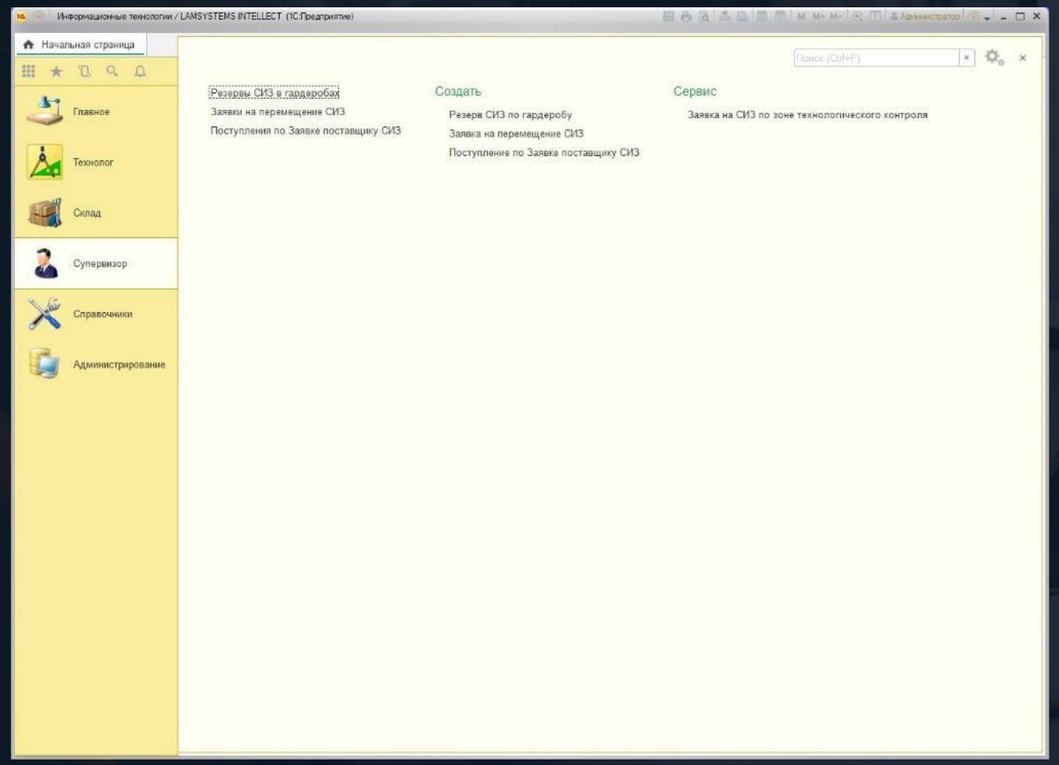
Рабочие места системы позволяют эффективно управлять всеми аспектами использования средств индивидуальной защиты на предприятии, обеспечивая безопасность и соответствие стандартам.

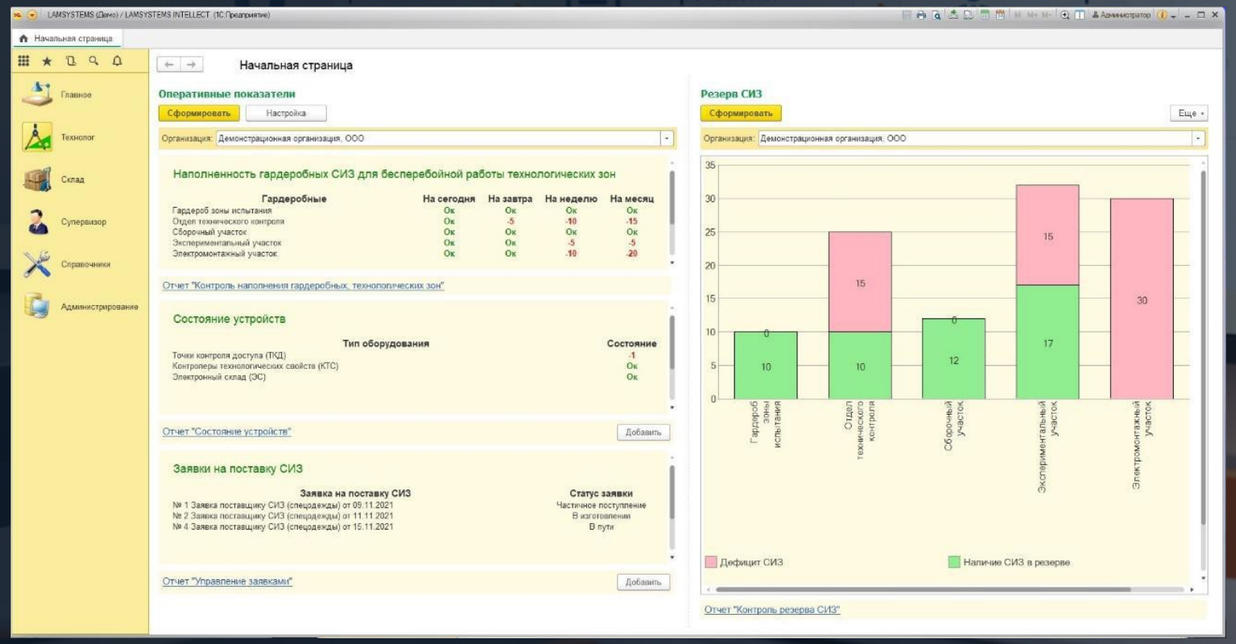


НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	СУПЕРВИЗОР	ТЕХНОЛОГ	КЛАДОВЩИК
Персональный компьютер с ПО LS-I	✓	✓	✓
Устройство для чтения и записи RFID-меток UHF диапазона, вшитых в СИЗ (настольный считыватель)	✓	✓	✓
Сканер штрихкодов (устройство для чтения штрихкодов, нанесенных на этикетку СИЗ)			✓
Термопринтер этикеток (Устройство для печати этикеток на СИЗ)			✓

ИНТЕРФЕЙС СУПЕРВИЗОРА

- Управление движением СИЗ на предприятии, включая контроль за их распределением и доступом.
- Построение отчетов для технологического контроля.
- Создание отчетных форм для сторонних и сертификационных аудитов.





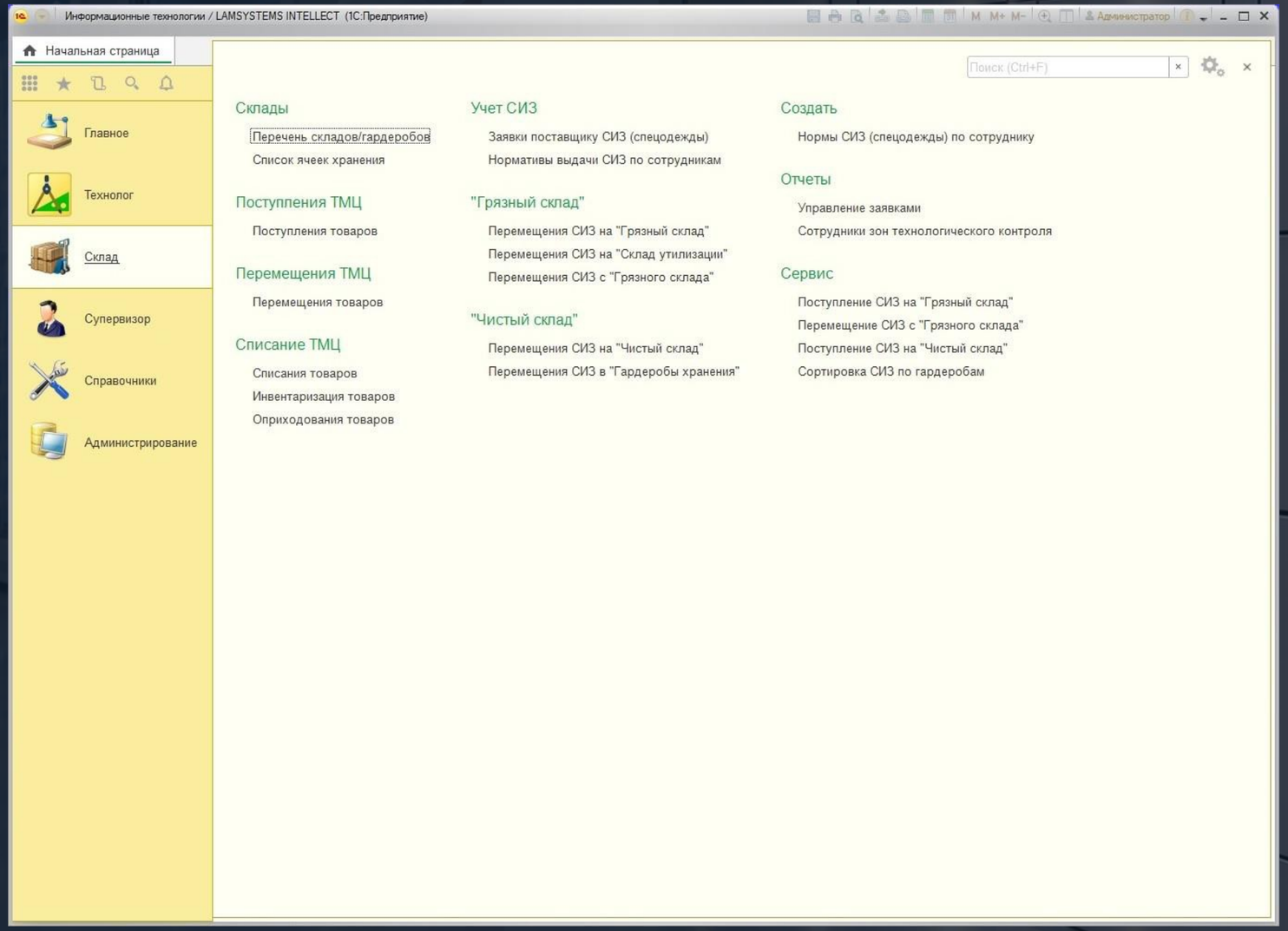
ИНТЕРФЕЙС КЛАДОВЩИКА ЧИСТОГО (ГРЯЗНОГО) СКЛАДА

КЛАДОВЩИК «ЧИСТОГО» СКЛАДА

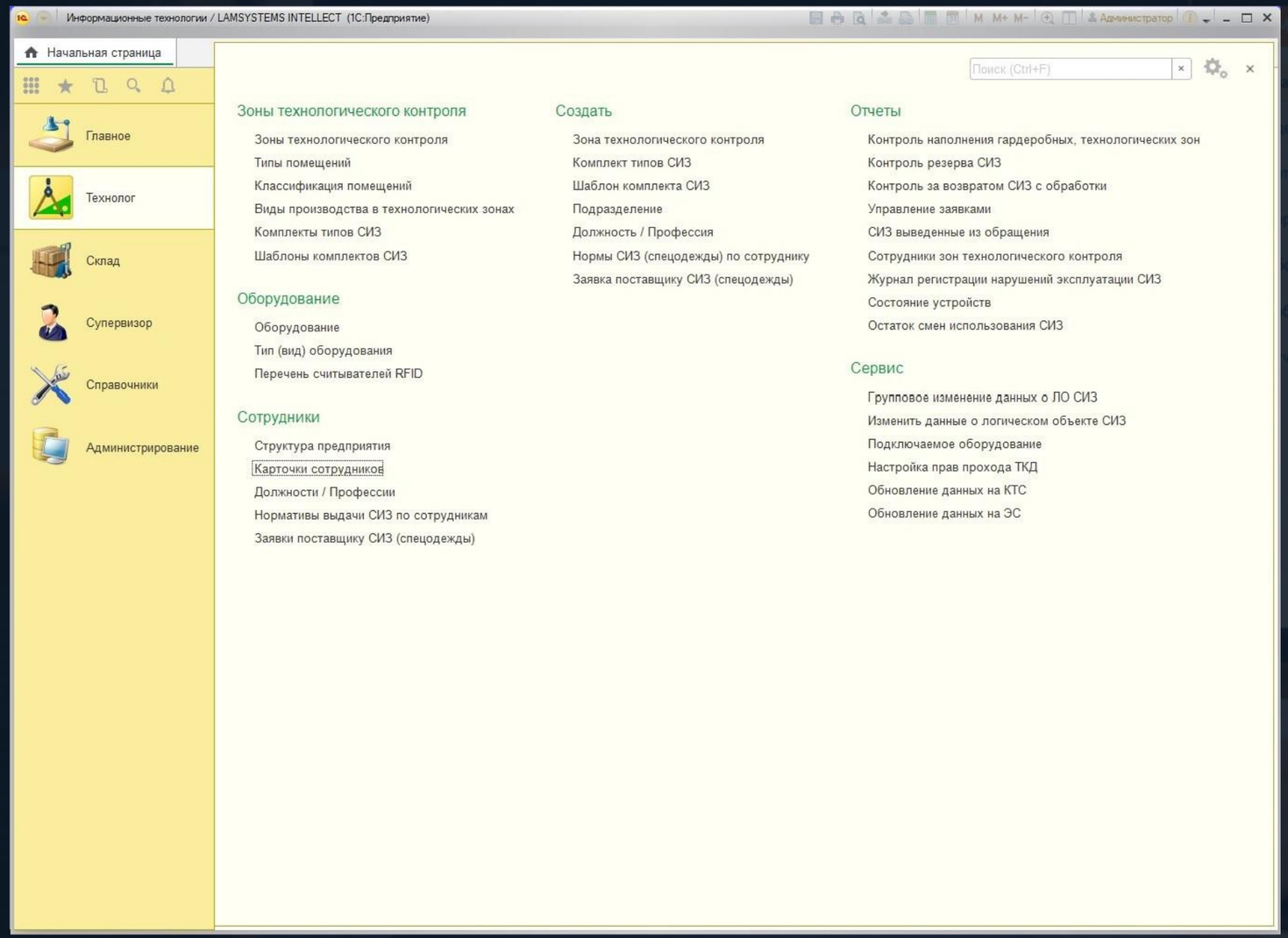
Управление "чистыми" СИЗ: правильное распределение и обеспечение доступности СИЗ для персонала.

КЛАДОВЩИК «ГРЯЗНОГО» СКЛАДА

Управление "грязными" СИЗ: организация перемещения на обработку или утилизацию, в соответствии с регламентом.



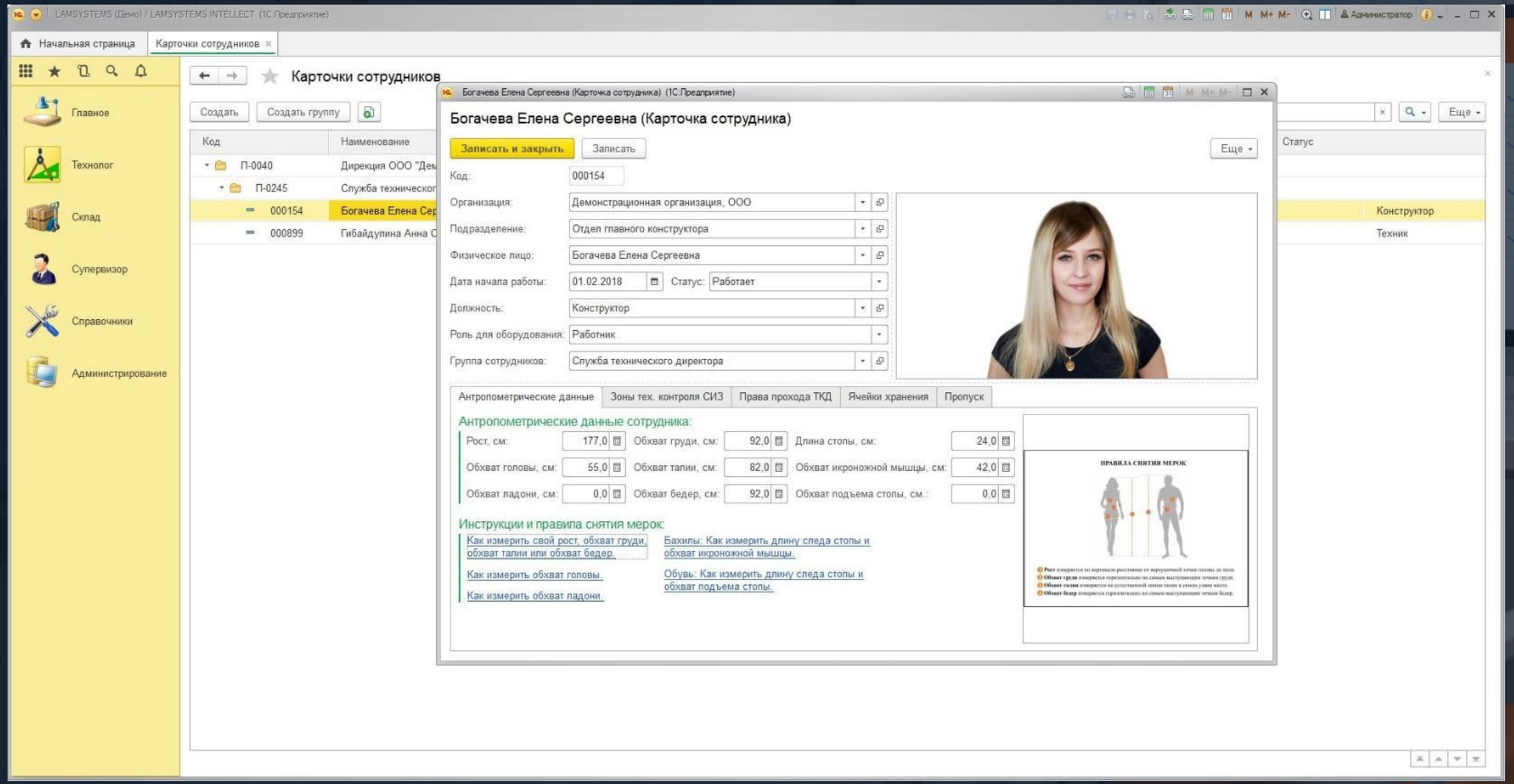
ИНТЕРФЕЙС ТЕХНОЛОГА



РАБОЧЕЕ МЕСТО ТЕХНОЛОГА

- Ввод первичных данных в систему и настройка правил использования СИЗ.
- Построение отчетов для технологического контроля.
- Создание отчетных форм для сторонних и сертификационных аудитов.

ИНТЕРФЕЙС КАРТОЧКИ С ДАННЫМИ СОТРУДНИКА



ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ (ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ)

ЭТАП 1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ



ЭТАП 2

1. Установка серверного программного обеспечения LS-INTELLECT.
2. Оборудование рабочих мест и наполнение системы данными заказчика.
3. Установка автоматизированных гардеробов и модулей электронного склада.
4. Маркировка и поставка СИЗ RFID-метками.



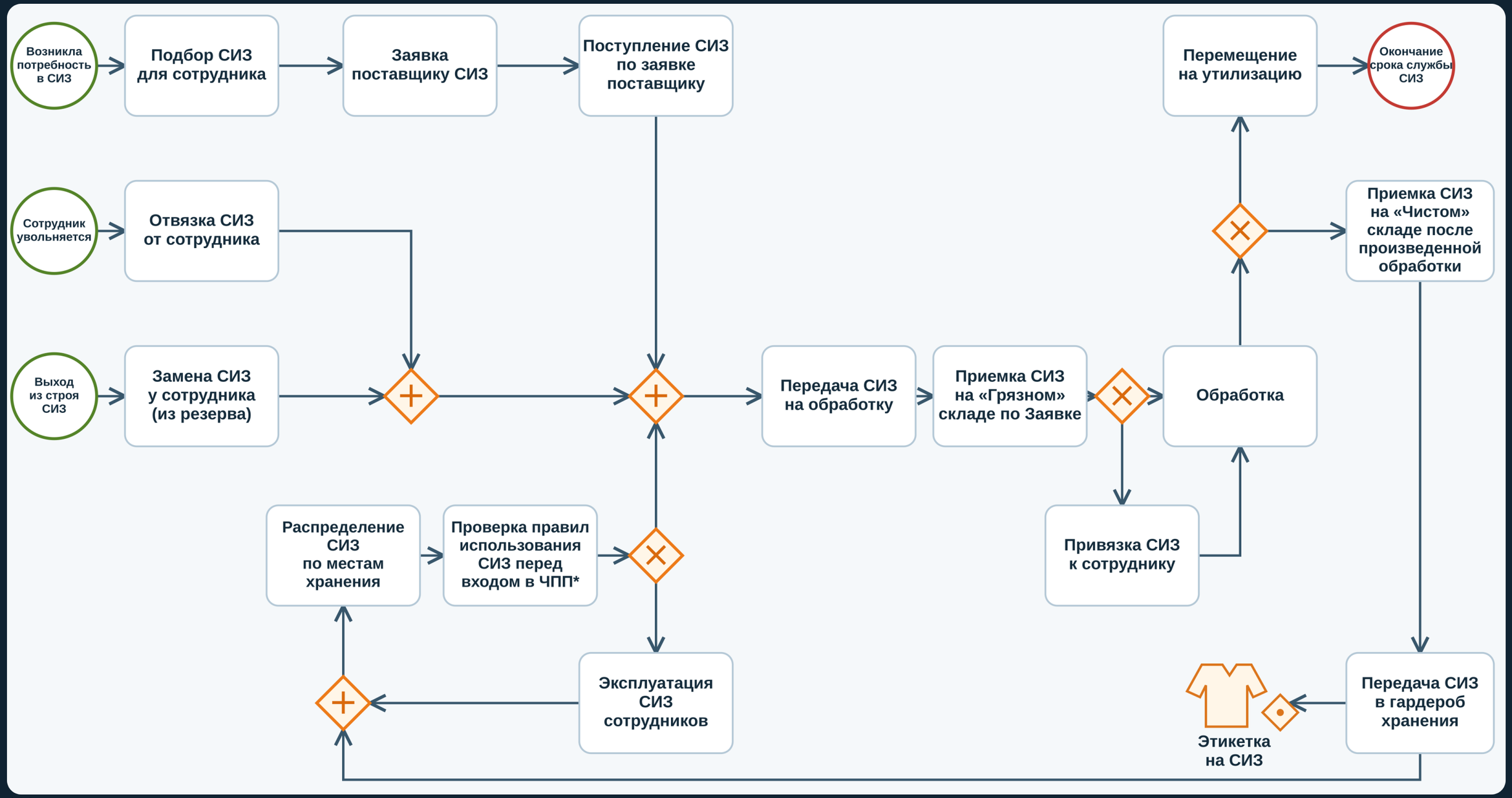
ЭТАП 3 Установка терминалов контроля технологических свойств и турникетов со считывателями RFID-меток.



ЭТАП 4 Установка модулей бесконтактного учета и мониторинга перемещения сотрудников на предприятии.



ОБЩАЯ СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СИЗ



*Чистое производственное помещение

ООО «ЛТО»

456313, Челябинская область, г. Миасс
ш. Тургоякское, стр. 1/27А, офис 301

8-800-700-35-72

mail@lamsystems-lto.ru

www.lamsystems-lto.ru