ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку мобильных терминалов сбора данных (ТСД), зарядных станций (кредлов) и специализированного программного обеспечения

для нужд АО «Завод Атлант»

1. Общие сведения

1.1. Наименование и количество закупаемого оборудования и ПО:

- **Терминал сбора данных (ТСД)** со встроенным 2D-сканером штрихкодов — 5 (пять) шт., в том числе:
  - — для нужд склада снабжения — 2 шт.;
  - — для нужд склада сбыта — 1 шт.;
  - — для нужд склада ЦИС — 2 шт.
- **Зарядная подставка (кредл)** со слотом для зарядки дополнительного аккумулятора — 5 (пять) шт. (по 1 шт. на каждый терминал для организации централизованного хранения и зарядки на рабочих местах кладовщиков).
- **Программное обеспечение для ТСД** — 4 (четыре) бессрочных лицензии.

1.2. Модели-ориентиры (базовые эквиваленты):

- **Терминал сбора данных:** АТОЛ Smart M20 (код производителя: 63256).
- **Зарядная подставка (кредл):** Подставка для ТСД АТОЛ Smart M20 (зарядка, слот для доп. АКБ, код производителя: 64411).
- **Программное обеспечение:** «Клеверенс: Склад 15», уровень «Расширенный» с модулем «Маркировка» (бессрочная лицензия для подключения к 1С:Предприятие, редакция с поддержкой ордерной схемы документооборота и работы с кодами маркировки «Честный ЗНАК»).

1.3. Назначение оборудования: Обеспечение складских подразделений предприятия современным мобильным оборудованием для автоматизации складских операций по ордерной схеме (приемка по приходным ордерам, отгрузка по расходным ордерам, внутреннее перемещение, комплектация, инвентаризация), реализации мероприятий по штрихкодированию товарно-материальных ценностей (ТМЦ) и готовой продукции, а также соблюдения требований законодательства по работе с национальной системой цифровой маркировки «Честный ЗНАК».

2. Обоснование выбора модели и требования к совместимости

2.1. Обоснование выбора оборудования и архитектуры решения:

- **Работа в автономном (оффлайн) режиме без сети Wi-Fi:** На предприятии отсутствует беспроводная сеть Wi-Fi и прямое внешнее подключение к информационной базе. Выбранная связка «1С:ERP + Клеверенс» с ТСД АТОЛ Smart M20 оптимально решает задачу автономной работы. Большой объем встроенной памяти терминала (64 ГБ) и оперативной памяти (6 ГБ) позволяет выгружать на устройство полный справочник номенклатуры предприятия, ордерные задания и хранить накопленные данные. Обмен документами между 1С:ERP и ТСД осуществляется локально (батч-обмен) путем проводного подключения терминала через интерфейс USB Type-C к автоматизированному рабочему месту (АРМ) кладовщика.
- **Поддержка ордерного документооборота 1С:ERP:** Складской учет на предприятии ведется по ордерной схеме (разделение финансового и складского контуров). Выбранная редакция ПО «Клеверенс: Склад 15» уровня «Расширенный» поддерживает работу с документами «Приходный ордер на товары», «Расходный ордер на товары», «Отбор (размещение) товаров», «Пересчет

товаров», а также позволяет адаптировать бизнес-процессы под специфику цеховых и заводских складов.

- **Адаптация к условиям промышленного склада:** Наличие физической механической клавиатуры (25 клавиш) в дополнение к сенсорному экрану позволяет операторам уверенно вводить количество и управлять устройством в защитных перчатках и в условиях пониженных температур. Высокий класс пылевлагозащиты (IP67) и ударопрочный корпус (падение на бетон с высоты до 1,5 м) гарантируют безотказную работу в промышленной среде.
- **Поддержка маркировки «Честный ЗНАК»:** Высокоскоростной 2D-имиджер обеспечивает безошибочное считывание плотных кодов DataMatrix, проверку статусов, агрегацию в транспортные упаковки (КИТУ) и передачу данных для ввода/вывода из оборота в 1С:ERP.
- **Бесперебойность работы и организация хранения:** Аккумулятор повышенной емкости (5200 мА·ч) с функцией «горячей» замены в сочетании с настольными зарядными подставками (кредлами), оснащенными дополнительным слотом для зарядки запасных АКБ, исключает простои оборудования в течение смены и обеспечивает сохранность устройств на постах кладовщиков.

2.2. Требования к совместимости с операционными системами: Программный комплекс обмена данными (сервер и клиентские компоненты Mobile SMARTS) должен обеспечивать стабильную работу на АРМ кладовщиков под управлением ОС семейства Windows (10/11), а также иметь возможность работы в отечественных ОС на базе ядра Linux (Astra Linux, РЕД ОС).

2.3. Требования к интеграции с учетной системой: Поставляемое программное обеспечение (ПО «Клеверенс») должно иметь штатную, сертифицированную фирмой «1С» интеграцию с конфигурацией «1С:ERP Управление предприятием 2» без необходимости снятия конфигурации с поддержки и глубокой переработки ядра учетной системы, с поддержкой оффлайн-обмена (пакетной выгрузки/загрузки ордерных документов через USB-подключение).

3. Технические и функциональные требования

Поставляемые комплекты оборудования и ПО должны полностью соответствовать или превосходить по характеристикам следующие параметры:

Наименование параметра / характеристики	Минимальные требуемые значения (технические требования)
1. Терминал сбора данных (ТСД) — 5 шт.	
Операционная система ТСД	Android версии не ниже 13.0 (или корпоративная сборка ATOL OS на базе AOSP 13)
Процессор	Не менее 8 ядер, тактовая частота не менее 2,0 ГГц (например, MediaTek MT6769)
Объем оперативной памяти (RAM)	Не менее 6 ГБ (для быстрой обработки больших справочников номенклатуры в оффлайн-режиме)
Объем встроенной памяти (ROM)	Не менее 64 ГБ с возможностью расширения картами памяти MicroSD до 256 ГБ
Тип сканирующего модуля	Встроенный фотосканер (2D Imager, не хуже Newland N6602-W2) с поддержкой считывания всех стандартных линейных (1D) и двумерных (2D) штрихкодов, включая DataMatrix (маркировка «Честный ЗНАК») и PDF417, скорость сканирования не менее 60 кадров/сек
Дисплей	Сенсорный емкостный, диагональ не менее 4,2 дюйма, матрица IPS, разрешение не ниже 1280 × 720 пикселей (HD)

Наименование параметра / характеристики	Минимальные требуемые значения (технические требования)
Клавиатура	Встроенная физическая механическая клавиатура (не менее 25 клавиш) с цифровым блоком и функциональными клавишами управления
Проводные интерфейсы (для связи с 1С)	Порт USB Type-C с поддержкой протокола USB 2.0 High-Speed (для батч-обмена данными с АРМ кладовщика без использования Wi-Fi) и быстрой зарядки
Беспроводные интерфейсы	Наличие модулей Wi-Fi (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac, 2.4/5 ГГц), Bluetooth 5.0, 4G LTE, NFC (на перспективу развития инфраструктуры предприятия)
Аккумуляторная батарея (АКБ)	Съемная литий-ионная АКБ емкостью не менее 5200 мА·ч, время автономной работы не менее 12 часов, обязательная поддержка функции «горячей» замены АКБ (Hot-Swap) без перезагрузки терминала
Класс пылевлагозащиты и ударопрочность	Степень защиты корпуса от пыли и влаги не ниже IP67. Устойчивость к многократным падениям на бетонный пол с высоты не менее 1,5 м
Диапазон рабочих температур	От -20 °С до +55 °С (возможность работы в неотапливаемых складских зонах и на открытых рампах)
Фотокамера	Основная камера не менее 20 Мп с автофокусом и вспышкой (для фотофиксации брака или повреждений ТМЦ)
Комплектация каждого ТСД	Терминал сбора данных, аккумуляторная батарея 5200 мА·ч, сетевой адаптер питания, кабель USB Type-C (для проводного обмена с ПК и зарядки), защитная пленка на экран, наручный ремешок
2. Зарядная подставка (кредл) — 5 шт.	
Назначение и конструкция	Настольная док-станция, полностью совместимая с поставляемой моделью ТСД, предназначенная для одновременной зарядки 1 терминала сбора данных и 1 запасной аккумуляторной батареи (наличие выделенного слота под доп. АКБ)
Комплектация кредла	Зарядная подставка, блок питания от сети 220 В, светодиодная индикация статуса заряда ТСД и дополнительного аккумулятора
3. Программное обеспечение — 4 лицензии	
Наименование и редакция ПО	«Клеверенс: Склад 15» уровня не ниже «Расширенный» с поддержкой работы с кодами маркировки («Честный ЗНАК»)
Тип лицензии	Бессрочная (постоянная) лицензия на 1 мобильное устройство (ТСД) с правом получения обновлений в течение 1 года и бессрочной технической поддержкой
Функциональные требования к ПО	Поддержка батч-обмена (оффлайн-выгрузка/загрузка) с 1С:ERP через USB-подключение без доступа в интернет и Wi-Fi. Штатная поддержка ордерной схемы документооборота 1С:ERP (работа с приходными и расходными ордерами на товары, документами отбора/размещения, пересчета и перемещения). Полный цикл работы с кодами маркировки DataMatrix «Честный ЗНАК» (проверка при приемке и отгрузке, агрегация в транспортные упаковки, разукомплектация, проверка владельца и статуса КМ). Возможность изменения логики существующих и создания новых пользовательских операций под процессы предприятия

4. Требования к поставке и гарантийному обслуживанию

4.1. Поставляемое оборудование должно быть новым (не бывшим в употреблении, не восстановленным), свободным от прав третьих лиц.

4.2. Срок гарантийного обслуживания на ТСД и зарядные подставки — не менее 12 месяцев с момента подписания товарной накладной (УПД).

4.3. Передача лицензий на программное обеспечение осуществляется путем предоставления лицензионных сертификатов (или электронных ключей/кодов активации) с регистрацией на конечного пользователя (Заказчика).

4.4. Поставщик обязан передать полную техническую документацию на русском языке, а также инструкции по установке и настройке обмена между «Клеверенс: Склад 15» и «1С:ERP».

4.5. Поставка товара должна быть осуществлена в течение 2-х недель с момента оплаты счета на склад покупателя, либо до пункта выдачи (терминала транспортной компании) в г. Изобильный или г. Ставрополь.

Начальник отдела АСУП  Джабраилов Г.А.

11.11.2026г