



ВХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Что должен обеспечить заказчик для внедрения

Перечень организационных, технических, интеграционных и данныхных предпосылок для успешного запуска PlanSupply в контуре on-premise / private cloud.

Формат: on-premise

Этап применения: до и в ходе проекта

Версия: 1.0 · август 2026

Содержание

1.	Назначение и область	3
2.	Организационные требования	3
3.	Проектная команда	4
4.	Инфраструктура и ИТ-контур	5
5.	Сеть, безопасность и доступы	6
6.	Интеграции с системами	7
7.	Мастер-данные	8
8.	Операционные данные (факты)	9
9.	Промо, финансы и BI	10
10.	Процессы и регламенты	11
11.	Обучение и change management	12
12.	Матрица готовности по этапам	13

Обозначения приоритетов. **MUST** — обязательное условие старта или перехода на следующий этап. **SHOULD** — рекомендуется; отсутствие может увеличить сроки и риски.

1. Назначение и область

Настоящий документ фиксирует, что заказчик обязан подготовить, предоставить и поддерживать на протяжении проекта внедрения PlanSupply. Без выполнения входных требований невозможны: развёртывание инфраструктуры, загрузка данных, настройка интеграций, пилот и переход в промышленную эксплуатацию.

Кому адресован

- Руководителю проекта / product owner
- ИТ-директору и инфраструктурной команде
- Владельцам интеграций (POS, WMS, OMS, ERP, MDM)
- Бизнес-владельцам процессов планирования

Когда применяется

- До подписания контракта — для оценки готовности
- На этапе 0 (Discovery) — для детализации
- На каждом gate проекта — как чек-лист
- Перед go-live — финальная верификация

2. Организационные требования

ORG-01 MUST

Уполномоченный представитель заказчика (Sponsor) — лицо, принимающее ключевые решения по scope, бюджету и приоритетам. Доступность ≥ 4 ч/нед. на протяжении проекта.

ORG-02 MUST

Product Owner / руководитель проекта со стороны заказчика — единая точка координации бизнеса и ИТ; полномочия согласовывать требования, UAT и change requests.

ORG-03 MUST

Утверждённый scope пилота: 1–2 товарные категории, кластер магазинов (50–200 точек), целевые KPI (WAPE, снижение запасов, SLA пересчёта).

ORG-04 MUST

Регламент change control — процедура внесения изменений в scope, интеграции и мастер-данные; состав change board (бизнес + ИТ + Softverno).

ORG-05 SHOULD

Программа champions — по 1–2 ключевых пользователей на регион/категорию для пилота, обучения и обратной связи.

ORG-06 MUST

Календарь freeze-периодов — даты, когда изменения МД, интеграций и релизов запрещены (праздники, инвентаризации, закрытие периода).

3. Проектная команда заказчика

Заказчик выделяет сотрудников с достаточной компетенцией и выделенным временем (не «совмещение по остаточному принципу»).

Роль	Обязанности	Загрузка	Приоритет
Product Owner	Scope, приоритеты, приёмка этапов, UAT sign-off	50–100%	MUST
ИТ-архитектор / lead DevOps	K8s, CI/CD, мониторинг, DR, sizing	50%	MUST
Администратор БД	PostgreSQL, ClickHouse, backup/restore	25–50%	MUST
Специалист по интеграциям	POS, WMS, OMS, ERP, MDM; API, Kafka, файловый обмен	50–100%	MUST
Администратор IdP / IAM	Keycloak federation, AD/LDAP, группы RBAC	25%	MUST
Аналитик мастер-данных	Качество справочников, mapping, cleansing rules	50%	MUST
Категорийный менеджер	Ассортимент, квоты, пилотные категории	25–50%	MUST
Demand planner	Прогноз, корректировки, UAT модуля DP	25–50%	MUST
Закупки / supply planner	Политики пополнения, ОТВ, заказы	25%	SHOULD
Финансовый контролёр	P&L mapping, бюджеты промо, ERP sync	25%	SHOULD
ИБ / compliance	Security review, pen-test, политики доступа	по запросу	MUST
L2/L3 поддержка	Эксплуатация после go-live	обучение в этапе 6	MUST

Контактная матрица. Заказчик предоставляет актуальный список контактов (ФИО, роль, email, телефон, замещение) и обновляет его при изменениях в течение 2 рабочих дней.

4. Инфраструктура и ИТ-контур

Заказчик обеспечивает вычислительные ресурсы, среду выполнения и операционные процессы в своём ЦОД или private cloud.

4.1. Kubernetes / runtime

- INF-01

MUST

Kubernetes 1.28+ (или согласованная VM-альтернатива) с namespace для dev, preprod, prod. Ingress controller, TLS-сертификаты (корпоративный CA или Let's Encrypt).
- INF-02

MUST

Container registry (Harbor, GitLab Registry, cloud registry) с доступом для CI/CD pipeline Softverno / заказчика.
- INF-03

MUST

Persistent storage (SSD) для PostgreSQL, ClickHouse, Kafka, MinIO с поддержкой snapshot/backup.

4.2. Компоненты данных (заказчик разворачивает или предоставляет managed-сервисы)

Компонент	Минимум (prod)	Кто администрирует
PostgreSQL 16	8 vCPU, 32 GB RAM, SSD 500 GB; primary + replica	ИТ заказчика
ClickHouse 24+	8 vCPU, 32 GB RAM, SSD 1 TB; 3-node cluster	ИТ заказчика
Kafka 3.7+	3 brokers × 4 vCPU, 16 GB; RF=3	ИТ заказчика
Redis 7	2 vCPU, 8 GB; HA/Sentinel	ИТ заказчика
MinIO / S3	500 GB+, erasure coding	ИТ заказчика
Keycloak	2 vCPU, 4 GB; HA pair	ИТ заказчика + Softverno (realm config)

4.3. Операционные процессы

- Backup/restore: RPO ≤ 24 ч, RTO ≤ 4 ч; ежемесячная проверка восстановления
- Мониторинг: Prometheus + Grafana + Loki (или интеграция в корпоративный SOC/SIEM)
- CI/CD: pipeline dev → preprod → prod с approval gate
- Runbook инцидентов P1/P2 и escalation matrix
- NTP/chrony синхронизация на всех узлах

5. Сеть, безопасность и доступы

SEC-01 MUST

Сетевая связность PlanSupply ↔ POS, WMS, OMS, ERP, MDM, BI, IdP. Протоколы: HTTPS (TLS 1.2+), при необходимости VPN / private link / firewall rules.

SEC-02 MUST

Корпоративный IdP — Active Directory / LDAP / SAML/OIDC для SSO через Keycloak. Заказчик предоставляет тестовые и prod-учётные записи, группы AD, mapping на роли PlanSupply.

SEC-03 MUST

Secrets management — Vault / cloud secret manager / K8s sealed secrets. Запрещено хранение production-секретов в открытом виде в репозитории.

SEC-04 MUST

Доступы для команды внедрения: VPN, bastion, kubectl/SSH (preprod), read-only к логам — по принципу least privilege, с аудитом.

SEC-05 MUST

Security review до prod: согласование архитектуры с ИБ, network policies, penetration test (при требовании compliance).

SEC-06 SHOULD

DLP и классификация данных — маркировка экспортов, ограничение скачивания чувствительных отчётов по RBAC.

Порт / протокол	Назначение	Направление
443 / HTTPS	UI, API Gateway	Users → PlanSupply
443 / HTTPS	REST-интеграции	PlanSupply ↔ внешние системы
9092 / Kafka TLS	Event bus	PlanSupply ↔ Kafka cluster
5432 / PostgreSQL	OLTP	Internal (K8s / private network)
8123 / ClickHouse HTTP	OLAP	Internal + BI connector
636 / LDAPS	Keycloak federation	Keycloak → AD/LDAP

6. Интеграции с системами заказчика

Заказчик обеспечивает доступ к системам-источникам, документацию API/форматов и контакт ответственного за каждый контур.

Система	Что предоставить	Формат	Этап
POS	API или выгрузки продаж и остатков; спецификация полей; SLA обновления ($\leq T+1$)	REST / Kafka / CSV	2
WMS	Остатки ПЦ/магазинов, transfers, receipts; тестовый контур	REST / Kafka	2
OMS (SAP и др.)	Статусы заказов, open_order_qty; endpoint приёма draft orders	REST / IDoc / Kafka	4
ERP	Закупочные/розничные цены, себестоимость, P&L mapping	REST / batch	5
MDM	Product, Location, Vendor, hierarchy; правила golden record	REST / Kafka / CSV	2
BI (Qlik и др.)	Доступ к ClickHouse connector; учётные записи service account	Native connector	5
IdP	LDAP bind, base DN, группы, тестовые пользователи по ролям	LDAPS / OIDC	1

- INT-01 MUST

Документация API / XSD / IDoc / форматов CSV для каждой системы; примеры реальных payload (анонимизированных).
- INT-02 MUST

Тестовый контур (QA/UAT) внешних систем, идентичный prod по контрактам данных.
- INT-03 MUST

Service accounts, сертификаты mTLS, IP whitelist — по запросу интеграционной команды.
- INT-04 SHOULD

Fallback: согласованные шаблоны CSV для file-import (`POST /api/v1/integrations/file-imports`) на период до подключения API.

7. Мастер-данные

Заказчик несёт ответственность за полноту, актуальность и качество справочников. PlanSupply загружает данные по согласованному mapping; некачественные МД блокируют пилот.

Сущность	Обязательные поля (минимум)	Формат / частота
Product (SKU)	product_id, name, category, brand, UOM, status, lifecycle stage	Initial load + delta daily
Location	location_id, type (store/DC), region, cluster, format, open/close dates	Initial + delta weekly
Vendor	vendor_id, name, lead_time, MOQ, incoterms	Initial + delta weekly
Assortment matrix	SKU × location (или cluster), listing status, facings	Initial + delta weekly
Sourcing rules	SKU × location → vendor/DC, priority, split %	Initial + delta weekly
Supply calendar	Delivery days, cut-off, transit time	Initial + delta monthly
Product hierarchy	Category tree (до 4–6 уровней), привязка SKU	Initial + delta weekly
Location hierarchy	Region → cluster → store; channel (offline/e-com/MP)	Initial + delta weekly

7.1. Критерии качества МД

- Уникальность ключей product_id, location_id — 100% в scope пилота
- Покрытие матрицы: ≥ 95% активных SKU × локаций пилота имеют запись
- Нет «висячих» ссылок: SKU в matrix существует в Product; location в matrix существует в Location
- Единая кодировка UTF-8; согласованные timezone (UTC или MSK — фиксируется в SAD)
- Owner МД назначен; SLA исправления ошибок ≤ 3 раб. дней

8. Операционные данные (факты)

Набор данных	Гранулярность	Глубина истории	SLA поставки
Sales units	SKU × Location × Day	≥ 24 месяца	T+1 (ежедневно)
Sales revenue	SKU × Location × Day	≥ 24 месяца	T+1
Stock on hand	SKU × Location × Day	≥ 12 месяцев	T+1
OOS / availability flags	SKU × Location × Day	≥ 12 месяцев	T+1 (если есть в POS)
Promo calendar (historical)	SKU/Category × Location × Period	≥ 12 месяцев	Weekly delta
Open orders	SKU × Location × Order	Snapshot + delta	Daily (этап 4)

- DATA-01 MUST**
Историческая выгрузка для initial load (CSV/Parquet/API) по scope пилота — до начала этапа 2.
- DATA-02 MUST**
Регламент ежедневной/еженедельной доставки фактов после go-live интеграций; мониторинг completeness (% строк vs ожидаемый объём).
- DATA-03 MUST**
Data quality report: % null keys, % negative sales, gaps in dates, duplicate rows — заказчик устраняет аномалии > согласованного порога (обычно 1%).
- DATA-04 SHOULD**
Анонимизация/маскирование PII в тестовых контурах; prod-данные только в prod/preprod по политике ИБ.

Критично для прогноза. Пробелы в истории продаж > 7 дней подряд, систематический OOS без флагов и расхождения POS vs WMS по остаткам — основные причины низкого WAPE. Заказчик выделяет ресурс на data quality до старта этапа 3.

9. Промо, финансы и BI

9.1. Промо (этап 4)

- Календарь промо-акций: SKU/category, период, тип механики, скидка, канал
- Исторические uplift-оценки или возможность их расчёта из POS
- Workflow согласования промо (роли, SLA) — для настройки consensus
- ОТВ-бюджеты по категории/периоду

9.2. Финансы (этап 5)

- Mapping статей P&L: выручка, COGS, маржа, логистика, промо-затраты
- Закупочные и розничные цены по SKU × период
- Курс валют (если мультивалютность)
- Контакт финансового контролёра для сверки plan→P&L

9.3. BI (этап 5)

- Выделенный BI-контур (Qlik / Power BI / Tableau) и service account
- Согласованный набор стартовых дашбордов plan-fact
- Сетевая доступность ClickHouse из BI-сегмента

10. Процессы и регламенты

Заказчик документирует и согласовывает целевые процессы планирования — PlanSupply автоматизирует их, но не заменяет без согласованных правил.

Процесс	Что описать	Ответственный
Ассортиментное планирование	Частота пересмотра матрицы, правила квот, ротация	Категорийный менеджмент
Прогноз спроса	Цикл forecast (weekly/monthly), horizon, override policy	Demand planning
Consensus	Участники, формула согласования, SLA публикации	РО + планировщики
Пополнение и заказы	Min/max, WOS targets, approval заказов	Закупки / supply
ОТВ	Лимиты, escalation при превышении	Финансы + закупки
Промо	Lead time планирования, freeze, post-eval	Маркетинг + категории

- PROC-01 MUST

UAT-сценарии (happy path + edge cases) подготовлены бизнесом до начала UAT каждого этапа.
- PROC-02 MUST

Регламент публикации планов: кто, когда, какой статус (draft → review → published).

11. Обучение и change management

Заказчик обеспечивает

- Помещения / VDI для обучения (очно или онлайн)
- Списки участников по ролям и регионам
- Выделение времени сотрудников на обучение (≥ 2×4 ч на модуль)
- Внутренние коммуникации о запуске пилота / prod
- Feedback loop: еженедельные сессии с champions

Softverno обеспечивает

- Учебные материалы, видео, quick reference guides
- Train-the-trainer для L2 и champions
- Hands-on workshops на preprod
- Release notes и delta-обучение при обновлениях

11.1. Минимальный состав обучения

Аудитория	Модули	Формат
Admin / MDM	Справочники, версионность, импорт	2×4 ч, hands-on
Assortment manager	Квоты, матрица, ёмкость	2×4 ч
Demand planner	Прогноз, override, метрики	2×4 ч
Buyer / supply	Need, заказы, ОТВ	1×4 ч
Finance	P&L, сценарии	1×4 ч
L2 support	Runbooks, мониторинг, escalation	1×8 ч

12. Матрица готовности по этапам

Чек-лист для gate-review перед переходом на следующий этап проекта.

До этапа 0 (Discovery)

- ☐ Назначены Sponsor и Product Owner
- ☐ Определён scope пилота (категории, магазины, KPI)
- ☐ Предоставлен high-level ландшафт систем (схема)
- ☐ Согласована дата kick-off и календарь ключевых stakeholders

До этапа 1 (Инфраструктура)

- ☐ Подписаны score, архитектура (SAD), план-график
- ☐ Выделены K8s namespace, registry, storage class
- ☐ ИБ согласовала сетевую модель и доступы
- ☐ Назначены DevOps, DBA, IAM admin

До этапа 2 (Фундамент / MDM)

- ☐ Preprod контур принят; Keycloak + AD federation работает
- ☐ Initial load МД подготовлен и прошёл data quality check
- ☐ Исторические sales/stock выгружены по score пилота
- ☐ Контракты интеграций POS/WMS/MDM согласованы
- ☐ Тестовые учётные записи по всем ролям RBAC

До этапа 3 (Пилот TP+DP)

- ☐ Ежедневная доставка фактов T+1 работает ≥ 2 недель стабильно
- ☐ Матрица пилота загружена; квоты согласованы с бизнесом
- ☐ UAT-сценарии DP/TP утверждены PO
- ☐ Champions обучены базовому UI

До этапа 4 (Supply+Promo)

- ☐ UAT этапа 3 signed-off; Go/No-Go на расширение
- ☐ OMS test/prod endpoints для заказов доступны
- ☐ ОТВ-бюджеты и промо-календарь предоставлены
- ☐ Consensus workflow согласован с участниками

До go-live (этап 6)

- ☐ Prod инфраструктура = preprod topology; backup/restore проверен
- ☐ Pen-test / security sign-off (если требуется)
- ☐ L2 обучена; on-call rotation определена
- ☐ Cutover plan и rollback plan подписаны
- ☐ Коммуникация пользователям отправлена

Следующий шаг. Заполните чек-лист этапа 0 и направьте на workshop Discovery. Контакт: info@softverno.ru · plansupply.softverno.ru

