АСМ Системы (ACM Systems). Описание функциональных характеристик и системные требования

Редакция от 16.11.2026.

Правообладатель: ООО «АСМ Системы» (ОГРН 1262300043202, ИНН 2301121242). **Авторы:** Куликов А. А., Мусаэлян С. М., Старченко П. А. Редакция от 16.11.2026. **Назначение:** единая платформа управления гостиничным и ресторанным бизнесом: гостиницы, санатории, курортные комплексы и их рестораны.

Часть возможностей включается настройкой под объект, потому что внешние системы у каждого заказчика свои; это указано в тексте.

1. Общие сведения

Платформа объединяет продажи, проживание, рестораны, финансы, персонал и решения руководителя в одном продукте с одной базой данных и одной учётной записью сотрудника. Одна установка обслуживает несколько объектов и юридических лиц. Настройки объекта не требуют отдельной версии программы.

Интерфейс на русском языке. Доступ через веб-браузер с компьютера, планшета и телефона; для линейного персонала (хаускипинг, охрана, спасатели, сервис) есть упрощённые экраны для телефона и планшета.

Два способа поставки: облако на территории РФ по подписке и установка на серверах заказчика (раздел 4). Состав модулей в обоих вариантах один; набор включённых модулей задаётся настройкой.

2. Функциональные возможности

2.1. Продажи и бронирование: CRM отдела бронирования

- Обращения гостей из почты, форм сайта, мессенджеров и телефонии в одной ленте; карточка гостя с историей общения, склейка дублей.
- Воронка и доска заявок, задачи по правилам, «Мой день» оператора, перезвоны и пропущенные звонки, скорость первого ответа.
- Подбор номеров, согласование брони, счета и ссылки на оплату, регистр счетов, платежи и возвраты, групповые заявки.
- Шаблоны писем и ответов; черновик ответа и подсказки по заявке готовит языковая модель, отправляет сотрудник.
- Разбор записанных телефонных разговоров: расшифровка, оценка по критериям, выводы для руководителя. Включается отдельной настройкой и требует распознавания речи Yandex SpeechKit; решение о включении принимает заказчик.

- Отчёты отдела бронирования; связь с PMS платформы (бронь, оплата, остатки номерного фонда).
- Чтение заявок из прежняя CRM заказчика и сверка с ним на время перехода. Запись в прежняя CRM заказчика по умолчанию выключена.

2.2. Дистрибуция

- Каналы бронирования и сайт отеля: наличие, цены и ограничения по каналам; приём броней из каналов (канал бронирования и другие подключения по API), защита от двойных броней, сверка расхождений.
- Модуль бронирования на сайте отеля и онлайн-оплата.
- Управление доходами: прогноз спроса и темпа продаж, цены конкурентов, уровни цен и подсказки. Решение о цене принимает сотрудник.

2.3. Проживание (PMS)

- Шахматка и поэтажные планы, бронирования и их жизненный цикл, автоназначение номеров с объяснением, группы и квоты, тарифы и пакеты.
- Работа стойки размещения: заселение и выезд, цифровая анкета гостя, карточка регистрации, профили гостей.
- Счета гостей (фолио), плательщики, депозиты, кассовые операции и закрытие дня; печатные документы по шаблонам.
- Хаускипинг: статусы и уборка номеров, задания горничным, учёт белья и ремонтов, признаки номеров.
- Номерной фонд, службы объекта и расписания; запись на услуги СПА, бани, бассейны; операционные отчёты.
- Подключаемые контуры: передача данных о проживающих в МВД, фискальная касса (54-ФЗ), сдача сведений в ЕГИСЗ, электронные замки номеров. Каждый включается настройкой после подключения оборудования или внешнего сервиса заказчика.
- Перенос данных с прежней PMS заказчика и сверка с ней (чтение).

2.4. Рестораны и склад

- Продажи по чекам кассовых систем (кассовая система, кассовая система), позиции меню, смены.
- Фудкост по актам, остатки и закупки (складской учёт), ABC/XYZ-анализ меню, сверка выручки кассы и учёта.

2.5. Финансы

- Управленческий отчёт о прибылях и убытках по объектам и юридическим лицам по данным нескольких баз 1С (Бухгалтерия, ЗУП); исключение внутригрупповых оборотов.
- Отраслевые показатели гостиничного бизнеса (USALI, GOP, RevPAR, ADR, загрузка), возраст расчётов, карточка счёта, происхождение каждого числа.
- Закрытие периодов и контроль расхождений с 1С.
- Налоговый учёт и отчётность вне объёма платформы; в 1С платформа только читает.

2.6. Решения руководителя

- Отклонения и сигналы по данным подключённых систем.
- Очередь решений с указанием причины и правила: сотрудник подтверждает, меняет или отклоняет предложение; исполняет код платформы после подтверждения.
- Замер эффекта принятых решений.
- Кокпит руководителя и мобильная консоль руководителя.

2.7. Люди и порядок

- Организационно-функциональная структура: черновик из данных, подчинённость подтверждает руководитель.
- Задачи с подтверждением выполнения; бизнес-процессы; регламенты с проверкой знаний.
- Профили сотрудников, показатели, штрафы и обжалование.
- Обучение и аттестация персонала: учебные задания по ролям, аттестация с порогом и сроком действия.

2.8. Коммуникации

- Внутренний мессенджер, чаты задач, контроль сроков ответа.
- Анонимные обращения сотрудников.
- Уведомления: в интерфейсе, push, электронная почта, SMS (по подключению оператора).

2.9. Сервис и репутация

- Обращения в поддержку из интерфейса.
- Справка и руководство пользователя, встроенный ИИ-помощник: отвечает по базе знаний и данным, к которым у сотрудника есть доступ; решения принимает сотрудник.
- Опросы гостей по QR-коду, отзывы с публичных площадок, ответ на отзыв готовит сотрудник.
- Маркетинговая аналитика: расходы на рекламу (Яндекс Директ), цели Метрики, окупаемость по заявкам.

3. Роли, учёт и безопасность

- **Роли.** Системные роли: владелец, руководитель, генеральный директор, сотрудник, финансовый контролёр, аналитик, кадры, администратор, оператор и руководитель отдела продаж, администратор стойки и персонал PMS, поддержка, внешний интегратор и другие (полный перечень — в руководстве администратора). Права назначаются по роли и по объекту.
- **Вход.** Именная учётная запись, пароль, второй фактор (TOTP), ключи доступа (passkey), вход по коду доступа на доверенном рабочем месте стойки.
- **Журнал действий** с автором и временем; сессии и отзыв токенов.
- **Персональные данные** (ФИО, телефон, почта, документ и дата рождения гостя, контакты в CRM, письма и сообщения каналов, анкеты, личные данные сотрудников) хранятся в полях базы в зашифрованном виде (AES-256-GCM). Ключ шифрования задаётся при установке, один на базу, и хранится отдельно от неё. Для поиска без расшифровки используется ключевой отпечаток HMAC-SHA256. Шифруются, в частности, гости PMS (ФИО, телефон, почта), документы гостей, данные групповых заявок, письма и сообщения CRM, анкеты соглашений, дата рождения и личный телефон сотрудника.

- **Только чтение внешних систем.** 1С (Бухгалтерия, ЗУП) читается через OData без записи; прежняя PMS заказчика, кассовая система, складской учёт, кассовая система, телефония и рекламные кабинеты читаются; платформа в них не пишет. Платформа сама принимает push кассовая система (ExportXML) и вебхуки телефонии и каналов.
- **Человек подтверждает.** Предложения ИИ-помощника и правил не исполняются без подтверждения сотрудника с нужными правами.
- **Языковая модель необязательна.** PMS, CRM, финансы, задачи и регламенты работают без неё; ИИ-функции выключаются настройкой. Штатный провайдер: YandexGPT и Yandex SpeechKit (Yandex Cloud, РФ); векторный поиск по базе знаний на эмбеддингах Яндекса. Подключение иных провайдеров возможно только по выбору заказчика; в российском профиле работы обращения к зарубежным провайдерам запрещены. Перед отправкой текста в модель телефоны, почта, номера карт, паспорта и СНИЛС маскируются, имена сотрудников маскируются по справочнику; при сбое маскирования вместо текста уходит заглушка.

4. Системные требования

Требования рассчитаны по нагрузочному замеру 27–28.10.2026 (PMS на 1000 номеров) и уточняются при обследовании объекта. Порядок установки — в документе «Установка на сервер заказчика».

4.1. Сервер заказчика

Состав	Процессор	Память	Диск
PMS, отель до 150 номеров	4 выделенных ядра от 3 ГГц	16 ГБ	NVMe 250 ГБ
PMS, 150–400 номеров	6 ядер	16–32 ГБ	NVMe 500 ГБ
PMS, 400–1000 номеров	8 ядер	32 ГБ	NVMe 500 ГБ
PMS, больше 1000 номеров	12–16 ядер	64 ГБ	NVMe 1 ТБ (после нагрузочного прогона)
CRM отдела бронирования (с телефонией и записями)	8 vCPU	32 ГБ	SSD 500 ГБ (записи ≈ 180 ГБ за 3 года)

- CRM и PMS на одном сервере: строка PMS по числу номеров, память 32 ГБ.
- Для отказоустойчивости: второй такой же сервер (реплика базы, ручное переключение). Копии базы по расписанию на отдельный носитель и во внешнее хранилище.
- ОС: Linux x86-64 с Docker Engine и плагином Docker Compose. Проверено: Ubuntu 24.04 LTS (боевые серверы) и Astra Linux 1.8.7 (комплект PMS поднят в песочнице 11.11.2026). Не проверены режимы замкнутой программной среды и мандатного контроля целостности Astra Linux SE, а также настоящая виртуальная машина с Astra и другие доверенные ОС (например, РЕД ОС).
- В комплект входят PostgreSQL 16 с расширением pgvector, Redis 7, S3-совместимое хранилище

файлов; отдельная установка не нужна.

- Сеть: внутренний сертификат TLS; исходящий доступ к внешним сервисам по составу подключений (1С, Yandex Cloud, почта, каналы); для вебхуков мессенджеров и телефонии нужен публичный вход через отдельный пограничный контейнер.
- Источник бесперебойного питания, синхронизация времени, защищённый канал (VPN) для поддержки — по согласованию с ИТ-службой заказчика.

4.2. Облако

Центр обработки данных на территории Российской Федерации (хостинг-провайдер, Москва). Заказчику нужны браузер и доступ по HTTPS.

4.3. Рабочее место

Веб-браузер и подключение к серверу по HTTPS. Поддерживаются браузеры на движке Chromium версии 87 и новее (Яндекс Браузер, Google Chrome), Microsoft Edge 88 и новее, Mozilla Firefox 78 и новее, Safari 14 и новее. Для упрощённых экранов персонала подходят телефон или планшет с браузером.

4.4. Технологии

Серверная часть: Python 3.12, FastAPI, SQLAlchemy, PostgreSQL 16, Redis 7, Celery. Клиентская часть: TypeScript, React 18, MUI. Полный перечень и лицензии — в документе «Сторонние компоненты и лицензии».