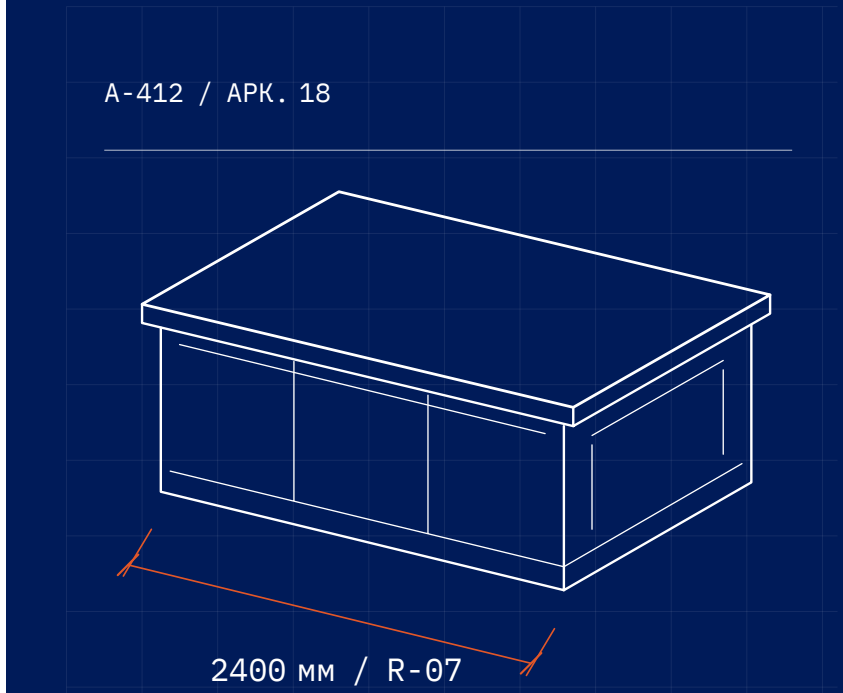
skywell

ВИРОБНИЧИЙ КЕЙС · 23.11.2026

Від пілота до кожного працівника: як компанія впроваджувала власних ШІ-агентів

Виробник комерційних меблів
США · збірний кейс



- Креслення
- Специфікація
- Замовлення

02 · ВИХІДНА СИТУАЦІЯ

Один виробник, дев’ять джерел відповіді

01 / ТЕНДЕРИ

Продукт і продаж

DMS — креслення й специфікації.
PIM — артикули й сумісність.

CRM — тендери та клієнти.

02 / ВИКОНАННЯ

Замовлення

ERP — ціни, оплата, замовлення.
MES — виробництво.

WMS — залишки й резерви.

03 / ПІСЛЯ ПРОДАЖУ

Доставка й сервіс

TMS — доставка.
Сервіс-деск — виїзди та звернення.

Інтернет-магазин — підбір і замовлення.

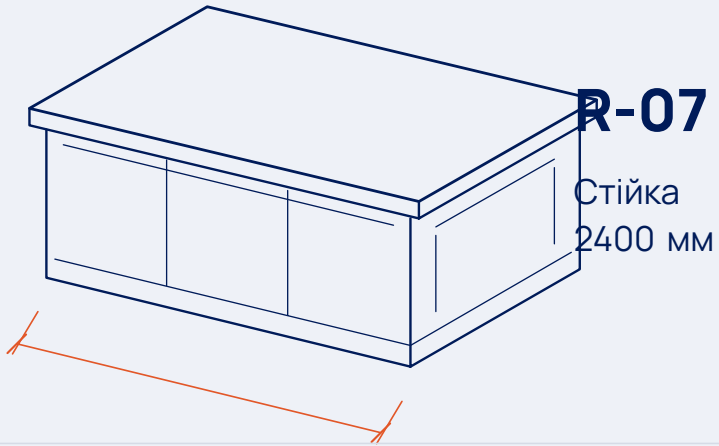
Усередині: дублікати й ручна звірка. На відповідь доводиться чекати.

Зовні: дилер чекає на ціну, залишок і строк. Покупцю треба перевірити сумісність.

03 · ПЕРШИЙ ПІЛОТ

Пілот почався з одного рядка в тендері

ДЕМОВИТЯГ / КРЕСЛЕННЯ А-412 · АРК. 18



F-12, рядок 07: шпон дуба.

МЕЖІ ПІЛОТА

300–500 сторінок

в одному пакеті архітектурних PDF.

Працювали вчотирьох: кошторисник, конструктор, менеджер тендерів і власниця каталогу.

Агент міг лише читати DMS і PIM. Напрям відкривання у документах не вказано.

Раніше фахівець переносив рядки вручну. У пілоті він звіряв джерела й перевіряв винятки.

04 · ВІД ЧИТАННЯ ДО ЗАПИСУ

З документа — у картку виробу

PIM / ЧЕРНЕТКА КАРТКИ	
ПОЗИЦІЯ	R-07
ДОВЖИНА	2400 мм
ОЗДОБЛЕННЯ	Шпон дуба
ВІДКРИВАННЯ	Уточнити

ДЖЕРЕЛА: A-412 / 18 · F-12 / 07

ПОРЯДОК ПОГОДЖЕННЯ

01 Агент виділив поля й додав посилання на креслення та специфікацію.

02 Конструктор звірив креслення та запитав архітектора про напрям відкривання.

03 Після відповіді й погодження менеджер створив картку окремим інструментом запису.

Запис відкрили після пілота. Перед створенням картки інструмент перевіряє ID і версію на дублікати.

05 · АРХІТЕКТУРА

Як ми під’єднали дев’ять систем

01 / ВХІД

ChatGPT, Claude або свій сервіс

→

02 / СЕРЕДОВИЩЕ

Інструкції, навички, межі дій

→

03 / ВИБІР ДІЇ

Маршрутизатор + MCP Registry

→

04 / ВИКОНАННЯ

MCP-сервери викликають дії у системах

ЯК АГЕНТ ВИБИРАЄ ДІЮ

Реєстр містить описи операцій, версії та імена власників. Бізнес-дані лишаються у вихідних системах.

Маршрутизатор показує лише потрібні для запиту дії (tool pruning).

ЩО РОБИЛИ БЕЗ ГОТОВОГО MCP

Якщо є API, до нього додаємо адаптер. Функцію зі старого Excel без API перенесли в сервіс і звірили на архівних прикладах.

Для цього не довелося переписувати ERP.

06 · КОНТРОЛЬ ДОСТУПУ

Хто бачить ціну й хто має право запису

Microsoft Entra ID
Особа та групи в Azure IAM

Система доступу (ACS)
Роль, дія, конкретний об'єкт

Адаптер
Повторна перевірка прав

ХТО ЗАПИТУЄ	ЩО ДОСТУПНЕ
Менеджер	Власна угода й договірна ціна свого дилера.
Монтажник	Призначений наряд та інструкція до виробу в ньому.
Покупець	Публічні характеристики. Собівартість і чужі резерви закриті.

Згода людини не замінює перевірки прав. Дію фіксують у журналі, а доступ можна відкликати.

07 · ДІАЛОГ ІЗ ПРОДАЖАМИ

На складі шість. Скільки можна пообіцяти дилеру?

МЕНЕДЖЕР / НАВЧАЛЬНИЙ ДІАЛОГ

«Потрібні три комплекти фурнітури F-7. Яка ціна та коли відвантажимо?»

ДЖЕРЕЛО: WMS / КОМПЛЕКТИ F-7

6 − 5 = 1

На складі мінус резерв = вільно зараз.

ВІДПОВІДЬ АГЕНТА

ERP показує ціну за договором дилера. Оплату ще не підтверджено. Для двох відсутніх комплектів закупівлі уточнюють дату в постачальника.

Замість трьох листувань — одна відповідь із джерелами. Без підтвердження немає обіцянки доставки, резерву чи платежу.

08 · ВИРОБНИЦТВО Й МОНТАЖ

Цех, склад і монтаж працюють з однією ревізією

01 / MES

Майстер

Відкриває чинне погоджене креслення R-07 перед запуском у цеху.

02 / WMS

Комплектувальник

Звіряє фурнітуру з тією самою ревізією перед відправкою.

TMS показує статус доставки без повторного дзвінка.

03 / СЕРВІС-ДЕСК

Монтажник

«Яка інструкція до мого наряду?» Агент знаходить версію для призначеного виробу.

Маркування не збігається? Зупинити роботу, додати фото й передати розбіжність відповідальному.

09 · КАНАЛИ АГЕНТА

Покупець підбирає деталь без доступу до внутрішніх даних

ВІДКРИТИЙ КАНАЛ / МАГАЗИН

«Чи підійде петля до шафи R-07?»

Агент: «У цієї серії дві ревізії. Вкажіть код із етикетки». За кодом він показує сумісну позицію, публічну ціну та інструкцію.

За згодою покупця — перехід до кошика чи консультації. Оплату підтверджує покупець.

ВНУТРІШНІЙ КАНАЛ / КЕРІВНИК

«Які замовлення чекають фурнітуру?»

Агент групує їх за причиною й дає посилання на замовлення в межах прав керівника.

Якщо причина невідома, агент так і вказує.

10 · МОДЕЛЬНИЙ ГРАФІК

Кожні 2–4 тижні команда отримує придатний до роботи результат

ТИЖНІ 1–2

Аудит і пілот

Системи, сховища, зв’язки, часті дії, проблеми й цілі бізнесу.

Вимоги (PRD), схема архітектури й пілот на архіві лише для читання.

ТИЖНІ 3–4

Дані й права

Узгодили ID, ревізії, власників даних і ролі. Підготували сервери MCP.

Погоджена картка виробу та запис у журналі.

ТИЖНІ 5–8

Робота відділів

Під’єднали операційні системи, налаштували навички й маршрутизацію.

Навчання на прикладах для кожної ролі.

ТИЖНІ 9–12

Доступ за ролями

Відкрили доступ усім працівникам у межах їхніх ролей.

Окремий канал для покупців.

Орієнтир, а не гарантований строк. Перед кожним переходом перевіряємо джерела, якість і заборонені дії.

11 · ЩО ДОВЕЛОСЯ ВИПРАВИТИ

Як команда навчила агента розрізняти коди, ревізії й права

ПРОБЛЕМА	ЩО ЗМІНИЛИ
Той самий R-07 під різними кодами	Ввели спільний ключ і таблицю відповідності між системами.
У видачі старе креслення	Для ревізії вказали джерело, строк чинності й власника.
Агент бачить зайві операції	Скоротили перелік дій. ACS окремо перевіряє права.
Пілот треба безпечно розширити	Виділили тестове середовище, додали журнал, відкат і навчання на вчорашніх заявках.

Приймаємо зміни на завершених запитах із відомою правильною відповіддю. Скриншот чату цього не доводить.

12 · МОДЕЛЬ ЕФЕКТУ

Як власник рахує ефект на прийняту тендерну позицію

ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ / НЕ ДАНІ КЛІЄНТА

45 → 15 хв

Вручну і з агентом, включно з перевіркою.

60 год/місяць

120 порівнянних позицій × 30 хв.

ЩО ПОТРІБНО ДОРАХУВАТИ

Переробки, пропущені критичні вимоги, підтримку та вартість моделі. Зекономлені години самі по собі не доводять окупності.

ЧИ СТАЛИ АГЕНТИ ЗВИЧКОЮ?

Окремо рахуємо, кому дали доступ і хто повертається. В опитуванні запитуємо: «Чи було б вам важко працювати без агента?»

Про більшість говоримо лише після вимірювання.

13 · ПРИВАТНИЙ КОНТУР

Що залишається приватним

01 / КОРПОРАТИВНИЙ СЕРВІС

Claude або ChatGPT

Для даних, які політика компанії дозволяє передавати цьому сервісу.

02 / ПРИВАТНИЙ СЕРВІС

Власний інтерфейс і LLM

Для конфіденційних креслень, цін і договорів. Спершу перевіряємо якість, затримку й вартість.

ЩО СПІЛЬНЕ ДЛЯ ОБОХ ВАРІАНТІВ

Ті самі перевірки прав. Окремі правила для вкладень, журналів, резервних копій і строків зберігання. Почнемо з одного чутливого сценарію.

skywell

14 · ОБГОВОРЕННЯ

З якої операції почнемо у вас?

Принесіть знеособлений пакет і вже прийняту відповідь. Визначимо джерела, власника результату й помилку, за якої роботу слід зупинити.

На тих самих запитах порівняємо час і помилки, перш ніж вирішувати, чи інвестувати.

20 ХВ · КЕЙС 5 ХВ · ЗАПИТАННЯ 5 ХВ · РЕЗЕРВ

КОНТАКТИ SKYWELL

yaschuk.o@skywell.com.ua

skywell.com.ua

Агентні рішення, комп’ютерний зір, прогнозування, аналітика та інженерія даних.