

Принципы работы KLT 5.1

1. Общая идея

KLT 5.1 рассматривает проект не как набор отдельных документов, а как пакетную систему событий и состояний. Любая строка сметы, работа, поставка, ресурс, документ или финансовое отклонение превращается в PIX-узел. Для каждого узла строится состояние PEAKS, показывающее степень связанности, расписанности, обоснованности, ресурсной обеспеченности и физической реализуемости.

2. Основная цепочка

$\text{PIX} \rightarrow \text{PEAKS} \rightarrow \text{Reper}(U,I,R,D) \rightarrow \lambda \rightarrow \text{defect} \rightarrow \text{scheme} \rightarrow \text{report}$

- PIX - событийная единица проекта.
- PEAKS - состояние согласованности события.
- Reper - четверка U/I/R/D.
- λ - проективная оценка гармонического замыкания.
- defect - классифицированное отклонение.
- scheme/report - визуальное и текстовое представление.

3. Роли U/I/R/D

Компонент	Смысл в проекте
U	поле требований, нормативов, допустимых значений
I	проектная идея, логика реализации, ожидаемая траектория
R	реально заданное содержание: факт, строка, стоимость, работа
D	достаточное основание: документ, акт, смета, расчёт, подтверждение

4. Истинностный критерий

Идеальное гармоническое замыкание задается пределом:

$\lambda \rightarrow -1$

На практике используется дефект:

$\delta = |\lambda + 1|$

и авторизованность:

$\text{Auth} = \frac{1}{1+\delta}$

Чем меньше δ , тем лучше узел согласован с собственным Reper.

5. Проектный граф

Граф содержит несколько типов связей:

- precedes - технологическое предшествование;
- uses_resource - использование ресурса;

- requires_delivery - зависимость от поставки;
- cost_rollup - сметная свёртка;
- finance_basis - финансовое основание.

Нарушения графа дают технические, логистические, ресурсные и стоимостные дефекты.

6. Визуальный слой

KLT 5.1 генерирует три типа изображений:

1. Схема показывает весь PIX@PEAKS-граф.
2. Чертёж показывает работы по зонам и срокам.
3. График показывает агрегированные индексы риска.

В reference-core эти материалы создаются как SVG. Во Flutter-интерфейсе они отображаются через Canvas.

7. Финансовый слой

KLT 5.1 включает следующий после 5.01 модуль KLT 5.02-FIN/Market. В текущей версии он представлен как финансовый план-факт анализ:

- плановая величина;
- фактическая величина;
- документальное подтверждение;
- deviation;
- финансовый Reper;
- lambda-дефект.

8. Режимы развития

Текущая сборка рассчитана на локальный режим и AI-handoff. Следующие уровни:

- сервер пользователя;
- импорт PDF/DOCX/XLSX/DWG/BIM;
- OCR;
- DeepSeek/OpenAI API;
- экспорт PDF с подписями и юридическим блоком;
- calibrated economic evaluator.

9. Юридическая оговорка

KLT 5.1 выдаёт аналитические индикаторы и не заменяет официальную экспертизу, инженерное заключение, аудиторское заключение, юридическую консультацию или инвестиционную рекомендацию.