ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Автопроверка расчётов нефтегазового ПО по эталонам на трёх слоях API

1. Цель и область применения

Сделать программу автопроверки расчётов по эталонным сценариям на тестовом API. Обязательно сверять три места:

1. Ответ сразу после завершения расчёта.
2. Сохранённый результат кейса (повторное чтение через API после сохранения).
3. Файл выгрузки (Excel, CSV или JSON), скачанный через API.

Не входит: интерфейс, браузерные сценарии, доступ к репозиторию и продовым данным. Обезличивание данных и подготовка тестового стенда — на стороне заказчика.

2. Основные требования

1. Загрузка набора сценариев: входные примеры, эталоны по местам проверки (или один эталон и правило совпадения слоёв), допуски по полям.
2. Запуск расчёта через согласованный API и ожидание завершения задачи.
3. Снятие трёх результатов: ответ расчёта, сохранённый результат, файл выгрузки.
4. Сравнение числовых полей с абсолютным и/или относительным допуском отдельно для каждого места.
5. По желанию: сверка «место А совпадает с местом В» в допуске, если эталон один.
6. Отчёт успех/ошибка: сценарий, место проверки, поле, ожидаемое, фактическое, дельта.
7. Весь набор запускается одной командой и может быть повторён без переделки программы.

3. Измеримые критерии (KPI)

1. Состав набора: 10–30 обезличенных сценариев (инженерные и/или экономические расчёты по согласованию).
2. Для каждого сценария проверяются все три места: ответ расчёта, сохранённый результат, выгрузка.
3. Допуски задаются по полям заранее; для табличной выгрузки учитывается округление.
4. Полный прогон согласованного набора укладывается в разумное время стенда (ориентир: до 60 минут на 10–30 сценариев, уточняется после первых прогонов).
5. Отчёт: HTML и/или JSON со статусом по сценариям и местам проверки, дельтами и временем прогона.
6. На согласованном наборе контрольных примеров с заранее внесёнными числовыми расхождениями программа должна выявлять не менее 90% отклонений, превышающих установленные допуски.

4. Техническая среда

1. Заказчик до старта пилота передаёт: адрес тестового API, краткое описание методов (запуск расчёта, чтение результата, выгрузка), способ авторизации, форматы выгрузки, 10–30 обезличенных сценариев и эталоны.

2. Исполнитель работает только с тестовым стендом и обезличенными данными. Репозиторий продукта и прод не передаются.
3. Стек инструмента: Python или PHP, HTTP/JSON, запуск одной командой из консоли; подключение к CI заказчика опционально.
4. Объём и формат примеров согласуются до старта (файлы или API-фикстуры). Срок передачи материалов заказчиком — до начала этапа 1.

5. Этапы и сроки пилота

Ориентир: 4–6 недель после передачи стенда и набора.

1. **Неделя 1:** согласование контракта API, формата примеров и допусков.
2. **Недели 2–3:** программа проверки, прогон набора, правки по замечаниям.
3. **Недели 4–6:** демо на данных заказчика, финальный отчёт, сдача.

Исходный код инструмента и документация передаются заказчику в порядке и на условиях, предусмотренных отдельным договором подряда. Поддержка после пилота — по отдельному соглашению.

6. Проверка точности и допустимые отклонения

Для контрольных полей задаётся допуск. Отдельно учитывается округление в табличной выгрузке. Сценарий считается проваленным, если хотя бы одно контрольное поле в любом из трёх мест вышло за допуск или нарушено правило совпадения мест.

7. Повторные прогоны

Набор запускают снова после изменений продукта. Новые сценарии добавляют без переделки программы. Перед релизом рекомендуется полный прогон.

8. Отчёты

Итоговый отчёт HTML и/или JSON: список сценариев, статус по местам проверки, дельты, время прогона. Подходит для QA и разработчика заказчика.

9. Критерии приёмки

1. Согласованный набор прогоняется одной командой.
2. Для каждого сценария проверены все три места: ответ расчёта, сохранённый результат, выгрузка.
3. При отклонении — ошибка с указанием места, поля и дельты.
4. Есть краткая инструкция запуска и формата примеров.
5. Показано демо на обезличенных данных заказчика.
6. Интерфейс приложения в приёмку не входит.
7. Переданы исходный код и документация инструмента в соответствии с условиями заключённого договора. Условия последующей поддержки определяются отдельным соглашением.