# Как увязать показатели качества с методами контроля при актуализации технических условий

## С чего начать: сопоставить норму и проверку

Когда встает задача актуализировать технические условия (ТУ), первое, что приходит в голову — пересмотреть цифры. Но без привязки к тому, как эти цифры будут подтверждаться, обновление теряет смысл. Документ должен работать на производстве, а не лежать в папке. Поэтому каждый показатель качества (прочность, чистота, срок годности) нужно сразу соединить с конкретным методом контроля, который либо прописан в государственном стандарте, либо разработан вами как стандарт организации.

Логика простая: если вы заявляете, что изделие выдерживает нагрузку 500 Н, в ТУ должен быть четкий ответ — каким оборудованием, по какой методике и при каких условиях это проверяется. Иначе для инспекции или заказчика ваша цифра останется голословной. То же самое касается показателей безопасности: их нельзя просто переписать из технического регламента, нужно показать, как вы их контролируете именно на своем продукте.

## Шаг 1. Собрать все обязательные и добровольные требования

Начните с перечня нормативных документов, которые касаются вашей продукции. Это могут быть технические регламенты Таможенного союза, национальные стандарты (ГОСТы), отраслевые правила. Выпишите из них те показатели, которые обязательны для вашего типа изделий. Затем добавьте те характеристики, которые вы сами считаете важными для качества: например, устойчивость к определенной температуре или особый внешний вид.

На этом этапе полезно составить таблицу: столбец «Показатель», столбец «Норма по документу», столбец «Наш допуск». Часто оказывается, что часть показателей дублируется, а часть — отсутствует. Здесь же стоит отметить, какие из этих норм вы реально можете проверить своими силами, а какие требуют лаборатории с аттестацией.

## Шаг 2. Подобрать метод контроля под каждый показатель

Для каждого показателя из таблицы нужно определить метод испытаний. Если есть готовый ГОСТ, в котором описан стандартный метод — отлично, ставьте нормативную

ссылку на него. Но здесь важно не просто скопировать номер: убедитесь, что метод действительно применим к вашему продукту. Например, метод определения вязкости для нефтепродуктов не всегда годится для пищевых масел, даже если цифры похожи.

Если готового метода нет или он не учитывает особенности вашего производства, придется разрабатывать собственный. В этом случае его описание включают в ТУ или в отдельный стандарт организации. Пропишите: какое оборудование, какие реактивы (если нужны), последовательность операций, способ обработки результатов. И обязательно укажите, как часто проводится контроль — каждая партия, раз в месяц, только при постановке на производство.

## Шаг 3. Увязать периодичность и объем выборки

Не все показатели нужно проверять в каждой партии. Например, проверка технических условий на геометрические размеры может быть выборочной, а контроль безопасности — сплошным. В ТУ это прописывают отдельной графой или примечанием к таблице. Ошибка многих разработчиков — ставить одинаковую периодичность для всех проверок, что ведет либо к лишним затратам, либо к риску пропустить брак.

Здесь помогает матрица рисков: если показатель критичен для безопасности или функциональности, контроль должен быть чаще. Если показатель стабилен от партии к партии и не влияет на работу, можно сократить проверки до одного раза в квартал или даже привязать к изменению сырья.

## Шаг 4. Проверить совместимость методов с вашим оборудованием

Бывает, что в ТУ прописан метод, который требует дорогого прибора, а на производстве стоит другой, более простой. Или метод предполагает испытание при температуре 20 °C, а в цехе летом +35 °C, и кондиционера нет. Такие нестыковки делают документ нерабочим. Лучше сразу скорректировать метод или условия, но с обоснованием, что результат будет эквивалентен.

Если вы не можете воспроизвести метод из стандарта, это не повод его игнорировать. Придется либо модернизировать лабораторию, либо передавать часть испытаний аккредитованной сторонней организации. В ТУ это тоже отражают: указывают, что контроль такого-то показателя проводится по договору с лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации.

## Шаг 5. Оформить результаты и критерии оценки

Мало сказать «годен / не годен». В ТУ должно быть понятно, как интерпретировать цифры. Например: «если разрывная нагрузка ниже 450 Н, партия считается браком; если от 450 до 500 Н — допускается повторное испытание на удвоенной выборке». Такие правила снимают споры между цехом и ОТК.

Кроме того, в ТУ стоит прописать, что делать с результатами: куда заносить, как хранить протоколы, кто подписывает. Это уже не столько контроль, сколько документооборот, но без него связка «показатель — метод» повисает в воздухе. В идеале каждый метод испытаний ссылается на форму протокола или журнала.

## Шаг 6. Учесть обратную связь от производства

ТУ — не застывший документ. Если после актуализации выясняется, что какой-то метод слишком трудоемок или дает нестабильные результаты, его нужно пересматривать. Проверка технических условий должна проводиться не реже раза в год, а также после каждого изменения в технологии или сырье. Иначе документ превращается в формальность, а контроль качества — в профанацию.

На практике полезно завести журнал замечаний, куда операторы и технологи записывают, что не сходится в описании метода. Раз в квартал эти записи анализирует ответственный за ТУ и инициирует корректировки. Так документ остается живым инструментом, а не пыльным файлом.

## Что важно помнить

Связка «показатель — метод» — это не просто строчка в таблице. Это договоренность между разработчиком, производством и контролирующими органами о том, что считать качеством. Если метод не воспроизводим, а показатель не проверяем, то вся актуализация технических условий теряет смысл. Поэтому каждый раз, когда вы меняете цифру в ТУ, спрашивайте себя: «А как я это проверю?». Если ответа нет — метод нужно дописать или уточнить. Иначе документ не будет работать на практике, а лишь создаст иллюзию порядка.