

Metal-Asia

Руководство по инспекции метизной продукции в Китае: общая методология



Инспекция метизов в Китае: профессиональный контроль качества крепежа

Введение

Инспекция метизной продукции в Китае — обязательный этап контроля качества, предотвращающий получение бракованного или несоответствующего стандартам товара. Метизы регулируются стандартами ISO, DIN, ANSI, ГОСТ и требуют многоуровневого контроля на всех стадиях производства. [Инженерный аудит сложных заказов](#) позволяет выявить риски до начала производства, а [Услуги поставок из Китая](#) обеспечивает полный цикл поставок с контролем качества на каждом этапе.

[ВЭД и логистика из Китая](#) включает таможенное оформление и сертификацию метизной продукции для промышленных городов России, Украины, Беларуси, Казахстана и стран СНГ. [Особенности подготовки ТЗ для китайских производителей](#) помогает избежать недопонимания с китайскими производителями при формулировке требований к крепежу.

Что требуется от заказчика для расчета стоимости

Таблица 1. Информация о продукте

№	Параметр	Что указать	Влияние на стоимость
1	Тип метизов	Болты, гайки, шайбы, винты, саморезы, шпильки, анкеры, высокопрочный крепеж	Разные типы требуют разного оборудования и методов проверки
2	Стандарт исполнения	DIN 933/931, ISO 4014/4017, ГОСТ 7798, ANSI B18.2.1, ASTM A325	Определяет допуски, класс прочности, геометрию
3	Класс прочности	4.8, 5.8, 8.8, 10.9, 12.9, A2-70, A4-80	Влияет на необходимость механических испытаний
4	Материал	Углеродистая сталь, легированная, нержавеющая AISI 304/316, латунь	Определяет методы химического анализа
5	Покрытие	Цинк белый/желтый, фосфатирование, никелирование, DACROMET, геомет	Влияет на тесты толщины покрытия и соляного тумана

№	Параметр	Что указать	Влияние на стоимость
6	Диапазон размеров	M6-M24, 1/4"-1" и т.д.	Определяет набор калибров-пробок
7	Партия / объем	Количество штук, вес нетто/брутто, количество коробок/поддонов	Влияет на выборку по AQL и время инспекции
8	Упаковка	Мешки, картонные коробки, деревянные ящики, поддоны	Проверяется прочность и маркировка

Таблица 2. Информация о поставщике

№	Параметр	Что указать
1	Название завода	Полное наименование на китайском и английском
2	Адрес производства	Провинция, город, район — критично для логистики инспектора
3	Контактное лицо	Менеджер по экспорту завода
4	Стадия производства	Не начато / В процессе / Готово к отгрузке (более 80%)
5	Дата готовности к инспекции	Конкретные даты или временной диапазон

Таблица 3. Требуемый перечень работ для расчета стоимости

№	Этап / Тип работ	Описание	Влияние на стоимость
1	PPI — До начала производства	Проверка сырья, пресс-форм, оборудования	Базовая ставка + транспорт
2	DUPRO — Во время производства	Контроль геометрии первых образцов, настройка станков	Базовая ставка + транспорт
3	PSI — Перед отгрузкой	Основной этап, более 80% готовности, выборка по AQL	Базовая ставка + транспорт + время
4	Визуальный контроль	Трещины, заусенцы, раковины, сколы, ржавчина, покрытие	Включено в базовую ставку
5	Инструментальный контроль	Длина, диаметр, размер головки, шаг резьбы Go/No-Go	+ Инструменты
6	Твердость (HRC/HV)	Проверка класса прочности 8.8, 10.9, 12.9	+ Твердомер
7	Тест на разрыв и срез	Предельные нагрузки на разрывном стенде	+ Лаборатория
8	Толщина покрытия	Магнитный или вихретоковый метод	+ Толщиномер

№	Этап / Тип работ	Описание	Влияние на стоимость
9	Соляной туман	Коррозионная стойкость от 24 до 720 часов	+ Лаборатория (отдельно)
10	Химический состав стали	Спектральный анализ	+ Лаборатория (отдельно)
11	Маркировка и упаковка	Клеймо, вес, прочность коробок, маркировка поддонов	Включено в базовую ставку
12	Контроль загрузки (CLS)	Проверка погрузки в контейнер	+ Отдельная ставка
13	Упаковочный лист с ТНВЭД	Коды ТНВЭД для таможи	+ Документальная работа

Таблица 4. Стандарт выборки AQL

№	Уровень AQL	Применение	Рекомендация
1	AQL 1.0	Критичные дефекты: трещины, неправильный класс прочности	Обязательно для высокопрочного крепежа
2	AQL 2.5	Основные дефекты: размеры, резьба, покрытие	Стандарт для большинства метизов
3	AQL 4.0	Незначительные дефекты: внешний вид, маркировка	Допустимо для некритичных применений

Рекомендуемый пакет инспекции для качественной продукции

[Аудит для B2B заказов](#) рекомендует следующий оптимальный пакет для первой поставки от нового поставщика:

Таблица 5. Оптимальный пакет «Под ключ»

№	Этап	Что включает	Зачем нужно
1	PPI	Проверка сырья (проволока/прутки 10B21, 35X, SUS304), состояние пресс-форм, высадочного и резьбонакатного оборудования	Исключает брак на стадии сырья
2	DUPRO	Контроль геометрии первых образцов, оценка качества резьбы на промежуточном этапе	Выявляет отклонения до массового производства
3	PSI	Визуальный + размерный контроль + твердость + толщина покрытия + маркировка и упаковка	Гарантия соответствия перед отгрузкой
4	Salt Spray Test	Коррозионная стойкость покрытия (72-240 часов)	Критично для наружного применения

№	Этап	Что включает	Зачем нужно
5	CLS	Контроль загрузки контейнера	Предотвращает повреждение и подмену

Таблица 6. Критичные моменты, которые нельзя пропускать

№	Риск	Метод проверки	Последствия пропуска
1	Подделка маркировки класса прочности	Визуальный контроль клейма + твердость	Обрыв крепежа под нагрузкой
2	Неправильный шаг резьбы	Go/No-Go gauges	Полный брак при монтаже
3	Экономия на гальванике	Толщиномер покрытия	Коррозия в течение месяцев
4	Несоответствие покрытия заявленному	Соляной туман	Претензии от конечного заказчика
5	Неправильный химический состав	Спектральный анализ	Разрушение под нагрузкой

Варианты организации инспекции

Таблица 7. Сравнение инспекционных служб

№	Вариант	Подходит для	Стоимость	Срок выезда	Риски
1	SGS / Intertek / TUV / Bureau Veritas	Критичные поставки, международное признание отчета	Высокая	2-5 дней	Минимальные
2	V-Trust / QIMA / HQTS	Оптимальное соотношение цена/качество, специализация на промышленности	Средняя	24-48 часов	Низкие
3	Частный инспектор (фриланс)	Некритичные партии, минимальный бюджет	Низкая	По договоренности	Высокий риск сговора

Формула расчета стоимости инспекции

Стоимость = Базовая ставка инспектора
 + Транспортные расходы (от офиса до завода)
 + Стоимость лабораторных тестов (если заказаны)

+ Стоимость доп. услуг (CLS, фото/видео, документация)
+ Срочность (коэффициент x1.5 при выезде менее 24 часов)

Таблица 8. Факторы, увеличивающие стоимость

№	Фактор	Наценка	Примечание
1	Удаленность завода более 200 км	+30-50%	Транспортные расходы
2	Аренда специализированного оборудования	+20-40%	Редкие размеры или тесты
3	Лабораторные тесты высокой сложности	+100-300%	Спектральный анализ, длительный соляной туман
4	Работа в выходные/праздники КНР	+50%	Китайские национальные праздники
5	Необходимость переводчика	+20-30%	Если завод не говорит на английском

Чек-лист для заказчика перед запросом котировки

Таблица 9. Обязательная информация от заказчика

№	Параметр	Указать
1	Тип метизов	Болты, гайки, винты, саморезы, высокопрочный крепеж
2	Стандарт и класс прочности	DIN, ISO, ГОСТ, 8.8/10.9/12.9
3	Материал и покрытие	Сталь, нержавейка, цинк, никель
4	Объем партии	Шт., кг, количество коробок/поддонов
5	Адрес завода	Провинция, город
6	Стадия производства	Не начато / в процессе / готово более 80%
7	Необходимые тесты	Отметить из Таблицы 3
8	Соляной туман	Да/Нет, если да — на какой срок
9	Химический анализ стали	Да/Нет
10	Контроль загрузки контейнера (CLS)	Да/Нет
11	Желаемые даты инспекции	Конкретные даты
12	Упаковочный лист с ТНВЭД	Да/Нет

Основные этапы инспекции метизов

Таблица 10. Три ключевых этапа инспекционного контроля

№	Этап	Код	Когда проводится	Что проверяется
1	До начала производства	РРІ	Перед запуском линии	Сырье (проволока, прутки), марка стали, пресс-формы, оборудование
2	Во время производства	DUPRO	После первых образцов	Геометрия, настройка станков, качество резьбы
3	Перед отгрузкой	PSI	Готово более 80% товара	Полный чек-лист: визуальный, размерный, механический, маркировка

Чек-лист инспектора: что проверяется

Таблица 11. Визуальный контроль

№	Параметр	Критерий приемки	Инструмент
1	Трещины	Отсутствие	Лупа 10х, визуально
2	Заусенцы	Отсутствие	Визуально, щуп
3	Раковины	Отсутствие	Визуально
4	Сколы	Отсутствие	Визуально
5	Следы ржавчины	Отсутствие	Визуально
6	Равномерность покрытия	Без пропусков, пузырей, потеков	Визуально

Таблица 12. Инструментальный контроль размеров

№	Параметр	Инструмент	Допуск
1	Длина болта/винта	Штангенциркуль	По стандарту (DIN/ISO/ГОСТ)
2	Диаметр стержня	Микрометр	h13, h14 по ISO 4759
3	Размер головки под ключ	Штангенциркуль	По стандарту
4	Шаг резьбы	Калибры-пробки Go/No-Go	6H/6g
5	Длина резьбы	Штангенциркуль	По чертежу

Таблица 13. Физико-механические испытания

№	Параметр	Метод	Стандарт	Примечание
1	Твердость	Роквелл HRC или Виккерс HV	ISO 6508 / ISO 6507	Для классов 8.8, 10.9, 12.9
2	Разрывное усилие	Разрывной стенд	ISO 898-1	Предельная нагрузка

№	Параметр	Метод	Стандарт	Примечание
3	Срезное усилие	Разрывной стенд	ISO 898-1	Для критичных соединений
4	Толщина покрытия	Магнитный / вихретоковый	ISO 2178 / ISO 2360	В микронах
5	Соляной туман	Камера тумана	ASTM B117 / ISO 9227	От 24 до 720 часов

Таблица 14. Маркировка и упаковка

№	Параметр	Требование
1	Клеймо класса прочности	Наличие на головке болта
2	Товарный знак изготовителя	Наличие на головке или упаковке
3	Вес брутто/нетто	Соответствие заявленному
4	Прочность коробок	Без деформации при штабелировании
5	Маркировка поддонов	Партия, количество, вес, дата

Главные метизные кластеры Китая

Таблица 15. Регионы концентрации производства

№	Провинция	Города	Специализация	Рекомендация по инспектору
1	Чжэцзян	Хайянь, Нинбо, Цзясин	Болты, гайки, винты общего назначения	Локальный офис в провинции
2	Хэбэй	Округ Юньнянь	Болты высокопрочные, фланцы	Локальный офис в провинции
3	Цзянсу	Сучжоу, Уси	Нержавеющий крепеж	Локальный офис в провинции
4	Гуандун	Фошань, Дунгуань	Специализированный крепеж	Локальный офис в провинции

[Комплексный подбор и закуп](#) помогает подобрать оптимального инспектора с учетом локации завода. [Комплексные инженерные системы](#) обеспечивает комплексный подход к поставкам метизов для промышленных объектов.

FAQ: Часто задаваемые вопросы по инспекции метизов

Вопрос 1: Сколько времени занимает инспекция метизной партии?

Ответ: Стандартная PSI-инспекция партии до 50 000 штук занимает 1 рабочий день. Для крупных партий (свыше 200 000 штук) или при необходимости лабораторных тестов — 2-3 дня. Соляной туман проводится отдельно и занимает от 24 до 720 часов в зависимости от требований.

Вопрос 2: Можно ли провести инспекцию без посещения завода?

Ответ: Нет, для метизов обязателен физический выезд инспектора. Визуальный контроль, измерение размеров и механические тесты требуют присутствия специалиста с оборудованием. Видеосвязь допустима только как дополнительный инструмент, но не замена полноценной инспекции.

Вопрос 3: Что делать, если инспекция выявила брак?

Ответ: Инспектор составляет отчет с фотофиксацией дефектов. Заказчик имеет право: 1) потребовать переделку бракованной части партии; 2) отказаться от поставки с возвратом предоплаты; 3) согласовать скидку за принятие брака с уценкой. Рекомендуется прописать условия в контракте до начала производства.

Вопрос 4: Нужен ли химический анализ стали для каждой партии?

Ответ: Для стандартных классов прочности (4.8, 5.8, 8.8) при работе с проверенным поставщиком — достаточно проверки твердости. Для высокопрочного крепежа (10.9, 12.9) и первых поставок от нового завода — химический анализ обязателен. Он исключает подмену марки стали и гарантирует соответствие заявленному составу.

Вопрос 5: Как часто нужно проводить инспекцию при регулярных поставках?

Ответ: Для первых 3 поставок от нового поставщика — рекомендуется полный пакет PPI+DUPRO+PSI. При стабильном качестве можно перейти на PSI каждой партии без DUPRO. После 10 успешных поставок — возможен переход на выборочный контроль (каждая 3-5 партия) при условии подписания соглашения о качестве.

Вопрос 6: Влияет ли сезонность на качество метизов из Китая?

Ответ: Да. В период китайского Нового года (январь-февраль) и Национального дня (октябрь) возможны кадровые перестановки и спешка на производстве. Рекомендуется усилить контроль DUPRO в эти периоды. Также летняя влажность в южных провинциях (Чжэцзян, Гуандун) требует проверки условий хранения готовой продукции.

Вопрос 7: Можно ли проверить соответствие ГОСТ при заказе по DIN?

Ответ: Да, но требуется заранее согласовать таблицу соответствия. Не все параметры DIN и ГОСТ идентичны — возможны отличия в допусках резьбы, размерах под ключ и геометрии головки. Инспектор должен работать по тому стандарту, который указан в контракте. [Подробное пояснение что такое T3](#) содержит шаблоны для согласования стандартов.

Вопрос 8: Какие документы должен предоставить завод перед инспекцией?

Ответ: Минимальный пакет: сертификат ISO 9001, паспорт качества на партию, сертификат соответствия на сталь (mill test certificate), спецификация покрытия. Для высокопрочного крепежа

— сертификаты на термообработку. Для поставок в ЕАЭС — декларация соответствия ТР ТС 032/2013 (на сосуды под давлением, если применимо).

Ожидаемый результат инспекции

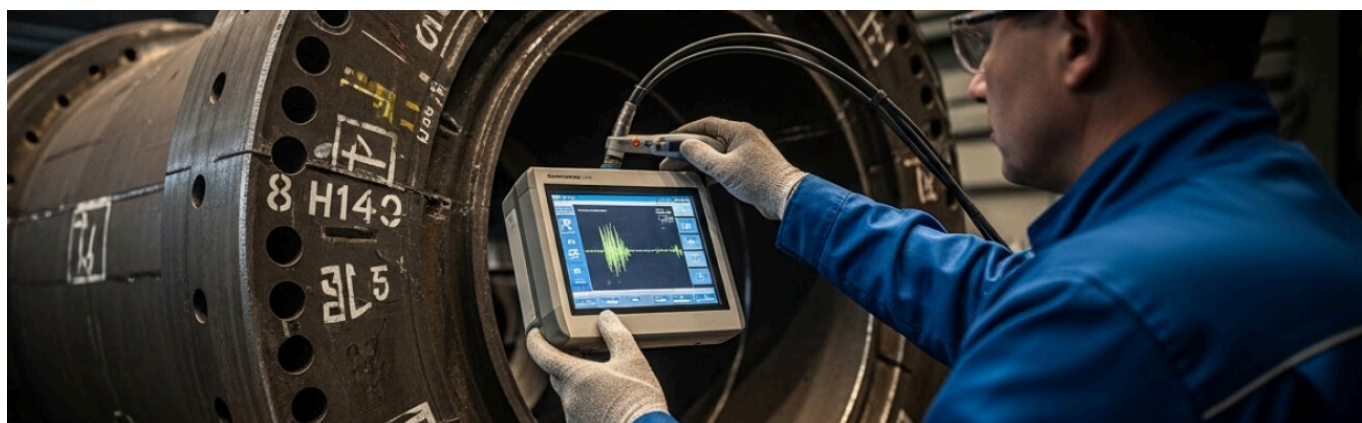
По итогам проверки заказчик получает:

1. **Детальный инспекционный отчет** (Inspection Report) с фото/видео
2. **Протоколы испытаний** (при наличии лабораторных тестов)
3. **Рекомендации по приемке/отклонению партии**
4. **Перечень выявленных дефектов** с классификацией по критичности
5. **Упаковочный лист** (если заказан) с кодами ТНВЭД для таможни

Более подробную информацию о перечне услуг можно найти на сайте Metal-Asia.pw.

Контактная информация для связи:

- Отдел по работе с клиентами:
- WhatsApp: +86 132 50100874
- Telegram: @China_metal_supply
- Электронная почта: zakaz@metal-asia.pw
- Официальный веб-сайт: www.metal-asia.pw



Профессиональный контроль качества метизов в Китае под ключ

Автор статьи: [Милош Ковачевич](#) Менеджер проектов поставок: [Metal-Asia](#)