

GB/T 11881—2006 «Воланы» — русская техническая адаптация

Дата проверки: 7 августа 2026 года.

Это не официальный и не дословный перевод стандарта. Документ представляет собой подробное русскоязычное техническое изложение GB/T 11881—2006: сохранены структура требований, измеряемые параметры, классы изделий, методы испытаний, правила контроля, маркировки, перевозки и хранения. Формулировки пересказаны своими словами для базы знаний BDMINT.

Официальный китайский текст защищён авторским правом. Для юридической сертификации, закупки или разрешения спора следует использовать лицензионный экземпляр стандарта на китайском языке.

1. Статус и область применения

- Полное обозначение: GB/T 11881—2006.
- Китайское название: 羽毛球.
- Английское название: Shuttlecocks.
- Категория: рекомендательный национальный стандарт КНР.
- Опубликован 31 марта 2006 года, применяется с 1 октября 2006 года.
- Заменил GB/T 11881—1989.
- Распространяется на воланы для соревнований, тренировок и развлечений.
- Описывает классификацию, основные размеры, материалы, качество изготовления, лётные и прочностные свойства, методы испытаний, приёмочный и типовой контроль, маркировку, упаковку, транспортировку и хранение.
- На 7 августа 2026 года версия 2006 года остаётся действующей. GB/T 11881—2026 уже опубликован и полностью заменит её с 1 июня 2027 года.

Стандарт разработан с учётом правил Международной федерации бадминтона образца 2000 года, но имеет статус **NEQ**: он не является идентичной копией международных правил.

2. Нормативные ссылки

В процедуре контроля применяются:

- GB/T 2828.1—2003 — выборочный приёмочный контроль партий по альтернативному признаку и пределу приемлемого качества AQL;
- GB/T 2829—2002 — периодический выборочный контроль стабильности производственного процесса.

3. Термины

3.1. Характеристика точки падения

Повторяемость дальности и зоны приземления после одинакового запуска или удара.

3.2. Стабильность полёта

Устойчивость траектории после удара: отсутствие чрезмерного рыскания, колебаний и ухода юбки или головки от оси вращения.

3.3. Долговечность

Способность головки, перьев, нитяной обвязки и клеевого соединения сохранять форму и прочность при нагрузке.

3.4. Лётные свойства

Практические свойства волана во время игры: характер траектории, поведение при смёше, лёгком ударе и у сетки, управляемость и ощущаемая масса на ракетке.

3.5. Потребительские свойства качества

Практическая долговечность, стабильность скорости во время розыгрыша и внутри одной тубы, соответствие реальной скорости маркировке, общее впечатление профессиональных испытателей.

4. Классификация

4.1. По форме пера

- с округлённым контуром пера;
- с заострённым контуром пера.

4.2. По качеству готового изделия

Стандарт различает четыре практические категории:

1. □□□ — изделие высшей категории;
2. □□□ — изделие первого сорта;
3. □□□□□□□□ — соответствующее требованиям тренировочное изделие;
4. □□□□□□□□ — соответствующее требованиям развлекательное изделие.

Китайское □□□ означает, что изделие соответствует установленному для своей категории минимальному уровню. Это не «брак» и не обозначение сорта отдельного пера. Категория готового волана и сорт сырья — разные признаки.

5. Основные параметры конструкции

Для готового волана устанавливаются следующие диапазоны:

Параметр	Требование
Наружный диаметр юбки по концам стержней перьев	65–68 мм
Диаметр головки	25–27 мм
Высота головки	24–26 мм
Длина вставленной части пера: от поверхности головки до конца стержня	63–64 мм
Расстояние от головки до верхней нити	21–24 мм
Расстояние от головки до нижней нити	10–12 мм
Масса	4,50–5,80 г
Число перьев	16

Для развлекательных изделий диапазон массы может не нормироваться. В пределах одной производственной партии выбирается один номинальный размер или одна скоростная/массовая маркировка; партия должна укладываться в предусмотренные стандартом допуски относительно выбранного номинала.

6. Внешний вид

6.1. Высшая категория

Головка должна иметь правильную круглую форму и чистую светлую поверхность. Нитяные кольца располагаются ровно. Клей нанесён равномерно, без выраженного побеления. Перья целые, светлые, с гладкими стержнями, вставлены ровно. Маркировка полная.

6.2. Первый сорт

Требования близки к высшей категории, но допускается менее строгая оценка белизны головки и перьев при сохранении правильной формы, аккуратной обвязки, равномерного клеевого слоя, целостности пера и полной маркировки.

6.3. Тренировочное соответствующее изделие

Форма головки должна быть в основном круглой, форма перьев — сохранной. Нити, клей и расположение перьев должны быть в целом равномерными. Маркировка должна присутствовать полностью.

6.4. Развлекательное соответствующее изделие

Головка должна быть в основном круглой; клей, обвязка и расположение перьев — в целом равномерными; маркировка — полной. Требования к совершенству формы пера и отделке ниже, чем у соревновательных категорий.

7. Материалы

Для изделий высшей категории стандарт указывает гусиные или утиные маховые перья типа . Это перья из пригодной для волана части крыла, а не буквальное «перо-нож».

В более низких категориях допускаются гусиные и утиные перья, а для соответствующих категорий — заменяющие материалы. В головке могут применяться натуральная пробка, составная пробка, синтетические материалы или допустимые заменители в зависимости от класса изделия.

Название птицы само по себе не определяет класс готового волана. Класс устанавливается по совокупности материалов, геометрии, стабильности, прочности и контроля партии.

8. Туба и внутренняя упаковка

Изделия высшей категории и первого сорта должны поставляться в тубах. Диаметр тубы подбирается к наружному диаметру волана так, чтобы посадка не была ни чрезмерно свободной, ни слишком плотной. Корпус и торцевые крышки должны сохранять правильную форму и не иметь заметных вмятин.

Для более простых категорий допускаются бумага, пластик или заменяющие материалы. В стандарте также контролируются наружная полимерная плёнка и внутренний барьерный слой тубы там, где они предусмотрены конструкцией упаковки.

9. Деление по массе или скорости

Высшая категория, первый сорт и тренировочные соответствующие изделия делятся на группы в диапазоне 4,50–5,80 г с шагом 0,10 г либо маркируются номинальной скоростью, определённой испытанием точки падения.

Маркировка скорости не является оценкой качества. Она предназначена для выбора волана под температуру, высоту над уровнем моря и условия конкретного зала.

10. Характеристика точки падения

Для высшей категории, первого сорта и тренировочных соответствующих изделий воланы одной партии, одной массы или одной номинальной скорости должны после одинакового запуска приземляться в диапазоне длиной не более 460 мм.

Это требование проверяет однородность партии. Оно не означает, что каждый волан должен лететь ровно на 460 мм.

11. Стабильность полёта

Минимальная доля образцов, прошедших проверку стабильности:

Категория	Доля соответствующих образцов
Высшая	более 90%
Первый сорт	более 70%
Тренировочное соответствующее изделие	более 50%

При инструментальной проверке измеряются:

- скорость собственного вращения N , об/мин;
- отклонение головки от оси LTB , мм;
- отклонение края юбки от оси LKB , мм.

Результат сравнивают с кривыми классов А, В и С. Ориентиры частоты вращения из методики:

- высшая категория, класс А: примерно 250–500 об/мин;
- первый сорт, класс В: примерно 200–500 об/мин;
- соответствующее изделие, класс С: примерно 50–600 об/мин.

Одной частоты вращения недостаточно: одновременно должны выполняться ограничения по отклонению головки и юбки, заданные графическими кривыми стандарта. При экспертной проверке траектория должна отвечать назначению заявленной категории.

12. Долговечность

12.1. Твёрдость головки

- высшая категория: 60–85 единиц по Шору;
- первый сорт и соответствующие изделия: 60–90 единиц по Шору.

12.2. Сохранение формы юбки при статическом сжатии

- высшая категория: не менее 3 успешных циклов;
- первый сорт: не менее 2 циклов;
- соответствующее тренировочное изделие: не менее 1 цикла.

12.3. Прочность соединения пера с головкой

- высшая категория: не менее 180 Н;
- первый сорт: не менее 150 Н;
- соответствующее тренировочное изделие: не менее 100 Н;
- развлекательное изделие: не менее 50 Н.

Эти лабораторные показатели не равны бытовому обещанию «прослужит N партий». Ресурс в игре зависит от силы удара, техники игроков, влажности, температуры и подготовки воланов.

13. Дополнительные требования к высшей категории

Воланы высшей категории проходят практическую экспертную оценку лётных и потребительских свойств. Требуется результат не ниже «достаточно хорошо», то есть 4 балла из 5.

13.1. Лётные свойства

Профессиональные испытатели оценивают:

- стабильность снижения, умеренность вращения и отсутствие заметного рыскания в завершающей части траектории;
- управляемость и упругость при смэше;
- устойчивость при лёгких ударах, укороченных ударах и вращении у сетки;
- точность направления и точки падения при короткой подаче;
- отсутствие ощущения чрезмерной массы и давления на ракетку;
- управляемость при срезанном смэше и способность быстро набирать требуемую скорость.

13.2. Потребительские свойства

Оцениваются:

- сохранение головки, пера, клея и игровых ощущений при использовании;
- отсутствие заметного ускорения или замедления в продолжительном розыгрыше;
- соответствие фактической скорости маркировке;
- отсутствие заметного разброса скорости внутри одной тубы;
- общая оценка качества.

14. Методы испытаний

14.1. Геометрия

- Наружный диаметр юбки измеряют специальным калибром по четырём противоположным парам стержней перьев.
- Диаметр головки измеряют штангенциркулем с точностью 0,02 мм.
- Высоту головки измеряют специальным высоотомером с точностью 0,02 мм.
- Длину вставленного пера измеряют стальной линейкой от поверхности головки до конца стержня.
- Положение верхней и нижней нитей измеряют от поверхности головки до середины соответствующего кольца.

- Массу определяют весами с точностью 0,05 г.
- Внешний вид, основные материалы, тубу и число перьев проверяют визуально.

14.2. Точка падения

Допускаются два метода:

1. Профессиональный игрок выполняет полный нижний удар из-за задней линии; направление полёта должно быть параллельно боковой линии. Измеряется диапазон приземления.
2. Волан запускается специальной машиной, имитирующей тот же удар; измеряется диапазон приземления.

14.3. Стабильность

Используется динамический испытательный прибор, измеряющий вращение и отклонения головки и юбки, либо экспертная оценка профессионального игрока по траектории.

14.4. Твёрдость головки

Твёрдость измеряют прибором Шора в трёх точках, одна из которых находится в центральной части головки. Достаточно соответствия двух из трёх измерений.

14.5. Сохранение формы юбки

Специальный статический прибор сжимает по 3–4 пера с каждой стороны в районе верхней обвязки до уменьшения диаметра юбки на 20 мм. Нагрузка удерживается 5 минут. После снятия нагрузки волан выдерживается 3 минуты. Изменение диаметра в проверяемой зоне не должно превышать 2 мм. Каждый следующий цикл выполняется и измеряется в той же области.

14.6. Прочность клейки пера

Специальный прибор создаёт нагрузку между пером и головкой; время приложения нагрузки — 5 минут. Результат сравнивается с порогом для заявленной категории.

14.7. Экспертная игра

Лётные и потребительские свойства высшей категории оценивают профессиональные игроки по пятибалльной шкале: плохо, ниже среднего, средне, достаточно хорошо, хорошо.

15. Приёмочный контроль партии

Приёмка выполняется по GB/T 2828.1—2003:

- специальный уровень контроля S-3;
- нормальная одноступенчатая схема выборки;
- единица выборки — один волан;

- решение принимается по числу изделий с несоответствиями и установленному AQL.

В приёмочный контроль входят основные размеры, масса или скоростная группа, твёрдость головки, точка падения, стабильность полёта, внешний вид, туба, материалы и число перьев.

16. Типовой и периодический контроль

Типовые испытания проводят не реже одного раза в шесть месяцев. Дополнительная проверка требуется:

- при постановке нового изделия на производство;
- при переносе производства на другую площадку;
- после изменения конструкции, технологии или материала, способного повлиять на свойства;
- при существенном расхождении с результатами предыдущей проверки;
- по требованию заказчика или инспектирующего органа;
- при государственном надзоре.

Используется GB/T 2829—2002, уровень различия III, одноступенчатая схема выборки. Типовой контроль охватывает все технические требования, включая сохранение формы юбки, прочность соединения пера с головкой, практические лётные и потребительские свойства.

17. Маркировка

На каждом волане должен быть товарный знак.

На внутренней упаковке указываются:

- документ или отметка о соответствии;
- товарный знак;
- наименование изделия;
- модель или артикул;
- категория качества;
- количество;
- скорость или масса;
- материалы пера и головки;
- дата производства;
- изготовитель и адрес;
- номер применённого стандарта.

На транспортной упаковке указываются изготовитель, изделие, модель, категория, скорость или масса, дата выпуска, количество, масса и объём упаковки, а также знаки защиты от влаги и сдавливания.

18. Хранение и перевозка

- Хранить в сухом проветриваемом помещении.
- Не допускать увлажнения.
- При соблюдении условий заявленный стандартом срок хранения — один год с даты выпуска.
- При перевозке защищать от дождя, прямого солнца и сдавливания.
- Перемещать упаковки без ударов и грубого обращения.

19. Как читать маркировку Huamei GT800

На предоставленной пользователем фотографии тубы указано:

- материал пера: гусиное маховое перо **001** первого сорта;
- головка: трёхсоставная пробка;
- заявленная прочность: класс A;
- заявленная стабильность полёта: уровень A;
- класс готового изделия: **0001**, то есть соответствующее требованиям изделие;
- применяемый стандарт: GB/T 11881—2006.

Эти записи относятся к разным осям качества и не противоречат друг другу. «Первый сорт» относится к сырью пера. **0001** — категория готового волана. Буква A описывает заявленные производителем лётные и прочностные свойства. Ни одна из этих надписей сама по себе не означает одобрение BWF.

В пользовательской карточке BDMINT использует краткую редакционную запись **Гусь (Премиум)**. Она объединяет вид птицы и навигационный класс качества; «1-й сорт» является основанием для класса **Премиум**, а особенность **001** в публичную классификацию не входит. Технические факты **гусиное маховое перо 001 первого сорта** и **готовое изделие категории 0001 по заявлению на тубе** сохраняются отдельно и остаются доступными для аудита.

20. Источники и границы документа

- [Официальная карточка GB/T 11881—2006](#)
- [Официальная карточка замещающего GB/T 11881—2026](#)
- [Открытое текстовое представление структуры и разделов GB/T 11881—2006](#)
- [Разъяснение контроля качества спортивных товаров администрации Гуанчжоу](#)
- [Перечень проверяемых показателей в государственном контроле Гуанчжоу](#)

Графические кривые допустимых отклонений **L7B** и **L7C**, планы выборки с конкретными AQL и оригинальные чертежи измерительных приспособлений в этот документ не воспроизводятся. Для их юридически точного применения необходим лицензионный оригинал стандарта.

BDMINT.PRO · редакция 07.08.2026