

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
2859-1—
2007

Статистические методы

ПРОЦЕДУРЫ ВЫБОРОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО АЛЬТЕРНАТИВНОМУ ПРИЗНАКУ

Часть 1

Планы выборочного контроля
последовательных партий
на основе приемлемого уровня качества

ISO 2859-1:1999

Sampling procedures for inspection by attributes —
Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL)
for lot-by-lot inspection
(IDT)

Издание официальное



Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0 — 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (ОАО НИЦ КД) и Техническим комитетом по стандартизации ТК 125 «Статистические методы в управлении качеством продукции» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением развития, информационного обеспечения и аккредитации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 марта 2007 г. № 38-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 2859-1:1999 «Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL» (ISO 2859-1:1999 «Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 — 2004 (подраздел 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении В

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 50779.71 — 99 (ИСО 2859-1 — 89)

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2007

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины, определения, обозначения и сокращения	2
4	Несоответствия	5
5	Приемлемый уровень качества (AQL)	6
6	Представление продукции на выборочный контроль	6
7	Приемка и отклонение партии	6
8	Отбор выборок	7
9	Нормальный, усиленный и ослабленный контроль	7
10	Планы выборочного контроля	9
11	Определение приемлемости	10
12	Дополнительная информация	11
13	Планы с дробным приемочным числом для одноступенчатого контроля	12
	Приложение А (справочное) Пример для случая непостоянного выборочного плана	98
	Приложение В (справочное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам	100

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Статистические методы
ПРОЦЕДУРЫ ВЫБОРОЧНОГО КОНТРОЛЯ
по альтернативному признаку

Часть 1

Планы выборочного контроля последовательных партий
на основе приемлемого уровня качества

Statistical methods. Sampling procedures for inspection by attributes.

Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit for lot-by-lot inspection

Дата введения — 2007—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает планы и процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку для штучной продукции на основе приемлемого уровня качества (AQL).

Цель стандарта — способствовать влиянию на поставщика экономически и психологически путем возможного отклонения партий, а также способствовать поддержанию среднего уровня качества процесса в соответствии с установленным приемлемым уровнем качества AQL, одновременно обеспечивая выбранную верхнюю границу риска потребителя (риска приемки партий с низким качеством).

Стандарт не устанавливает процедуры расслоения партий или оценки их качества.

Планы выборочного контроля распространяются (но не ограничиваются этим перечнем) на контроль таких видов продукции, как:

- готовая продукция;
- комплектующие изделия и сырье;
- операции;
- материалы в процессе производства;
- поставки на складе;
- операции обслуживания;
- данные или записи;
- административные процедуры.

1.2 Данные планы контроля предназначены главным образом для контроля последовательности партий, достаточной для применения правил переключения (9.3). Эти правила обеспечивают:

а) автоматическую защиту потребителя в случаях обнаружения снижения качества (переключением на усиленный контроль или прекращением контроля);

б) стимул к снижению затрат на контроль (по распоряжению уполномоченного руководителя) при достижении стабильного уровня качества (переключением на ослабленный контроль).

Данные планы могут быть использованы также для контроля отдельных партий, но при этом контролирующей стороне для выбора плана, обеспечивающего необходимый уровень защиты потребителя по 12.6, рекомендуется рассмотреть кривые оперативных характеристик. В таких случаях рекомендуется также пользоваться планами выборочного контроля на основе предельного уровня качества LQ по ИСО 2859-2.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО 2859-0:1995 Выборочные процедуры для контроля по альтернативному признаку. Часть 0. Введение в систему выборочного контроля по альтернативному признаку по ИСО 2859

ИСО 2859-2:1985 Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 2. Планы выборочного контроля отдельных партий на основе предельного уровня качества LQ

ИСО 2859-3:2005 Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 3. Процедуры выборочного контроля с пропуском партий

ИСО 3534-1:1993 Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 1. Вероятность и основные статистические термины

ИСО 3534-2:1993 Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 2. Статистическое управление качеством

ИСО 3951-1:2005 Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Часть 1. Контроль по одноступенчатому плану с приемлемым уровнем качества (AQL) для последовательного контроля с единственным параметром качества и единственным AQL

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 3534-1, ИСО 3534-2, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 контроль (inspection): Действия, такие как измерение, обследование, испытание и калибровка, выполняемые для определения одного или нескольких показателей продукции или услуги и проверки их соответствия установленным требованиям.

3.1.2 контроль при первом предъявлении (original inspection): Контроль качества впервые предъявленной партии продукции в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Примечание — Контроль при первом предъявлении необходимо отличать от контроля партии продукции, повторно поступившей на контроль после отклонения.

3.1.3 контроль по альтернативному признаку (inspection by attributes): Контроль, с помощью которого каждую единицу продукции классифицируют только как соответствующую или несоответствующую или подсчитывают число несоответствий для каждой единицы продукции в соответствии с установленным требованием или группой требований.

Примечание — Контроль по альтернативному признаку включает в себя контроль соответствия как единиц продукции, так и несоответствий на стадии единиц продукции.

3.1.4 единица продукции (item): Объект, который может быть рассмотрен и описан индивидуально.

Примеры:

- физический объект (изделие);
- определенное количество материала;
- услуга, действие или процесс;
- организация или физическое лицо;
- комбинация перечисленных объектов.

3.1.5 несоответствие (nonconformity): Невыполнение установленных требований.

Примечание 1 — В некоторых случаях установленные требования совпадают с требованиями пользователя или заказчика [см. термин «дефект» (3.1.6)]. В других случаях эти требования могут не совпадать, а взаимосвязь между этими требованиями не всегда может быть полностью известна и понятна.

Примечание 2 — По степени значимости выделяют следующие классы несоответствий:

Класс А: несоответствия, представляющие собой наибольшую значимость для продукции и услуг. При выборочном приемочном контроле этот класс несоответствий имеет небольшие значения AQL.

Класс В: несоответствия, представляющие собой меньшую значимость. Для них устанавливают значения приемлемого уровня качества AQL больше, чем для несоответствий первого класса, и меньше, чем для несоответствий третьего класса, например С, если таковой имеется.

Примечание 3 — Введение дополнительных характеристик (показателей качества) и классов несоответствий обычно влияет на общую вероятность приемки продукции.

Примечание 4 — Число несоответствий, их отнесение к тому или иному классу и выбор приемлемого уровня качества по каждому из них должны быть адекватны требованиям к качеству в каждой конкретной ситуации.

3.1.6 дефект (defect): Несоответствие установленным потребительским требованиям.

Примечание 1 — Термин «дефект» применяют в тех случаях, когда показатель качества продукции или услуги оценивают по отношению к их потребительским требованиям (в отличие от соответствия требованиям технических условий).

Примечание 2 — Поскольку термин «дефект» имеет определенное значение в правовых документах, его нельзя использовать как общий термин.

3.1.7 несоответствующая единица продукции (nonconforming item): Единица продукции, содержащая по крайней мере одно несоответствие.

П р и м е ч а н и е — Несоответствующие единицы продукции в зависимости от их значимости подразделяют на следующие классы:

Класс А — единица продукции, содержащая одно или более несоответствие типа А, может также содержать несоответствия типа В и/или типа С.

Класс В — единица продукции, содержащая одно или более несоответствие типа В, может содержать несоответствия типа С, но не имеет несоответствий типа А.

3.1.8 процент несоответствующих единиц продукции в выборке (percent nonconforming in a sample): Число несоответствующих единиц продукции в выборке, умноженное на сто и деленное на объем выборки, т. е.

$$\frac{d}{n} \cdot 100,$$

где d — число несоответствующих единиц продукции в выборке;

n — объем выборки.

3.1.9 процент несоответствующих единиц продукции в совокупности или партии (percent nonconforming in a population or lot): Число несоответствующих единиц продукции в совокупности или партии, умноженное на сто и деленное на объем совокупности или партии, т. е.

$$100 p = 100 \frac{D}{N},$$

где p — доля несоответствующих единиц продукции;

D — число несоответствующих единиц продукции в совокупности или партии;

N — объем совокупности или объем партии.

П р и м е ч а н и е 1 — В настоящем стандарте термины «процент несоответствующих единиц продукции» (3.1.8 и 3.1.9) и «процент несоответствий на 100 единиц продукции» (3.1.10 и 3.1.11) используются главным образом вместо терминов «доля несоответствующих единиц продукции» и «процент несоответствий на единицу продукции», ранее широко применявшимся.

П р и м е ч а н и е 2 — Это определение отличается от приведенного в ИСО 3534-2.

3.1.10 процент несоответствий на 100 единиц продукции в выборке (nonconformities per 100 items in a sample): Число несоответствий в выборке, умноженное на сто и деленное на объем выборки, т. е.

$$100 \frac{d}{n},$$

где d — число несоответствий в выборке;

n — объем выборки.

3.1.11 процент несоответствий на 100 единиц продукции в совокупности или партии (nonconformities per 100 items in a population or lot): Число несоответствий в совокупности или партии, умноженное на сто и деленное на объем совокупности или объем партии, т. е.

$$100 p = 100 \frac{D}{N},$$

где p — доля несоответствий на единицу продукции;

D — число несоответствий в совокупности или партии;

N — объем совокупности или партии.

П р и м е ч а н и е — Единица продукции может содержать одно или более несоответствия.

3.1.12 уполномоченная сторона (responsible authority): Контролирующий орган независимо от того, относится он к первой, второй или третьей стороне.

П р и м е ч а н и е 1 — Уполномоченной стороной может быть:

- а) отдел качества организации-поставщика (первая сторона);
- б) поставщик или покупатель (вторая сторона);
- с) независимая организация по проверке или сертификации (третья сторона);
- д) любая из перечисленных сторон, которая выполняет соответствующую функцию (см. примечание 2), установленную в соглашении между двумя сторонами, например между поставщиком и покупателем.

П р и м е ч а н и е 2 — Ответственность и функции уполномоченной стороны установлены в 5.2, 6.2, 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 9.1, 9.3.3, 9.4, 10.1, 10.3, 13.1.

3.1.13 контролируемая партия (lot): Определенное количество единиц продукции, материала или услуг, собранных вместе.

П р и м е ч а н и е — Контролируемая партия может состоять из нескольких партий или частей партий.

3.1.14 объем партии (lot size): Количество единиц продукции в партии.

3.1.15 выборка (sample): Набор элементов из контролируемой партии, состоящий из одной или более единицы продукции, предназначенный для получения информации о контролируемой партии.

3.1.16 объем выборки (sample size): Количество единиц продукции в выборке.

3.1.17 план выборочного контроля (sampling plan): Комбинация объема(ов) выборки, подлежащей контролю, и соответствующих критериев приемлемости партии.

П р и м е ч а н и е 1 — План одноступенчатого контроля — это комбинация объема выборки, приемочного числа и браковочного числа. Двухступенчатый план выборочного контроля — это комбинация объемов выборки, приемочных чисел и браковочных чисел для первой выборки и для объединенной выборки.

П р и м е ч а н и е 2 — План выборочного контроля не включает в себя правила отбора выборок.

П р и м е ч а н и е 3 — Следует различать термины «план выборочного контроля» (3.1.17), «схема выборочного контроля» (3.1.18) и «система выборочного контроля» (3.1.19).

3.1.18 схема выборочного контроля [выборочная схема] (sampling scheme): Сочетание планов выборочного контроля и правил переключения с одного плана на другой (9.3).

3.1.19 система выборочного контроля [выборочная система] (sampling system): Совокупность планов или схем выборочного контроля с правилами переключения и выборочными процедурами, включая критерии, по которым соответствующие планы или схемы могут быть выбраны.

П р и м е ч а н и е — В настоящем стандарте система выборочного контроля определена областью изменения объема контролируемой партии, уровнями контроля и значением AQL. Система выборочного контроля для планов контроля на основе предельного качества LQ приведена в ИСО 2859-2.

3.1.20 нормальный контроль (normal inspection): Применение плана выборочного контроля (3.1.17) с таким критерием приемки, который обеспечивает высокую вероятность приемки партии, когда среднее значение процесса (3.1.25) контролируемой партии не хуже приемлемого уровня качества (3.1.26).

П р и м е ч а н и е — Нормальный контроль используют в тех случаях, когда нет оснований предполагать, что среднее процесса (3.1.25) отличается от приемлемого уровня качества (3.1.26).

3.1.21 усиленный контроль (tightened inspection): Применение плана выборочного контроля (3.1.17) с более жестким по сравнению с планом нормального контроля (3.1.20) критерием приемки.

П р и м е ч а н и е — Усиленный контроль применяют в тех случаях, когда результаты контроля установленного количества последовательных партий указывают на то, что среднее процесса (3.1.25) может быть хуже AQL (3.1.26).

3.1.22 ослабленный контроль (reduced inspection): Применение плана выборочного контроля (3.1.17) с объемом выборки (3.1.16), меньшим чем для нормального контроля (3.1.20), и с критерием приемки, сопоставимым с критерием приемки при нормальном контроле.

П р и м е ч а н и е 1 — Разрешающая способность ослабленного контроля меньше, чем при нормальном контроле.

П р и м е ч а н и е 2 — Ослабленный контроль применяют в тех случаях, когда результаты контроля установленного количества последовательных партий указывают на то, что среднее процесса (3.1.25) лучше AQL (3.1.26).

3.1.23 счетчик переключений (switching score): Индикатор, используемый при нормальном контроле, позволяющий определить по результатам текущего контроля возможность переключения (перехода) на ослабленный контроль.

П р и м е ч а н и е — См. 9.3.3.

3.1.24 счетчик приемки (acceptance score): Индикатор, используемый в планах контроля для определения приемки партии.

П р и м е ч а н и е — См. 13.2.1.2.

3.1.25 среднее процесса (process average): Уровень процесса, усредненный по определенному интервалу времени или количеству продукции [ИСО 3534-2 (пункт 3.1.2)].

П р и м е ч а н и е — В настоящем стандарте среднее процесса является уровнем качества (процентом несоответствий или числом несоответствий на 100 единиц продукции) в течение периода, когда процесс находится в состоянии статистической управляемости.

3.1.26 приемлемый уровень качества (acceptance quality limit); AQL: Наихудшее среднее процесса, соответствующее удовлетворительному уровню качества при выборочном контроле непрерывной последовательности партий.

П р и м е ч а н и е 1 — Данное понятие применяют только при использовании выборочной схемы с правилами переключения и приостановки, описанными в настоящем стандарте или ИСО 3951-1.

П р и м е ч а н и е 2 — Хотя отдельные партии, качество которых соответствует приемлемому уровню качества, могут быть приняты с достаточно высокой вероятностью, понятие приемлемого уровня качества не предполагает, что это желательный уровень качества. Выборочные схемы, приведенные в международных стандартах и настоящем стандарте с соответствующими правилами переключения и приостановки выборочного контроля, предназначены для побуждения поставщиков к тому, чтобы средние процессы были лучше, чем AQL. В противном случае есть высокий риск, что нормальный контроль будет переключен на усиленный контроль, при котором критерии для приемки партии становятся более жесткими. При усиленном контроле, если не предприняты действия для улучшения процесса, возможно применение правила приостановки до проведения таких действий.

3.1.27 качество риска потребителя (consumer's risk quality); CRQ: Уровень качества партии или процесса, который соответствует риску потребителя, установленному в выборочном плане.

П р и м е ч а н и е — Риск потребителя обычно устанавливают 10 %.

3.1.28 предельное качество (limiting quality); LQ: Для отдельной партии — это уровень качества, которому соответствует низкая вероятность приемки.

3.2 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте используются следующие обозначения и сокращения:

Ac — приемочное число;

AQL — приемлемый уровень качества (выраженный в процентах несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на сто единиц продукции);

AOQ — среднее выходное качество (выраженное в процентах несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на сто единиц продукции);

AOQL — предел среднего выходного качества (выраженный в процентах несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на сто единиц продукции);

CRQ — качество риска поставщика (выраженное в процентах несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на сто единиц продукции);

d — число несоответствующих единиц продукции (несоответствий), обнаруженных в отобранный из партии выборке;

D — число несоответствующих единиц продукции в партии;

LQ — предельное качество (выраженное в процентах несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на сто единиц продукции);

N — объем партии;

n — объем выборки;

p — среднее процесса;

p_x — уровень качества, для которого вероятность приемки равна x (x — дробь);

P_a — вероятность приемки партии (в процентах);

Re — браковочное число.

П р и м е ч а н и е — Символ n может иметь индекс в виде числа, обозначающего номер выборки. В общем случае n_i — это объем i -й выборки при двух- или многоступенчатом выборочном контроле.

4 Несоответствия

4.1 Общие положения

Уровень несоответствий должен быть выражен либо процентом несоответствующих единиц продукции (см. 3.1.8 и 3.1.9), либо числом несоответствий на 100 единиц продукции (см. 3.1.10 и 3.1.11) при условии, что несоответствия являются случайными и статистически независимыми. Таблицы 7, 8 и 10 также основаны на предположении, что несоответствия являются случайными и статистически независимыми. Если есть основания считать, что одно несоответствие может быть вызвано теми же причинами, что и другие, предпочтительнее рассматривать единицы продукции как соответствующие или несоответствующие и не рассматривать отдельные несоответствия.

4.2 Классификация несоответствий

Поскольку при приемочном выборочном контроле обычно используют несколько характеристик, которые могут различаться по важности и степени влияния на качество и экономические показатели, желательно распределять виды несоответствий по классам согласно 3.1.5. Количество классов, отнесение несоответствий к определенному классу и выбор AQL для каждого класса должны соответствовать требованиям к качеству в конкретной ситуации.

5 Приемлемый уровень качества (AQL)

5.1 Основы для применения

Основой для выбора планов и схем контроля являются AQL и код объема выборки.

При назначении AQL для отдельного несоответствия или группы несоответствий следует учитывать, что схема выборочного контроля будет принимать большинство предъявленных партий, если уровень несоответствующих единиц продукции (или число несоответствий на 100 единиц продукции) в этих партиях не превышает заданное значение AQL. Для каждого значения установленного AQL планы подобраны таким образом, что вероятность приемки, как правило, для больших объемов выборок выше, чем для малых объемов.

AQL является параметром схемы выборочного контроля. Следует различать этот параметр и средний уровень процесса. Средний уровень процесса соответствует оперативному уровню производственного процесса. Чтобы не допустить излишних отклонений партий, предполагают, что средний уровень процесса будет меньше или равен AQL.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Назначение AQL не предусматривает права поставщика намеренно поставлять несоответствующие единицы продукции.

5.2 Назначение AQL

Значение AQL должно быть оговорено в контракте или назначено уполномоченной стороной (или по согласованию с ней). Для групп несоответствий, рассматриваемых совместно, или для несоответствий отдельных видов согласно 3.1.5 могут быть назначены различные AQL. Отнесение их к классам должно соответствовать требованиям к качеству в каждой конкретной ситуации. AQL можно назначать не только для группы несоответствий, но и для отдельных несоответствий или подгрупп внутри этой группы. Если уровень качества выражают процентом несоответствующих единиц продукции (3.1.8 и 3.1.9), значение AQL не должно превышать 10 %. Если уровень качества выражают числом несоответствий на 100 единиц продукции (3.1.10 и 3.1.11), может быть использовано значение AQL до 1000 несоответствий на 100 единиц продукции.

5.3 Предпочтительный AQL

В таблицах настоящего стандарта приведены предпочтительные значения AQL. Для других значений AQL таблицы неприменимы.

6 Представление продукции на выборочный контроль

6.1 Формирование партий

Продукция должна быть сформирована и идентифицирована как партия, подпартия или иным образом в соответствии с 6.2. Каждая партия должна состоять из единиц продукции одного вида, класса, типоразмера и состава, произведенных в практически одинаковых условиях в один и тот же период времени.

6.2 Представление партий

Принципы формирования, объем, способ представления и идентификация каждой партии поставщиком должны быть установлены уполномоченной стороной или согласованы с ней. При необходимости поставщик должен обеспечить площади для размещения каждой партии, оборудование для идентификации и представления партий, а также персонал для работ, связанных с отбором выборок.

7 Приемка и отклонение партии

7.1 Приемлемость партий

Приемлемость партии определяется в соответствии с выборочным планом или планами.

Термин «непринятие» использован в настоящем стандарте для отклонения, когда он относится к результату рассматриваемых процедур. Термин «отклонение» использован, когда он относится к действиям потребителя, например при выборе браковочного числа.

7.2 Распоряжение несоответствующими партиями

Уполномоченная сторона должна принять решение по использованию непринятых партий. Они могут быть направлены на утилизацию, разбраковку (с заменой или без замены несоответствующих единиц продукции), переработку, переоценку, использованы для других целей и критериев применения или задержаны до получения дополнительной информации и т. п.

7.3 Несоответствующие единицы продукции

Любая единица продукции, признанная несоответствующей, в ходе контроля может быть отклонена независимо от того, является она частью выборки или нет, даже если партия принята. Отклоненные единицы продукции могут быть исправлены, отремонтированы и повторно представлены на контроль по согласованию с уполномоченной стороной.

7.4 Классы несоответствий или несоответствующих единиц продукции

Отнесение несоответствий или несоответствующих единиц продукции к двум или более классам требует применения набора выборочных планов. Обычно используемые выборочные планы имеют одинаковый объем выборки и различные приемочные числа для классов с различными значениями AQL (см. таблицы 2, 3 и 4).

7.5 Особые условия для классов критических несоответствий

Некоторые виды несоответствий могут быть критическими по важности их влияния на качество и экономические показатели. В данном подразделе определены специальные условия для таких несоответствий. По усмотрению уполномоченной стороны может быть проведен контроль каждой единицы продукции на выявление критических несоответствий. При этом сохраняется право отклонить каждую предъявленную единицу продукции и партию немедленно после обнаружения несоответствий данного класса или подвергнуть выборочному контролю каждую партию поставщика и отклонить любую партию, если выборка из нее содержит одно или более критическое несоответствие.

7.6 Представление партии на повторный контроль

В случае отклонения партии все стороны должны быть немедленно извещены. Такие партии не предъявляют на повторный контроль, прежде чем все единицы продукции не пройдут перепроверку или повторные испытания и поставщик не будет уверен в том, что все несоответствующие единицы продукции изъяты, а несоответствия исправлены. Уполномоченная сторона должна определить выбор нормального или усиленного контроля для повторного контроля, а также необходимость проведения контроля по всем или только отдельным видам или классам несоответствий.

8 Отбор выборок

8.1 Репрезентативный отбор выборок

Выбор единиц продукции для составления выборки проводят с помощью отбора простой случайной выборки [см. ИСО 3534-2 (пункт 2.1.5)]. Однако там, где это целесообразно, в выборку следует отбирать количество единиц пропорционально объему более мелких частей или слоев партии, определяемых на основе некоторого рационального критерия [см. ИСО 2859-0 (подраздел 2.25)].

8.2 Время взятия выборок

Отбор выборок проводят случайным образом после того, как все единицы продукции сформированы в партию, или в течение времени ее производства в соответствии с 8.1.

8.3 Двухступенчатый или многоступенчатый отбор выборок

При двух- или многоступенчатом отборе выборок каждую выборку извлекают из полной партии.

9 Нормальный, усиленный и ослабленный контроль

9.1 Начальный этап контроля

На начальном этапе должен быть установлен нормальный контроль, если уполномоченной стороной особо не оговорено иное.

9.2 Продолжение контроля

Нормальный, усиленный или ослабленный контроль продолжают без изменения на последовательных партиях до тех пор, пока не будут выполнены переключения (см. 9.3). Процедуры переключения применяют для каждого класса несоответствий или несоответствующих единиц продукции отдельно.

9.3 Процедуры и правила переключения (рисунок 1)

9.3.1 Переключение с нормального контроля на усиленный контроль

Нормальный контроль партии переключают на усиленный контроль в том случае, если две из пяти или менее последовательные партии не прошли приемку с первого предъявления (при этом не учитывают партии, предъявленные на контроль).

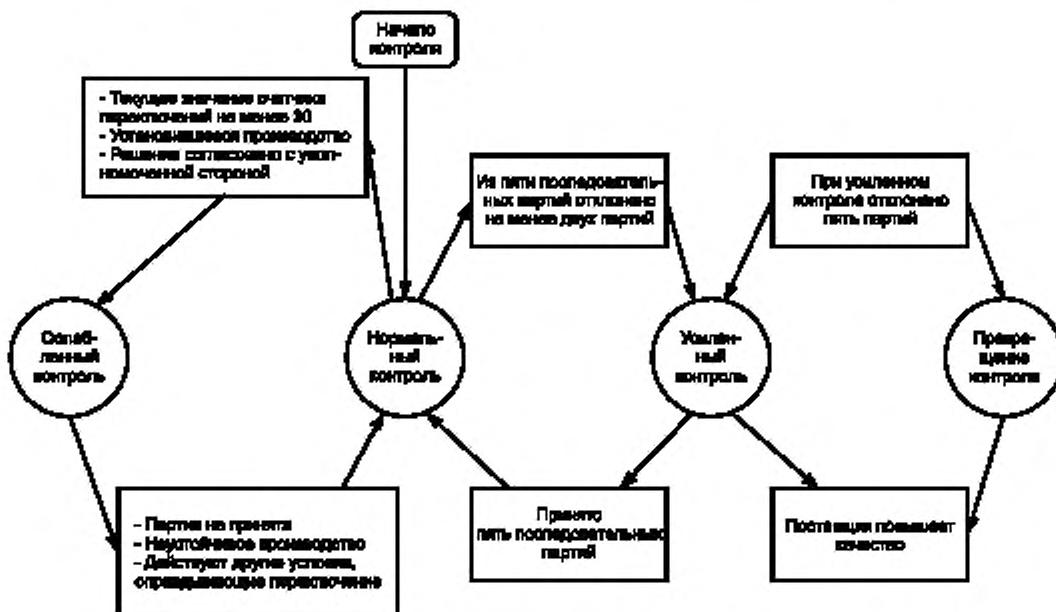


Рисунок 1 — Схема правил переключения по 9.3

9.3.2 Переключение с усиленного контроля на нормальный контроль

Усиленный контроль переключают на нормальный контроль в том случае, если пять последовательных партий были приняты с первого предъявления.

9.3.3 Переключение с нормального контроля на ослабленный контроль

9.3.3.1 Общие положения

Нормальный контроль переключают на ослабленный контроль, если выполнены следующие условия:

- текущее значение счетчика переключений (см. 9.3.3.2) не менее 30;

- производство находится в установленном режиме;

- ослабленный контроль уполномоченная сторона рассматривает как предпочтительный.

9.3.3.2 Счетчик переключений. Вычисление значения

Вычисление значения счетчика переключений начинают в начале нормального контроля, если иначе не определено уполномоченной стороной.

Значение счетчика переключений должно быть равно нулю в начале контроля и должно обновляться после контроля каждой последовательной партии при первом предъявлении на нормальный контроль.

a) Планы одноступенчатого контроля:

1) Если приемочное число равно двум (или более), к значению счетчика переключений прибавляют 3, если партия может быть принята с усиленным на один шаг AQL. В противном случае счетчику переключений присваивают значение 0.

2) Если приемочное число равно нулю или единице, к значению счетчика переключений прибавляют 2, если партия принята. В противном случае счетчику переключений присваивают значение 0.

b) Планы двух- и многоступенчатого контроля:

1) Если используют двухступенчатый план, к значению счетчика переключений прибавляют 3, если партия принята после первой ступени контроля. В противном случае счетчику переключений присваивают значение 0.

2) Если используют многоступенчатый план, к значению счетчика переключений прибавляют 3, если партия принята после третьей ступени контроля. В противном случае счетчику переключений присваивают значение 0.

П р и м е ч а н и е — Применение счетчика переключений проиллюстрировано в приложении А.

9.3.4 Переключение с ослабленного контроля на нормальный контроль

Ослабленный контроль переключают на нормальный контроль при выполнении одного из следующих условий:

- а) партия не прошла приемку;
- б) производство становится неустойчивым или приостанавливается;
- с) возникли иные условия, оправдывающие возвращение к нормальному контролю.

9.4 Приостановка контроля

Если общее число партий, не принятых с первого предъявления в серии последовательных партий при усиленном контроле, достигает пяти, то процедуры приемки должны быть приостановлены. Контроль партий по выборочным планам не возобновляют до тех пор, пока поставщик не примет меры по улучшению качества поставляемой продукции или услуг и уполномоченная сторона не признает эти меры эффективными. Контроль партий должен быть возобновлен как усиленный контроль в соответствии с 9.3.1.

9.5 Выборочный контроль с пропуском партий

При выполнении требований ИСО 2859-3 в соответствии с настоящим стандартом контроль последовательных партий может быть заменен на контроль с пропуском партий.

П р и м е ч а н и е — Имеются ограничения по использованию процедур выборочного контроля с пропуском партий по ИСО 2859-3 в части ослабленного контроля в соответствии с настоящим стандартом. Некоторые значения AQL и уровней контроля неприменимы.

10 Планы выборочного контроля

10.1 Уровень контроля

Уровень качества определяет относительное количество проверок. В таблице 1 приведены три уровня контроля (I, II, III) для обычного применения. Если особо не оговорено, то применяют уровень II, при менее четком отборе хороших и плохих партий используют уровень I, а при более четком — уровень III. В таблице 1 дополнительно указаны четыре специальных уровня (S-1, S-2, S-3 и S-4), которые могут быть назначены при относительно небольших объемах выборки и больших значениях риска первого и второго рода.

Необходимо, чтобы уровень качества для конкретного случая был определен уполномоченной стороной. Это позволяет данной стороне требовать более четкого отбора хороших и плохих партий в одних случаях и менее четкого в других.

На каждом уровне контроля следует применять правила переключения, требующие перехода на нормальный, усиленный и ослабленный контроль в соответствии с разделом 9. Выбор уровня контроля не связан с видами контроля. Таким образом, уровень контроля не должен меняться при переключениях на нормальный, усиленный или ослабленный контроль.

При выборе специальных уровней необходима осторожность во избежание выбора уровня контроля, не соответствующего значению AQL, т. е. особые уровни контроля служат для сочетания возможности применения выборок малого объема. Уровень S-1 содержит коды объема выборок до уровня D, который эквивалентен выборке объема $n = 8$ одноступенчатого плана. Не следует устанавливать уровень S-1 при AQL, равном 0,1 %, для которого минимальный объем выборки составляет 125.

Объем информации о качестве партии, полученный в результате проверки выборок, зависит от полного объема выборок, а не от процентного соотношения объема выборок и объема партии при условии, что выборка является небольшой по отношению к проверяемой партии. Изменение объема выборки в соответствии с объемом партии зависит от следующих особенностей:

- а) когда потери, вызванные ошибкой контроля, высоки и/или очень важно принять правильное решение;
- б) объем выборки, необходимый для большой партии, может быть незакономичен для маленькой партии;
- с) проведение случайного отбора является достаточно трудной задачей, если выборка слишком мала относительно объема партии.

10.2 Коды объема выборки

Каждому объему выборки соответствует свой код. Для определения применимого кода для конкретного объема партии и установленного уровня качества необходимо использовать таблицу 1.

П р и м е ч а н и е — Для экономии места, а также для устранения излишних повторений в таблицах иногда вместо кода объема выборки используется термин «код».

10.3 Определение плана выборочного контроля

План выборочного контроля определяют по таблицам 2, 3 и 4 на основе AQL и кода объема выборки. Если указан AQL и задан объем партии, для определения по таблицам плана выборочного контроля для нормального, усиленного и ослабленного контроля должна быть использована одна и та же комбинация AQL и кода объема выборки.

Если для данного сочетания AQL и кода объема выборки выборочный план отсутствует, таблицы направляют пользователя к другому коду, который определяет объем выборки. Если этот метод отбора ведет к различным объемам выборки для различных классов несоответствий или несоответствующих единиц продукции, то код объема выборки, соответствующий наибольшему объему выборки, может быть использован для всех классов несоответствий или несоответствующих единиц продукции при назначении этого кода уполномоченной стороной и согласовании с ней. В качестве альтернативы одноступенчатому выборочному плану с приемочным числом 0 можно использовать план с приемочным числом 1 с соответствующим большим объемом выборки для заданного AQL (если это возможно) при назначении его уполномоченной стороной и согласовании с ней. В качестве другой альтернативы могут быть использованы планы с дробными приемочными числами, описанные в разделе 13, если эти планы утверждены уполномоченной стороной.

10.4 Типы планов выборочного контроля

В таблицах 2, 3 и 4 предложены три типа выборочных планов: одно-, двух- и многоступенчатые. При наличии нескольких типов планов для данного AQL и кода объема выборки можно использовать любой из них. Решение о выборе типа плана базируется на сравнении организационных проблем и средних объемов выборки имеющихся планов. В выборочных планах средний объем выборки для многоступенчатого контроля меньше, чем для двухступенчатого, а для двухступенчатого и многоступенчатого контроля объемы выборок меньше, чем для одноступенчатого контроля (таблица 9). Обычно для одноступенчатого контроля организационных проблем и затрат, связанных с выборкой, меньше, чем для двухступенчатого или многоступенчатого контроля.

11 Определение приемлемости

11.1 Контроль процента несоответствующих единиц продукции

Для определения приемлемости партии при контроле процента несоответствующих единиц продукции необходимо использовать планы контроля согласно 11.1.1—11.1.3.

11.1.1 Одноступенчатый выборочный план (с целым приемочным числом)

Количество контролируемых единиц продукции должно быть равно объему выборки одноступенчатого плана. Если число несоответствующих единиц продукции менее приемочного числа или равно ему, партию признают приемлемой. Если число несоответствующих единиц продукции превышает браковочное число или равно ему, партию признают неприемлемой.

11.1.2 Двухступенчатый выборочный план

Количество контролируемых единиц должно быть равно объему выборки первой ступени этого плана. Если число несоответствующих единиц продукции в первой выборке менее приемочного числа первой ступени или равно ему, партию признают приемлемой. Если число несоответствующих единиц продукции, обнаруженных в первой выборке, превышает браковочное число первой ступени или равно ему, партию считают неприемлемой.

Если число несоответствующих единиц продукции первой выборки лежит в интервале между приемочным и браковочным числами первой ступени, необходимо контролировать вторую выборку с объемом, заданным планом. Число несоответствующих единиц продукции, обнаруженных в первой и второй выборках, суммируют. Если кумулятивное (суммарное) число несоответствующих единиц продукции менее приемочного числа второй ступени или равно ему, партию считают приемлемой. Если кумулятивное (суммарное) число несоответствующих единиц продукции превышает браковочное число второй ступени или равно ему, партию считают неприемлемой.

11.1.3 Многоступенчатый выборочный план

В многоступенчатом отборе извлечение выборки аналогично описанному в 11.1.2. Согласно настоящему стандарту возможно прохождение пяти ступеней контроля до принятия решения.

11.2 Контроль числа несоответствий на 100 единиц продукции

Для определения приемлемости партии при контроле числа несоответствий на 100 единиц продукции требуется использовать метод отбора, указанный для контроля процента несоответствующих единиц продукции (11.1), за исключением того, что термин «несоответствующие единицы» должен быть заменен на «несоответствия».

12 Дополнительная информация

12.1 Кривые оперативных характеристик

Кривые оперативных характеристик (ОС) для нормального и усиленного контроля, приведенные в таблице 10 для различных выборочных планов, указывают средний процент партий, которые будут приняты по различным планам для заданного качества процесса. Кривые представлены для одноступенчатого контроля. Оперативные характеристики одно-, двух- и многоступенчатого планов контроля практически совпадают. Кривые для значения AQL более 10 применяют для числа несоответствий на 100 единиц продукции. Кривые для значений AQL, равных 10 или менее, применяют для контроля процента несоответствующих единиц продукции. Кривые для значений AQL, равных 10 или менее, используют также для контроля числа несоответствий на 100 единиц продукции.

Значения в таблице, соответствующие выбранным значениям вероятности приемки P_a , выраженные в процентах, даны для каждой из приведенных кривых оперативных характеристик и дополнительно для усиленного контроля, а также для числа несоответствий на 100 единиц продукции для значений AQL, равных 10 и менее.

Графики нормализованных кривых ОС, приведенные в таблице 12, указывают перспективный процент принятых партий различного качества с учетом правил переключения, но без учета правил прекращения контроля (9.4). Абсцисса представляет собой отношение качества процесса к AQL. Каждая кривая представляет собой приемочное число для нормального контроля.

12.2 Среднее процесса

Среднее процесса может быть оценено средним процентом несоответствующих единиц продукции или средним числом несоответствий на 100 единиц продукции (в зависимости от ситуации), выявленных в выборках продукции при первом предъявлении, при условии, что контроль не был усеченым. Там, где организуют двухступенчатый или многоступенчатый контроль для оценки среднего процесса, используют только результаты первых выборок.

12.3 Среднее выходное качество (AOQ)

AOQ — среднее качество продукции на выходе, включая принятые и отклоненные партии, после того как они прошли сплошной контроль и все обнаруженные несоответствующие единицы продукции были заменены соответствующими.

12.4 Предел среднего выходного качества (AOQL)

AOQL — для установленного плана наибольшее значение AOQ для всех возможных уровней качества партий, предъявляемых на контроль. Приближенные значения AOQL даны в таблице 8-А для каждого из одноступенчатых планов нормального контроля и в таблице 8-В — для одноступенчатых планов усиленного контроля.

12.5 Кривые средних объемов выборки

Кривые средних объемов выборки для двух- и многоступенчатого контроля в сравнении с одноступенчатым контролем для каждого приемочного числа приведены в таблице 9. На этих кривых для соответствующих планов выборочного контроля нанесены средние объемы выборок для заданных уровней качества процесса. Кривые построены с учетом того, что контроль неусеченный [см. ИСО 3534-2 (пункт 2.5.7)].

12.6 Риск поставщика и заказчика

12.6.1 Применение индивидуальных планов контроля

Применение требований настоящего стандарта в системе усиленного, нормального и ослабленного контроля серий последовательных партий обеспечивает защиту потребителя и гарантирует поставщику, что его продукция в большинстве случаев будет принята при уровне качества лучше AQL.

Иногда применяют отдельные индивидуальные планы без правил переключения. Например, покупатель может использовать планы исключительно в целях верификации. Настоящий стандарт не предназна-

чен для подобного применения. Для подобных целей настоящий стандарт следует рассматривать как каталог индивидуальных планов на основе AQL. Оперативные кривые и другие статистические характеристики плана, выбранного таким образом, следует оценивать индивидуально по имеющимся таблицам.

12.6.2 Таблицы качества риска потребителя

Если последовательность партий является недостаточно продолжительной, чтобы применять правила переключения, можно ограничиться выбором планов, которые учитывают заданное значение AQL, обеспечивающее защиту с установленным предельным качеством. При этом планы выбирают с учетом предельного качества LQ и соответствующего ему риска потребителя. Планы для этих целей могут быть определены в соответствии с качеством риска потребителя (CRQ) и риском потребителя (вероятность ошибочной приемки партии).

В таблицах 6 и 7 приведены значения качества риска потребителя (CRQ) для риска потребителя 10 %. Таблицу 6 применяют при контроле несоответствующих единиц продукции, а таблицу 7 — при контроле числа несоответствий. Для отдельных партий с уровнем качества, не превышающим приведенного в таблице значения качества риска потребителя, вероятность приемки партии не превышает 10 %. Когда есть причины для защиты от указанного предельного качества партии, таблицы 6 и 7 могут быть полезны для того, чтобы установить минимальный объем выборки, соответствующий AQL, и уровень контроля, указанный для контроля последовательности партий. В ИСО 2859-2 приведены подробности планов контроля для изолированных партий.

Пример — Желательно, чтобы качество риска потребителя составляло 5 % несоответствующих единиц продукции для отдельных партий. При этом соответствующая вероятность приемки составляет не более 10 %. Если для контроля последовательных партий желателен AQL в 1 % несоответствующих единиц продукции, по таблице 6-А можно определить, что минимальный объем выборки соответствует коду объема выборки L.

12.6.3 Таблицы риска изготовителя

В таблицах 5-А, 5-В и 5-С приведена вероятность отклонения партий с качеством AQL при нормальном, усиленном и ослабленном контроле соответственно. Эта вероятность в ИСО 3534-2 (пункт 2.6.7) упоминается как риск изготовителя.

13 Планы с дробным приемочным числом для одноступенчатого контроля

13.1 Применение планов с дробным приемочным числом

В настоящем подразделе приведены дополнительные процедуры для планов выборочного контроля с дробным приемочным числом. Дополнительные процедуры могут быть использованы по согласованию с уполномоченной стороной, при этом должны быть выполнены описанные выше процедуры, если иное специально не установлено.

Планы с дробным приемочным числом определяют по таблицам 11-А, 11-В и 11-С. Для нормального и усиленного контроля доли 1/3 и 1/2 находятся на месте двух входов со стрелками в таблицах 2-А и 2-В между планами, соответствующими приемочному числу 0 и приемочному числу 1. Для ослабленного контроля доли 1/5, 1/3 и 1/2 находятся на месте трех входов со стрелками в таблице 2-С между планами, соответствующими приемочному числу 0 и приемочному числу 1.

Использование планов с дробным приемочным числом не требует изменения кода объема выборки с соответствующим изменением объема выборки, когда комбинация кода объема выборки и AQL приводит к плану с приемочным числом между 0 и 1 (см. 10.3).

13.2 Определение приемлемости

13.2.1 Контроль несоответствующих единиц продукции

13.2.1.1 Постоянные планы контроля

Когда планы контроля с дробным приемочным числом сохраняют для всех партий, применяют следующие правила:

- Если в выборке нет несоответствующих единиц продукции, партия должна быть признана приемлемой.
- Если в выборке есть две или более несоответствующие единицы продукции, партия должна быть признана неприемлемой.
- Если в выборке из текущей партии имеется только одна несоответствующая единица продукции, партия должна быть признана приемлемой только в том случае, если несоответствующие единицы продукции не были обнаружены в выборках достаточного количества непосредственно предшествующих партий.

Для приемочного числа $1/2$ требуется одна такая партия. Для приемочного числа $1/3$ требуются две такие партии. Для приемочного числа $1/5$ требуются четыре такие партии. В противном случае текущая партия должна быть признана неприемлемой. Если первая контролируемая партия содержит одну несоответствующую единицу продукции, то партия является неприемлемой.

13.2.1.2 Непостоянные планы контроля

Когда план выборочного контроля не сохраняется для всех последовательных партий из-за изменения объема выборки и/или переключений, определяют и используют счетчик приемки. При этом руководствуются следующими правилами.

- Значение счетчика равно нулю в начале нормального, усиленного или ослабленного контроля.
- Если найденный план выборочного контроля имеет приемочное число 0, значение счетчика приемки должно оставаться неизменным.

Если заданное приемочное число равно $1/5$, необходимо к значению счетчика приемки прибавить 2.
Если заданное приемочное число равно $1/3$, необходимо к значению счетчика приемки прибавить 3.
Если заданное приемочное число равно $1/2$, необходимо к значению счетчика приемки прибавить 5.

Если заданное приемочное число равно 1 или более, необходимо к значению счетчика приемки прибавить 7.

с) Если для плана с дробным приемочным числом полученные значения счетчика приемки до контроля не превышают восьми, партию можно считать приемлемой, только если выборка не содержит несоответствующих единиц продукции. Если для плана с дробным приемочным числом значение счетчика приемки до контроля не менее девяти, партию можно считать приемлемой, только если выборка содержит не более одной несоответствующей единицы продукции. Если приемочное число является целым числом, для определения приемлемости партии следует руководствоваться 11.1.1 или 11.2.

d) Если в выборке обнаружено не менее одной несоответствующей единицы продукции, значение счетчика приемки устанавливают равным нулю (после принятия решения о приемлемости партии).

Значение счетчика приемки следует изменять после определения плана выборочного контроля, но до принятия решения о приемлемости партии. После принятия решения о приемлемости партии значение счетчика приемки должно быть обновлено. Значение счетчика переключений (см. 9.3.3.2) должно быть увеличено или обновлено после принятия решения о приемлемости партии.

П р и м е ч а н и е — При использовании счетчика приемки в случае постоянных выборочных планов его значения совпадают с результатами, полученными в соответствии с 13.2.1.1.

13.2.2 Контроль числа несоответствий

При контроле числа несоответствий для определения приемлемости партии следует применять процедуры, определенные для контроля несоответствующих единиц продукции в соответствии с 13.2.1, заменяя термин «несоответствующая единица продукции» на термин «несоответствие».

13.3 Правила переключения

13.3.1 Правила переключения с нормального контроля на усиленный и с усиленного на нормальный

Правила переключения совпадают с правилами, приведенными в 9.3.1 и 9.3.2 соответственно.

13.3.2 Правила переключения с нормального контроля на ослабленный

Для обновления значения счетчика переключений (9.3.3.2) в случае применения одноступенчатого выборочного контроля с дробным приемочным числом следует руководствоваться правилами:

а) Если заданное приемочное число равно $1/3$ или $1/2$, к значению счетчика переключений следует прибавить 2, если партию принимают; в противном случае счетчику переключений присваивают значение 0.

б) Если заданное приемочное число равно нулю, к значению счетчика переключений следует прибавить 2, если в выборке не обнаружено несоответствующих единиц продукции; в противном случае счетчику переключений присваивают значение 0.

13.3.3 Правила переключения с ослабленного на нормальный контроль и на прекращение контроля

Следует применять правила переключения, приведенные в 9.3.4 и 9.4.

П р и м е ч а н и е — Планы выборочного контроля с дробным приемочным числом не применяют к системе выборочного контроля с пропуском партий в соответствии с ИСО 2859-3.

13.4 Непостоянные выборочные планы

Пример, приведенный в приложении А, демонстрирует применение системы приемочного выборочного контроля, использующей планы с дробным приемочным числом и различными объемами партий.

ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007

В этом примере предполагается, что проводится контроль процента несоответствующих единиц продукции в последовательно предъявляемых партиях, при этом имеется соглашение по использованию AQL в виде 1 % несоответствующих единиц продукции с общим уровнем контроля II. Результаты контроля первых 25 партий приведены в приложении А.

Таблица 1 — Коды объема выборки (см. 10.1 и 10.2)

Объем партии	Специальный уровень контроля				Общий уровень контроля		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
От 2 до 8 включ.	A	A	A	A	A	A	B
» 9 » 15 »	A	A	A	A	A	B	C
» 16 » 25 »	A	A	B	B	B	C	D
» 26 » 50 »	A	B	B	C	C	D	E
» 51 » 90 »	B	B	C	C	C	E	F
» 91 » 150 »	B	B	C	D	D	F	G
» 151 » 280 »	B	C	D	E	E	G	H
» 281 » 500 »	B	C	D	E	F	H	J
» 501 » 1200 »	C	C	E	F	G	J	K
» 1201 » 3200 »	C	D	E	G	H	K	L
» 3201 » 10000 »	C	D	F	G	J	L	M
» 10001 » 35000 »	C	D	F	H	K	M	N
» 35001 » 150000 »	D	E	G	J	L	N	P
» 150001 » 500000 »	D	E	G	J	M	P	Q
От 500001 и выше	D	E	H	K	N	Q	R

Таблица 2-А — Одноступенчатые планы при нормальном контроле (основная таблица)

Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции на 100 единиц продукции),

Код	Объект выборочного контроля	Нормальный контроль												План выборочного контроля															
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2																												
B	3																												
C	5																												
D	8																												
E	13																												
F	20																												
G	32																												
H	50																												
J	80																												
K	125																												
L	200																												
M	315																												
N	500																												
P	800																												
Q	1250	0	1																										
R	2000	0	1																										

Обозначения:

- Используем бланкочный план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.
- Примечание к числу
- Бланкочное число
- Ас

28

— Используют баллонный или воздушный конгресус. Если обеих выборок больше объема партии или район СМУ, выполненный 100 %-ю конгресусом.

—HISTOLOGY AND PHYSIOLOGY OF THE EYE

МЕЖДУНАРОДНОЕ

- 1 -

Таблица 2-В — Одноступенчатые планы при усиленном контроле (основная таблица)

Код	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQI, (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																									
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
A	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q	1250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	2000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S	3150	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Обозначения:

- Используем блокчайнов план выборочного контроля ниже строки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.
- Используем блокчайнов план выборочного контроля выше строки.
- Проверяющее число.
- Бракобоящее число.

таблица 2-С — Одноступенчатые планы при ослабленном контроле (основная таблица)

Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствий единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции),														
Код обес- печен- ия избор- ки	Объем избор- ки	ослабленный контроль												
		0,01b	0,015	0,025	0,04b	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5
A	2	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
B	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
C	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
D	3	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
E	5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
F	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
G	13	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
H	20	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
J	32	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
K	50	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
L	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
M	125	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
N	200	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
P	315	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Q	500	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
R	800	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Обозначение:

— Используя блоковый план выборочного контроля, ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, то ISO/IEC 2859-1 100%-го контроля.

— Используя блоковый план выборочного контроля выше стрелки.

Ac — приемлемое число.

Re — бракованное число.

Таблица 3-А — Двухступенчатые планы при нормальном контроле (основная таблица)

1000
2500

Используют ближайший план выборочного контроля ниже средней. Если объем выборки

The Project Gutenberg EBook

Бриковиче, Николај

Inventory Counter

Таблица 3-В — Двухступенчатые планы при усиленном контроле (основная таблица)

Код	Объем выборки	Соотношение выборки к объему выборки	Приемочный уровень качества АОJ, процент несоответствий единиц продукции и чисто несоответствий на 100 единиц продукции, установленный контролем																									
			0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
A	Первая Вторая	2 2																										
B	Первая Вторая	2 4																										
C	Первая Вторая	3 3																										
D	Первая Вторая	5 5																										
E	Первая Вторая	8 8																										
F	Первая Вторая	13 13																										
G	Первая Вторая	20 20																										
H	Первая Вторая	32 32																										
J	Первая Вторая	50 50																										
K	Первая Вторая	80 80																										
L	Первая Вторая	125 125																										
M	Первая Вторая	200 200																										
N	Первая Вторая	315 315																										
P	Первая Вторая	500 500																										
Q	Первая Вторая	800 800																										
R	Первая Вторая	1250 1250	*	↑																								
S	Первая Вторая	2000 2000	0 2																									
	Объем выборки	4000	1 2																									

Обозначения:



— Использован базисный план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

— Использован базисный план выборочного контроля выше стрелки.

— Примерное число.

— Браковочное число.

*

— Используют соответствующий многоступенчатый план выборочного контроля (табл. двухступенчатый план при его наличии).

Таблица 3-С — Двухступенчатые планы при ослабленном контроле (основная таблица)

Код	Общее количество избирательных участков	Соответствующий уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции и число несостыковок на 100 единиц продукции),	ослабленный контроль												строгий контроль													
			0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
A	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
B	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
D	Первая Вторая	2 4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
E	Первая Вторая	3 6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
F	Первая Вторая	5 10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
G	Первая Вторая	8 16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
H	Первая Вторая	13 26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
J	Первая Вторая	20 40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
K	Первая Вторая	32 64	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
L	Первая Вторая	50 100	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
M	Первая Вторая	80 160	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
N	Первая Вторая	125 250	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
P	Первая Вторая	200 400	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Q	Первая Вторая	315 630	*	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
R	Первая Вторая	500 1000	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Обозначения



— Используемый блокадный план выборочного контроля низкого стресса. Если общий выборки больше объема партии или разнятся между собой, то включают 100% контроль.



— Используемый блокадный план выборочного контроля высокого стресса.

Ac — Принимаемое качество

Re — Браковочное качество

* — Используют соответствующий план выборочного контроля (или двухступенчатый план при его отсутствии).

Таблица 4-А — Многоступенчатые выборочные планы при нормальном контроле (основная таблица)

Код подразделения выборочного набора-контроля	Соотношение выборочного набора к общему количеству	Приемлемый уровень качества AQI (процент несоответствий в планах пропуски и число несоответствий на 100 единиц продукции),												Нормальный контроль														
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000	
A	1																											
B	1																											
C	1																											
Первый	2	2																										
Второй	2	4																										
D	Третий	2	6																									
Первый	2	8																										
Второй	2	10																										
E	Первый	3	3																									
Второй	3	6																										
F	Первый	3	9																									
Второй	3	12																										
G	Первый	3	15																									
Второй	3	3																										
HII	Первый	5	10																									
Третий	5	15																										
Четвертый	5	20																										
I	Первый	5	25																									
Других	8	8																										
J	Первый	8	16																									
Второй	8	24																										
K	Первый	8	32																									
L	Первый	8	40																									

Продолжение таблицы 4-А

Код	Объем изображения	Соответствующий масштаб	Приемлемый уровень качества AQI (процент несуществующих единиц пропускни и число несоответствий на 100 единиц пропускни)																			
			0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100
I	13	13	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
II	13	26	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
J	13	39	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
K	13	52	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
L	13	65	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
M	20	20	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
N	20	40	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
O	20	60	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
P	20	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Q	20	100	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
R	32	32	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
S	32	64	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
T	32	96	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
U	32	128	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
V	32	160	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
W	50	50	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
X	50	100	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Y	50	150	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Z	50	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
A	50	250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
B	80	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
C	80	160	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
D	80	240	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
E	80	320	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
F	80	400	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

Окончание таблицы 4-А

		Приемлемый уровень качества AQI (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																											
код избор- ки	объем выборки	Соот- ноше- ние избор- ки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000	
		#	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	
N	Первая 125	125	125																										
	Вторая 125	250																											
	Третья 125	375	*																										
	Четвертая 125	500																											
	Пятая 125	625																											
P	Первая 200	200																											
	Вторая 200	400																											
	Третья 200	600	*																										
	Четвертая 200	800																											
	Пятая 200	1000																											
Q	Первая 315	315																											
	Вторая 315	630																											
	Третья 315	945	*																										
	Четвертая 315	1260																											
	Пятая 315	1575																											
R	Первая 500	500																											
	Вторая 500	1000																											
	Третья 500	1500																											
	Четвертая 500	2000																											
	Пятая 500	2500																											

Обозначения:

↗ Используемый бланкетный план выборочного контроля, если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

← Используемый бланкетный план выборочного контроля выше стрелки.

Ac — приемлемое число,

Re — браковочное число,

* — Используются соответствующий одноступенчатый план выборочного контроля (или двухступенчатый план, расположенный ниже, при его наличии).

++ — Используется соответствующий двухступенчатый план выборочного контроля (или многоступенчатый план, расположенный ниже, при его наличии).

— Примака используется для указанного объема выборки.

— Многоступенчатые выборочные планы при условном контроле (основная таблица)

		Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствий единиц продукции на 100 единиц продукции),		Установленный контроль			
		Состав групп изделий		Объем групп изделий			
		Виды обра- зования изделий		Код обозна- чения			
A		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10
B		0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5
C		0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0
D	Порта	2	2	2	2	2	2
	Бирка	2	4	2	3	3	4
	Тяга	2	6	2	3	4	6
	Чекинг	2	8	2	3	5	7
	Плата	2	10	2	3	4	6
E	Порта	3	3	2	2	2	2
	Бирка	3	6	2	3	3	4
	Тяга	3	9	2	3	4	6
	Чекинг	3	12	2	3	5	7
F	Порта	3	15	2	3	4	5
	Бирка	5	5	2	2	3	4
	Тяга	5	10	2	3	4	6
	Чекинг	5	15	2	3	4	6
G	Порта	5	20	2	3	4	7
	Плата	5	25	2	3	4	10
H	Порта	8	8	2	2	3	4
	Бирка	8	16	2	3	4	8
	Тяга	8	24	2	3	4	12
	Чекинг	8	32	2	3	4	16
I	Порта	8	40	2	3	4	20

4. Продолжение таблицы 4-В

Код обозн. акт издат.	Объем издат. акта	Со- отно- шение объема издат. акта к объему издат. акта	Принимаемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции на 100 единиц продукции),																									
			0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
П	13	13	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
В	13	26	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Н	13	39	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Т	13	52	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Ч	13	65	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	20	20	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	20	40	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Т	20	60	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Ч	20	80	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	20	100	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	32	32	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
В	32	64	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
К	32	96	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Ч	32	128	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	32	160	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	50	50	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
В	50	100	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Т	50	150	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Ч	50	200	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	50	250	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	80	80	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
В	80	160	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Т	80	240	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Ч	80	320	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
П	80	400	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
M	80	80	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re

Окончание таблицы 4-В

		Приемочный уровень качества AQL, пропорции несоответствующих единиц продукции в число испытываемой партии, условный контроль																														
Код	Объем выборки	Соотношение	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000				
	Выборка	акторов	Ae	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc	ReAc			
N	Перев. 125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125				
	Внеш.	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250			
P	Перев. 125	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375		
	Внеш.	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
R	Перев. 200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
	Внеш.	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Q	Перев. 200	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
	Внеш.	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
S	Перев. 315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	
	Внеш.	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
T	Перев. 315	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945
	Внеш.	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	
P	Перев. 315	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	1575	
	Внеш.	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
R	Перев. 500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
	Внеш.	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
S	Перев. 500	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
	Внеш.	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	
T	Перев. 800	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	
	Внеш.	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	

Обозначения:

↓ – Используют балансовый план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100% ходовой проверки.

↑ – Используют балансовый план выборочного контроля выше стрелки.

– Применение чисто.

Ac – Браковочное чисто.

♦ – Используют соответствующий одноступенчатый план выборочного контроля (или двухступенчатый план, расположенный выше, при его назначении).

++ – Используют соответствующий двухступенчатый план выборочного контроля (или многоступенчатый план, расположенный выше, при его назначении).

⊕ – Применяется для уменьшения объема выборки.

Таблица 4-С — Многоступенчатые выборочные планы при ослабленном контроле (основная таблица)

Код обозн. выбор- ки	Соот- ветствующий объем выбор- ки	Приемлемый уровень качества AQI (прогноз несоответствий единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции),												ослабленный контроль														
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000	
A																						*	*	*	*	*	*	*
B																						*	*	*	*	*	*	*
C																						*	*	*	*	*	*	*
D																						*	*	*	*	*	*	*
E																						*	*	*	*	*	*	*
Первич.	2	2																				*	*	*	*	*	*	*
Вторая	2	4																				*	*	*	*	*	*	*
F	Третья	2	6																			*	*	*	*	*	*	*
Четвертая	2	8																				*	*	*	*	*	*	*
Пятая	2	10																				*	*	*	*	*	*	*
Шестая	3	3																				*	*	*	*	*	*	*
Седьмая	3	6																				*	*	*	*	*	*	*
Восьмая	3	9																				*	*	*	*	*	*	*
Девятая	3	12																				*	*	*	*	*	*	*
Пятнацатая	3	15																				*	*	*	*	*	*	*
G	Первич.	3	5																			*	*	*	*	*	*	*
Вторая	5	10																				*	*	*	*	*	*	*
H	Третья	5	15																			*	*	*	*	*	*	*
Четвертая	5	20																				*	*	*	*	*	*	*
Пятая	5	25																				*	*	*	*	*	*	*

Продолжение таблицы 4-С

		Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствий единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции),																						
Код образца	Номер образца	Соотношение общей к выборочному количеству		обследований контроль																				
		0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100		
J	Перев.	8	8	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	8	16	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
K	Перев.	8	24	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	8	32	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
L	Перев.	8	40	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	13	13	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
M	Перев.	13	26	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	13	39	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
N	Перев.	13	52	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	13	65	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
P	Перев.	20	20	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	20	40	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
Q	Перев.	20	60	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	20	80	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
R	Перев.	20	100	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	32	32	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
S	Перев.	32	64	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	32	96	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
T	Перев.	32	128	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100
	Бычка	32	160	0/0/0	0/0/15	0/0/25	0/0/40	0/0/65	0/10	0/15	0/25	0/40	0/65	1/0	1/5	2/5	4/0	6/5	10	15	25	40	65	100

Окончание таблицы 4-С

Код	Номер выборочного плана	Объем выборки	Соотношение объемов	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции),																				
				0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100
N	План 50	50	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Внеш	50	100																					
	План 150	150	+																					
	Четверт	50	200																					
P	План 250	250	+																					
	План 80	80	+																					
	Внеш	80	160																					
	План 240	240	*																					
Q	План 320	320	+																					
	План 400	400	+																					
	План 125	125	+																					
	План 250	250	*																					
R	План 375	375	*																					
	План 500	500	+																					
	План 625	625	+																					
	План 125	125	+																					
S	План 200	200	+																					
	План 400	400																						
	План 600	600																						
	План 800	800																						
T	План 1000	1000																						
	План 125	125	+																					

Обозначения:

- ↗ Использует бланкочный план выборочного контроля. Если общий выборочный план отличается от бланкочного, то в нем должны быть указаны планы для каждого из приемлемых чисел.
- ← Использует бланкочный план выборочного контроля выше стрелки.
- Ac — приемлемое число.
- Re — браковочное число.
- * — Использует соответствующий план выборочного контроля (или план соответствующей партии), расположенный ниже, при его назначении.
- ++ — Использует соответствующий план выборочного контроля, расположенный ниже, при его назначении.
- Применяется независимо для указанных объемов выборки.

Таблица 5-А — Риск изготовителя при нормальном контроле (процент неупречных партий для однотипичных планов)

Код образца выборки	Объем выборки	Процентный уровень качества AQL (процент неупречных единиц продукции числа несоответствий на 100 единиц продукции), нормативный контроль																				
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	
A	2											12,2	7,15*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,98	1,19	1,37	1,73	1,41
B	3											12,6	7,19*	9,45*	7,54	4,05	3,38	1,48	1,19	0,667	1,03	0,607
C	5											11,3	6,85*	9,45*	7,54	4,05	3,38	1,48	1,19	0,667	1,03	0,607
D	8											11,8	7,15*	10,8*	9,02	4,05	3,83	1,66	1,83	1,37	1,03	0,940
E	13											11,9	7,17*	10,8*	8,15							1,35
F	20											11,3	7,15*	10,5*	9,63	4,74	3,38	1,66	1,77	1,73	1,607	1,35
G	32											11,4	7,16*	10,5*	9,10	3,81						1,73
H	50											12,2	6,85*	10,8*	9,63	5,41	4,31	1,48	1,83	1,77	2,62	1,41
I	80											12,2	6,86*	10,8*	9,32	4,80	3,42					0,979
K	125											12,2	7,15*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,66	1,19	1,37	1,73	1,41
L	200											12,0	7,63*	10,5*	8,42	4,74	4,11	1,96	1,68			
M	315											12,0	7,64*	10,5*	8,30	4,52	3,77	1,58	1,17			
N	500											11,8	7,15*	10,8*	9,02	4,05	3,83	1,66	1,83	1,37	1,03	0,940
P	800											11,3	7,15*	10,5*	9,63	4,74	3,38	1,66	1,68	1,77	1,73	0,607
Q	1250	11,8	6,41*	10,1*	8,98							11,8	7,15*	10,8*	8,94	3,92	3,62	1,44	1,47	0,935		
R	2000	7,15*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,66	1,19	1,37	1,73	1,41											

Примечания

1 Риск изготовителя — вероятность неупречных партий с качеством AQL.

2 Варианты значений относятся к контролю на 100 единиц продукции на основе распределения Пуассона.

Нижние значения относятся к контролю на 100 единиц продукции на основе биномиального распределения.

3 Знакомчка указывает, что значение соответствует дополнительному выборочному плану на основе биномиального распределения (см. таблицу 11-А).

Таблица 5-В — Риск изоготовителя при усиленном контроле (процент неупримятых партий для одноступенчатых планов)

Инд.	Объем изготов- ления в единицах	Приемочный усилитель, количество AQL (процент несоответствующих единиц продукции) усиленный контроль																			
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65
A	2																19,0	13,7*	21,0*	19,1	14,3
B	3																18,3	13,7*	17,9*	17,3	12,1
C	5																18,3	14,2*			
D	8																18,1	15,5*	21,0*	17,3	13,2
E	13																18,5	15,9*	21,6*		
F	20																18,1	15,1*	22,2*	19,1	12,1
G	32																18,3	15,3*	22,6*	18,7	
H	50																17,7	15,5*	22,2*	20,7	14,3
J	80																17,8	15,6*	22,4*	20,5	13,4
K	125																18,1	13,7*	21,0*	19,1	14,3
L	200																18,2	13,8*	21,1*	19,0	13,7
M	315																18,8	15,1*	19,7*	19,1	13,8
N	500																18,8	15,2*	19,8*	19,0	13,5
P	800																18,1	15,5*	21,0*	17,3	13,2
Q	1250																18,2	15,5*	21,0*	17,3	13,2
R	2000																18,1	13,7*	21,0*	19,1	14,3
S	3150																18,7				

ПРИЧАИНЯ

1 Риск изготовителя — вероятность неупримятых партий с качеством AQL

2 Верные значения относятся к контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона.

Нижние значения относятся к контролю числа несоответствующих единиц продукции и получены на основе биномиального распределения

3 Звездочка указывает, что значение соответствует дополнительному выборочному плану с дробным приемочным числом (см. таблицу 11-В).

Таблица 5-С — Риск изготовителя при ослабленном контроле (процент не принятых партий для одноступенчатых планов)

Инд. обозн.	Объем выборки n	Производственный уровень качества AQL (процент несоставляющих единиц продукции) и число несоставляющих единиц продукции на 100 единиц продукции, определенное в соответствии с таблицами																												
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100								
A	2																12,2	7,15*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,66	1,19	1,37	1,73	1,41	1,35		
B	2																7,89	5,40*	7,15*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,66	1,19	1,37	1,73	1,41	1,35	
C	2																7,84	5,48*	7,19*											
D	3																4,88	2,33*	3,39	4,72*	3,69	1,44	0,908	1,07	0,453	0,380	1,37	1,73	1,41	1,35
E	5																4,94	2,30*	3,29*	4,42*										
F	8																4,40	2,07*	2,94*	4,51*	3,69	1,09	0,729	0,775	0,393	0,38	0,667	1,03	0,807	
G	13																4,43	2,05*	2,87*	4,33*	2,80									
H	20																4,88	2,07*	3,16*	4,72*	4,27	1,44	0,729	0,912	0,453	0,329	1,37	1,03	0,940	
J	32																5,07	2,33*	2,94*	4,72*	4,15	1,59	0,908	1,07	0,453	0,380	1,37			
K	50																5,08	2,32*	2,91*	4,65*	3,81	1,20	0,502	0,775	0,453	0,571	1,77			
L	80																5,07	2,56*	3,39*	4,51*	4,27	1,59	1,09	1,07	0,396	0,629	1,77			
M	125																5,08	2,58*	3,37*	4,47*	4,06	1,35	0,793	0,646						
N	200																4,88	2,33*	3,39*	4,72*	3,69	1,44	0,908	1,07	0,453	0,380	1,37			
P	315																4,88	2,30*	3,16*	4,69*	3,57	1,30	0,741	0,788	0,249	0,380	1,37			
Q	500																4,69	2,33*	3,30*	5,06*	4,15	1,29	0,908	1,00	0,558	0,571	1,04			
R	800																4,69	2,32*	3,29*	5,04*	4,07	1,21	0,803	0,836	0,389	0,330				
																	4,88	2,07*	3,16*	4,72*	4,27	1,44	0,729	0,912	0,453	0,629	1,37			
																	4,88	2,07*	3,16*	4,71*	4,21	1,38	0,674	0,813	0,361	0,454	0,945			
																	5,07	2,33*	2,94*	4,72*	4,15	1,59	0,908	0,775	0,453	0,571	1,77			
																	5,07	2,33*	2,93*	4,71*	4,12	1,56	0,866	0,720	0,395	0,488	1,43			
																	4,88	2,39*	3,16*	4,21*	3,98	1,44	0,957	0,912	0,321	0,493	1,37			
																	4,88	2,39*	3,16*	4,21*	3,96	1,42	0,929	0,873	0,293	0,434	1,19			
																	4,88	2,33*	3,39*	4,72*	3,68	1,42	0,891	1,04	0,453	0,350	1,265			
																	4,62	2,26*	3,20*	4,92*	4,03	1,24	0,861	0,942	0,513	0,518	0,936			
																	4,62	2,26*	3,20*	4,92*	4,02	1,23	0,851	0,926	0,496	0,493	0,882			
																	4,88	2,07*	3,16*	4,72*	4,27	1,44	0,729	0,912	0,453	0,629	1,37			
																	4,88	2,07*	3,16*	4,72*	4,26	1,43	0,724	0,902	0,444	0,611	1,32			
																	2,33*	2,94*	4,72*	4,15	1,59	0,908	0,775	0,453	0,571	1,77				
																	2,33*	2,94*	4,72*	4,15	1,58	0,904	0,769	0,447	0,561	1,74				

П р и м е ч а н и я

1 Риск изготовителя — вероятность не принятия партии с качеством AQL.

2 Верхние значения относятся к контролю числа несоставляющих единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона. Нижние значения относятся к контролю числа несоставляющих единиц продукции и получены на основе биномиального распределения.

3 Знакомка указывает, что значение соответствует дополнительному выборочному плану с подробным приемочным числом (см. таблицу 11-С).

Таблица 6-А — Качество риска потребителя при нормальном контроле (процент несоответствующих единиц продукции для одноступенчатых планов при контроле процента несоответствующих единиц продукции)

		Приемлемый уровень качества АДС (процент не соответствующих единиц продукции)																
Инд.	Объем выборки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	
A	2															68,4	69,0*	
B	3															53,6	54,1*	57,6*
C	5															37,3*	39,8*	58,4
D	8															25,0	25,2*	40,6
E	13															16,2	16,4*	53,8
F	20															10,9	11,0*	44,4
G	32															11,8*	18,1	41,5
H	50															6,94	7,50*	22,4
J	80															4,50	4,54*	29,1
K	125															2,84	3,07*	18,6
L	200															1,83	1,97*	24,2
M	315															1,14	1,16*	34,0
N	500															0,728	0,735*	27,1
P	800															1,24*	1,24*	3,06
Q	1250															0,459	0,464*	3,51
R	2000	0,116*	0,124*	0,194	0,265	0,334	0,463	0,588	0,769	1,00	1,41							

Причины

1 Качество риска потребителя ожидается, что 10 % партий будут приняты

2 Все значения получены на основе биномиального распределения.

3 Звездочка указывает, что значение соответствует плану выборочного контроля с дробным приемочным числом (см. таблицу 11-А).

Таблица 6-В — Качество риска потребителя при усиленном контроле (процент несоответствующих единиц продукции для одноступенчатых планов при контроле процента несоответствующих единиц продукции)

Код	Объем выборки	Приемлемый уровень качества АДС (процент несоответствующих единиц продукции)																
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	
A	2															36,9	37,3*	39,8*
B	3															53,6	54,1*	68,4
C	5																	
D	8															25,0	25,2*	27,0*
E	13															16,2	16,4*	17,5*
F	20															11,0*	11,8*	18,1
G	32															6,94	7,01*	7,50*
H	50															4,50*	4,87*	7,56
J	80															2,86*	3,07*	4,78
K	125															1,83	1,84*	1,97*
L	200															1,14	1,16*	1,24*
M	315															0,728	0,735*	0,788*
N	500															0,459	0,464*	0,487*
P	800															0,287	0,290*	0,311*
Q	1250															0,184	0,186*	0,199*
R	2000	0,116*	0,116*	0,124*	0,194	0,266	0,334	0,463	0,649	0,888	1,24*							
S	3150																	

Приложения

1 Качество риска потребителя: ожидается, что 10 % партии будут приняты.

2 Все значения получены на основе биномиального распределения.

3 Звездочка указывает, что значение соответствует плану выборочного контроля с дробным приемочным числом (см. таблицу 11-В).

Таблица 6-С — Качество риска потребителя при ослабленном контроле (процент несоответствующих единиц продукции для одноступенчатых планов при контроле процента несоответствующих единиц продукции)

Инд.	Объем выборки	Приемлемый уровень качества АДС (процент несоответствующих единиц продукции)															
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10
A	2														68,4	68,4*	69,0*
B	2														68,4	68,4*	69,0*
C	2														68,4	68,4*	73,2*
D	3														53,6*	54,1*	57,6*
E	5														36,9*	37,3*	80,4
F	8														25,0*	25,2*	75,3
G	13														16,2*	16,4*	53,8
H	20														10,9*	11,0*	36,1
J	32														6,94*	7,01	46,7
K	50														7,50*	11,6	30,6
L	80														16,2*	17,5*	37,4
M	125														4,50*	4,54*	44,4
N	200														2,84*	3,07*	52,3
P	315														1,14*	1,16*	24,7
Q	500														0,728	0,735*	29,1
R	800														0,460*	0,464*	
															0,287*	0,290*	
															0,311*	0,311*	
															0,485	0,485	
															0,833	0,833	
															0,997	1,31	
															1,62	1,92	

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Качество риска потребителя: ожидается, что 10 % партий будут приняты

2 Все значения получены на основе биномиального распределения.

3 Звездочка указывает, что значение соответствует плану выборочного контроля с дробным приемочным числом (см. таблицу 11-С).

Таблица 7-А — Качество риска потребителя при нормальном контроле (число несоответствий на 100 единиц продукции для одноступенчатых планов при контроле числа несоответствий на 100 единиц продукции)

Код образца	Объем выборки	Принятенный уровень качества АОП (число несоответствий на 100 единиц продукции)																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
A	2																11,5	11,6*	12,5*	19,4	26,6	33,4	46,4	59,9	77,0	10,06	140,9	19,16	
B	3																76,8	77,5*	83,0*	130	177	223	309	392	514	671	939	1277	1793
C	5																46,1	46,5*	49,8*	77,8	106	134	185	235	308	403	564	766	1076
D	8																28,8	29,1*	31,1	48,6	66,5	83,5	116	147	193	232	352	479	672
E	13																17,7	17,9*	19,2*	29,9	40,9	51,4	71,3	90,5	119	155	217	295	414
F	20																11,5	11,6*	12,5*	19,4	26,6	33,4	46,4	58,9	77,0	101	141		
G	32																7,20	7,26*	7,78*	12,2	16,6	20,9	29,0	36,8	48,1	62,9	88,1		
H	50																4,61	4,65*	4,98*	7,78	10,6	13,4	18,5	23,5	30,8	40,3	56,4		
J	80																2,88	2,91*	3,11*	4,86	6,65	8,35	11,6	14,7	19,3	25,2	35,2		
K	125																1,84	1,86*	1,99*	3,11	4,26	5,34	7,42	9,42	12,3	16,1	22,5		
L	200																1,15	1,16*	1,25*	1,94	2,66	3,34	4,64	5,89	7,70	10,1	14,1		
M	315																0,731	0,738*	0,791*	1,23	1,69	2,12	2,94	3,74	4,89	6,39	8,95		
N	500																												
P	800																												
Q	1250																												
R	2000																												

Причины

1 Качество риска потребителя ожидается, что 10 % партий будут приняты

2 Все значения получены на основе распределения Пуссона.

3 Звездочка указывает, что значение соответствует дополнительному контролю с дробным приемочным числом (см. таблицу 11-А).

Таблица 7-В — Качество риска потребителя при усиленном контроле на 100 единиц продукции для одноступенчатых планов приемки

Код объема выборки	Объем выборки	Приемочный уровень качества А _{GL} (число несоответствий на 100 единиц продукции)																									
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
A	2																										
B	3																										
C	5																										
D	8																										
E	13																										
F	20																										
G	32																										
H	50																										
J	80																										
K	125																										
L	200																										
M	315																										
N	500																										
P	800																										
Q	1250	0,184	0,288	0,466	0,665	0,835	1,16	1,62	2,22	3,09	4,33	5,93	825	1165	1683												
R	2000	0,1150	0,116*	0,125*	0,194	0,266	0,334	0,464	0,650	0,889	1,24																
S	3150																										

Приложения

1 Качество риска потребителя, ожидается, что 10 % изртый будут приняты.

2 Все значения получены на основе распределения Пуассона

3 Звездочка указывает, что значение соответствует дополнительному выборочному контролю плану приемочных приемочных числом (см. таблицу 11-В).

Т а б л и ц а 7-С — Качество риска потребителя при ослабленном контроле (число несоответствий на 100 единиц продукции для одноступенчатых планов при контроле несоответствий на 100 единиц продукции)

		Приложение к таблице 7-С: Качество риска потребителя на 100 единиц продукции																											
Код обозначения	Объем выборки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
A	2															115	116*	125*	194*	266	334	464	589	770	1006	1409	1916		
B	2															115	115*	125*	194	266	334	464	589	770	1006	1409	1916		
C	2															115	115*	125*	194	266	334	464	589	770	1006	1409	1916		
D	3															76,6	76,8*	77,5*	83,0*	130	177	223	266	351	433	514	671	939	
E	6															46,1	46,1	46,5*	49,8*	77,8	106	134	160	211	260	308	403	564	
F	8															28,8	28,8*	29,1	31,1*	48,6	66,5	83,5	99,9	132	162	193			
G	13															17,7	17,7*	17,9*	19,2*	29,9	40,9	51,4	61,5	61,0	100	119			
H	20															11,5	11,5*	11,6*	12,5*	19,4	26,8	33,4	40,0	52,7	65,0	77,0			
J	32															7,20	7,20*	7,26*	7,78*	12,2	16,6	20,9	25,0	32,9	40,6	46,1			
K	50															4,61	4,61*	4,65*	4,98*	7,78	10,6	13,4	16,0	21,1	26,0	30,8			
L	80															2,88	2,88*	2,91*	3,11*	4,86	6,85	6,35	9,99	13,2	16,2	19,3			
M	125															1,84	1,84*	1,86*	1,99*	3,11	4,26	5,34	6,39	8,43	10,4	12,3			
N	200															1,15	1,15*	1,16*	1,23*	1,94	2,66	3,34	4,00	5,27	6,50	7,70			
P	315															0,731	0,731	0,738*	0,791*	1,23	1,69	2,12	2,54	3,34	4,13	4,89			
Q	500															0,461	0,461*	0,465*	0,48*	0,778	1,06	1,34	1,60	2,11	2,60	3,08			
R	800															0,288	0,291*	0,311*	0,486	0,865	0,999	1,32	1,82	1,93					

П р и м е ч а н и я

1 Качество риска потребителя: считается, что 10 % партий будут приняты.

2 Все значения получены на основе распределения Пуассона.

3 Звездочка указывает, что значение соответствует дополнительному плану выборочного контроля с дробным приемочным числом (см. таблицу 11-С).

Таблица 8-А — Границы среднего выходного качества при нормальном контроле (одноступенчатые выборочные планы)

Код обозначения выборочного плана	Среднее выходное качество	Приемочный уровень качества AQL (процент несогласований продукции) и число несогласований на 100 единиц продукции, используемых для контроля																										
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000	
A	2																											
B	3																											
C	5																											
D	8																											
E	13																											
F	20																											
G	32																											
H	50																											
J	80																											
K	125																											
L	200																											
M	315																											
N	500																											
P	800																											
Q	1250																											
R	2000																											

П р и м е ч а н и е — Верхние значения относятся к контролю числа несогласований на 100 единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона.

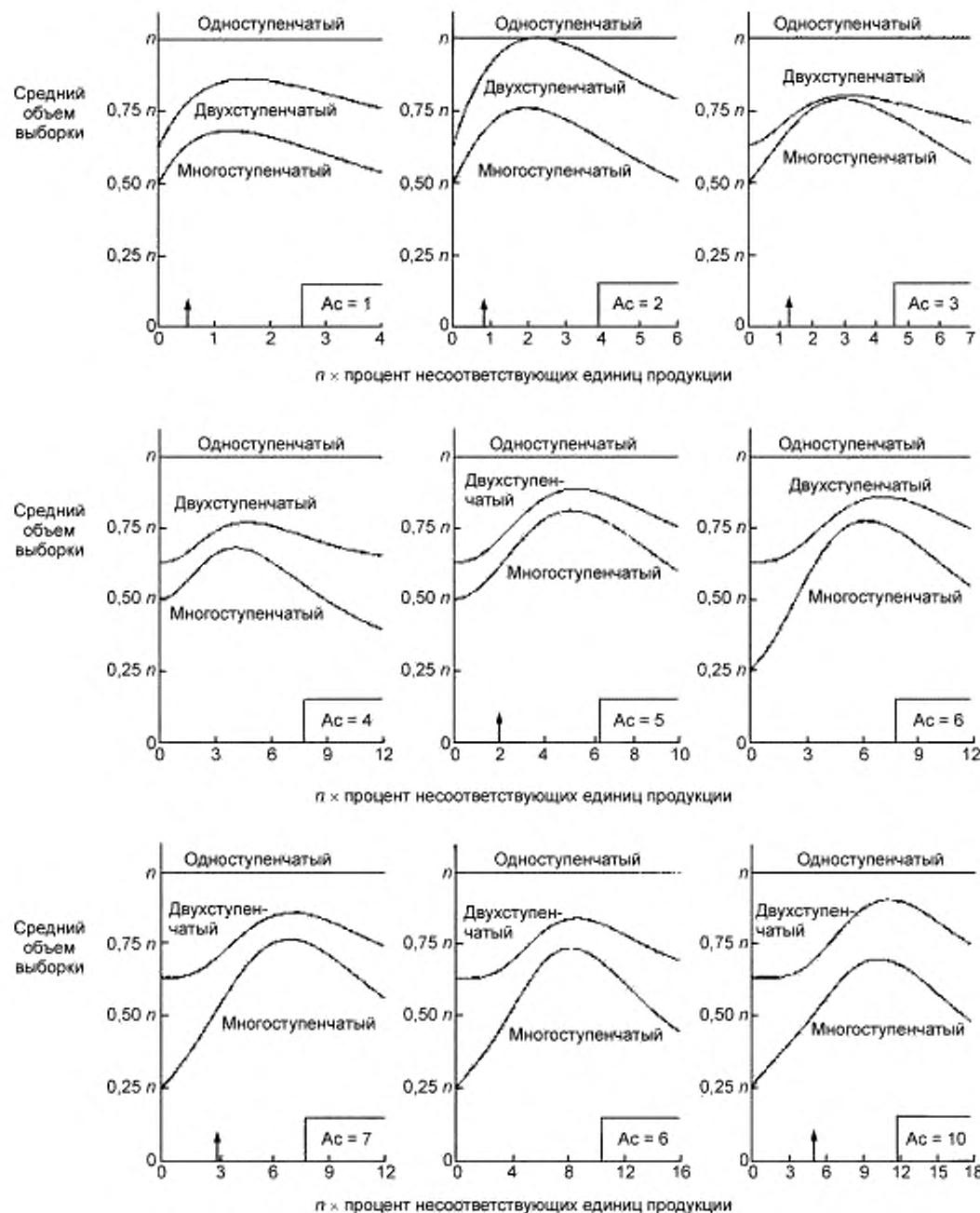
Нижние значения относятся к проценту несогласований единиц продукции и получены на основе биномиального распределения.

Таблица 8-В — Границы срвдного выходного качества при усилнном контроле (одноступенчатые выборочные планы)

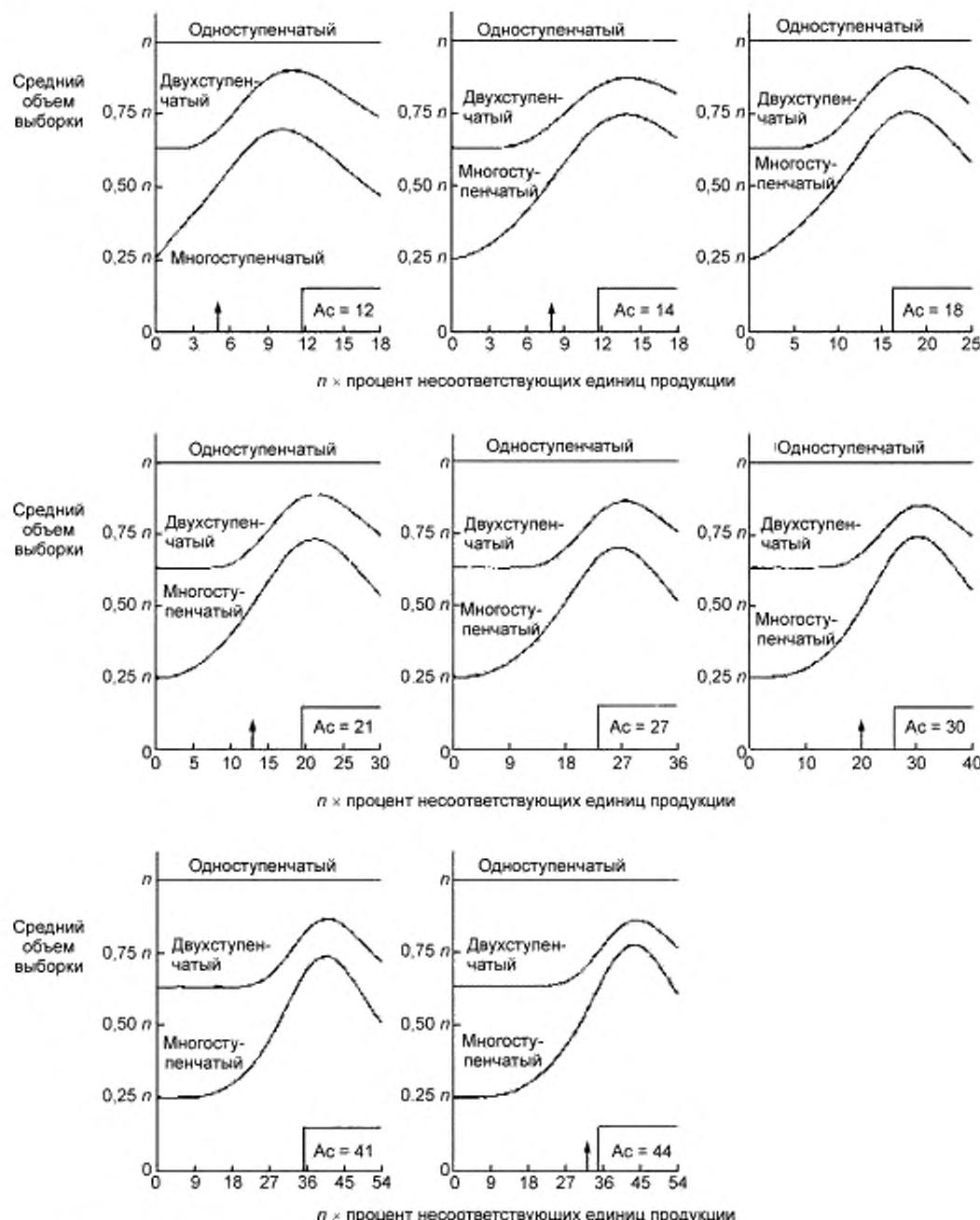
Код обозначения	Степень избирательности	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции) усилненный контроль																				
		0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	
A	2																		42,0	68,6	158	257
B	3																		28,0	45,7	106	172
C	5																		16,8	27,4	38,8	63,4
D	8																		10,5	13	159	247
E	13																		10,5	14,9	24,4	39,8
F	20																		6,32	10,5	61,1	95,2
G	32																		4,20	6,86	9,71	24,7
H	50																		4,14	6,82	9,75	23,5
J	80																		1,79	2,73	3,84	149
K	125																		1,15	2,83	3,84	149
L	200																		1,13	2,60	3,66	149
M	315																		0,736	1,68	2,74	3,84
N	500																		0,728	1,67	2,74	3,84
P	800																		0,460	1,05	1,71	2,43
Q	1250																		0,457	1,05	1,71	2,43
R	2000																		0,294	0,672	1,10	1,55
S	3150																		0,293	0,670	1,10	1,55
																		0,184	0,420	0,886	0,971	
																		0,183	0,419	0,885	0,971	
																		0,117	0,267	0,435	0,617	
																		0,117	0,266	0,435	0,617	
																		0,0736	0,168	0,324	0,634	
																		0,0735	0,168	0,324	0,634	
																		0,0460	0,105	0,171	0,243	
																		0,0460	0,105	0,171	0,243	
																		0,0294	0,0672	0,110	0,155	
																		0,0294	0,0672	0,110	0,155	
																		0,0164	0,0420	0,0686	0,0971	
																		0,0164	0,0420	0,0686	0,0971	
																		0,0267	0,0267	0,0267	0,0267	

П р и м е ч а н и е — Верхние значения относятся к контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона.
Нижние значения относятся к проценту несоответствующих единиц продукции и получены на основе единичного распределения.

Таблица 9 — Кривые среднего объема выборки для одно-, двух- и многоступенчатого контроля (нормальный, усиленный и ослабленный контроль)



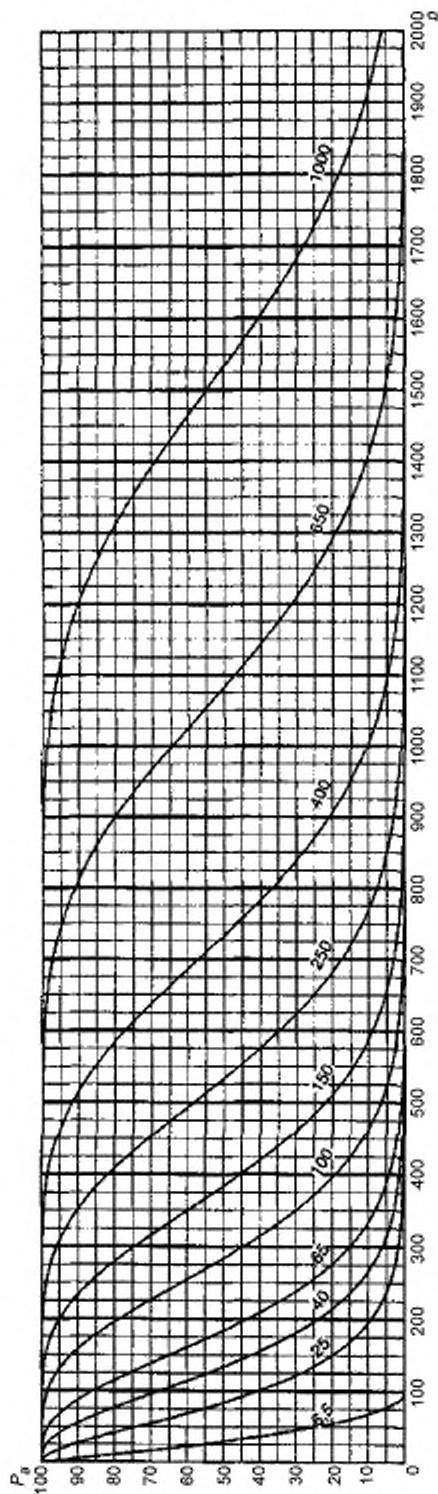
Окончание таблицы 9

**Обозначения:** p — объем выборки эквивалентного одноступенчатого плана; Ac — приемочное число для выборки одноступенчатого плана;

↑ — точка, отмеченная этим знаком, показывает AQL нормального контроля.

Таблица 10-А — Таблицы количества выборки А (индивидуальные планы)

График А — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоответствующих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;
 P_a — средний процент принятых партий.

Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

4 Таблица 10-А-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов

P	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции в числе несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль					
	6,5	6,5	25	40	65	100
p (число несоответствий на 100 единиц продукции)						
99,0	0,501	0,503	7,43	41,2	89,3	145
95,0	2,53	2,56	17,8	40,9	68,3	131
90,0	5,13	5,27	26,6	55,1	87,2	158
75,0	13,4	14,4	48,1	86,4	127	211
50,0	29,3	34,7	83,9	134	184	284
25,0	50,0	69,3	135	196	255	371
10,0	68,4	115	194	266	334	464
5,0	77,6	150	237	315	388	526
1,0	90,0	230	332	420	502	655
			40	65	100	150
					250	400
						650
						1000

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль.

Примечание — Для расчета приемлемого уровня качества и числа несоответствий на 100 единиц продукции, используя биномиальное распределение Пуассона, значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-А-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки А

Тип плана контроля	Соответ- ствующий объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный																																									
		< 6,5			6,5			10			15			25			40			65			100			150			250			400			650			1000					
Одноступен- чный	2	10	*	*	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re									
Двухступен- чный		10	*	*													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	27	28	30	31		
Многоступен- чный		10	*	*													(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)			
		< 10	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000																														

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль

Обозначения:

1 — Используется базисный следующий код объема выборки, для которого имеется приемлемое и браковочное числа.

Ac — приемлемое число.

Re — браковочное число.

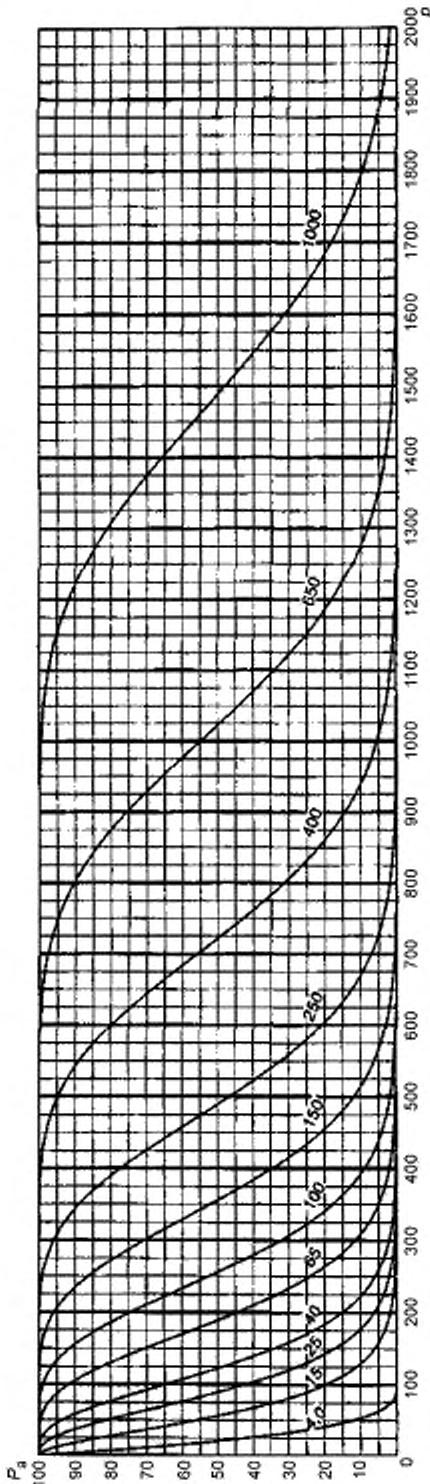
* — Используются одноступенчатые планы (или код В).

(*) — Используются одноступенчатые планы (или код D).

Таблица 10-В — Таблицы кода объема выборки в индивидуальные планы)

46

График В — Кривые опративных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоответствий единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий.

Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-В-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов

P_a	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль									
	4,0	4,0	15	25	40	65	100	150	250	400
<i>p</i> (число несоответствий на 100 единиц продукции)										
99,0	0,334	0,335	4,95	14,5	27,4	59,5	96,9	117	159	203
95,0	1,70	1,71	11,8	27,3	45,5	87,1	133	157	206	256
90,0	3,45	3,51	17,7	36,7	58,2	105	144	181	234	288
75,0	9,14	9,39	32,0	57,6	84,5	141	199	228	287	347
50,0	20,6	23,1	55,9	89,1	122	189	256	289	356	422
25,0	37,0	46,2	89,8	131	170	247	323	360	434	507
10,0	53,6	76,8	130	177	223	309	392	433	514	593
5,0	63,2	99,9	158	210	258	350	438	481	565	648
1,0	78,5	154	221	280	335	437	533	580	671	761
	6,5	6,5	25	40	65	100	150	250	400	650

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль.

Примечание — Для расчета приемлемого уровня качества использовано биномимальное распределение. Для расчета эмпирической оперативной характеристики, соответствующей контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-В-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки в

卷之三

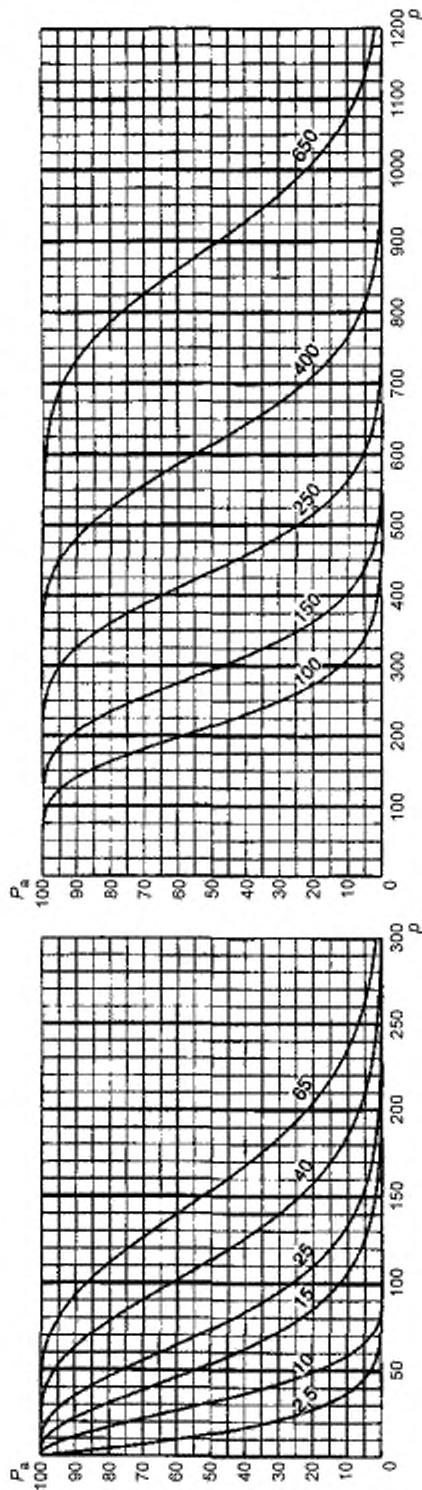
У - Национализация

THE SPANISH INFLUENCE ON THE LITERATURE OF MEXICO 103

— Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код Е).
→ — Используют вышестоящий двухступенчатый план (или код D).

Таблица 10-С — Таблицы кода объема выборки С (индивидуальные планы)

График С — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатого плана контроля
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоставляющих на 100 единиц продукции для $\lambda AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий

Причина — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-С-1 — Табулированные значения оперативных характеристик рискет для одноступенчатых планов

P_3	Примечаний к расчету качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																	
	2,5	10	2,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650					
p (процент несоответствующих единиц продукции)																		
	r (число несоответствий на 100 единиц продукции)																	
99,0	0,201	3,27	0,201	2,97	8,72	16,5	35,7	58,1	70,1	95,4	122	150	207	251	343	391	568	618
95,0	1,02	7,64	1,03	7,11	16,4	27,3	52,3	79,6	93,9	123	154	185	249	298	398	449	639	691
90,0	2,09	11,2	2,11	10,6	22,0	34,9	63,0	93,1	109	140	173	206	273	325	429	482	679	733
75,0	5,59	19,4	5,75	19,2	34,5	50,7	84,4	119	137	172	208	245	318	374	485	542	749	806
50,0	12,9	31,4	13,9	33,6	53,5	73,4	113	153	173	213	283	293	373	433	553	613	833	893
25,0	24,2	45,4	27,7	53,9	78,4	102	148	194	216	260	304	348	435	499	627	691	923	986
10,0	36,9	58,4	46,1	77,8	106	134	185	235	260	308	356	403	495	564	699	766	1010	1076
5,0	45,1	65,7	59,9	94,9	126	155	210	263	289	339	389	438	534	605	745	814	1064	1131
1,0	60,2	77,8	92,1	133	168	201	262	320	348	403	456	509	612	687	835	908	1171	1241
4,0	Прематочный уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции, усиленный контроль)																	

Примечание – Для расчета процента несоответствующих единиц проклужки использовано биномимальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-С-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки С

Обозначения:

— Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемлемое и браковочное числа.

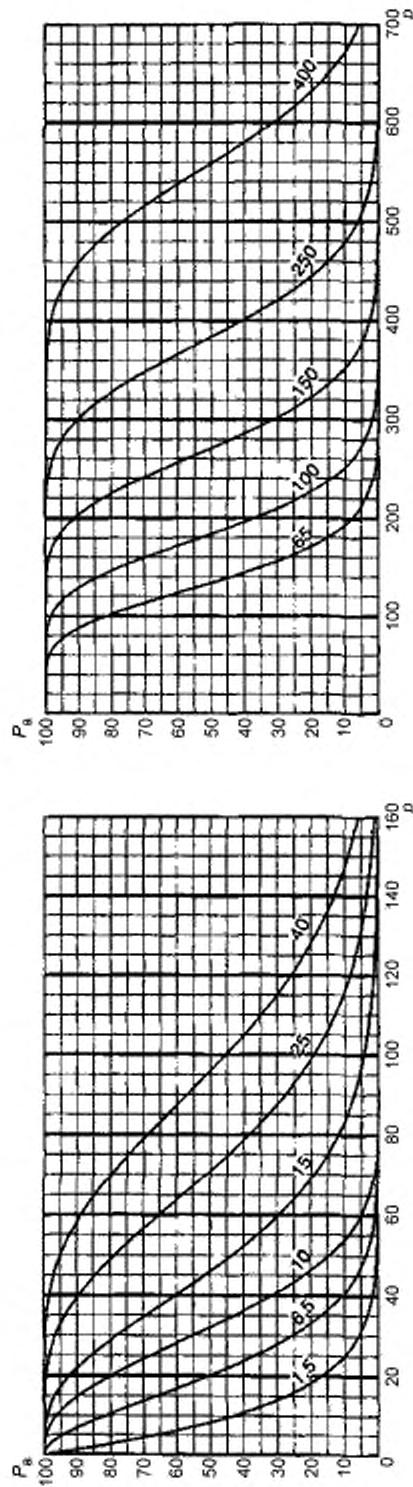
Ac - Lipomodine 442

Re - браковочное число.

- Используют выпуклый одноступенчатый план (или код E).

THE JOURNAL OF CLIMATE

График О — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несогласованных единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий.

Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Табулированные значимые оперативные характеристики для одноступенчатых плавов

P_3	Примечаний к уроению качества (процент несуществующих единиц продукции и число несуществующий на 100 единиц продукции), нормативный контроль																		
	1,5	6,5	10	1,5	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400					
р/к (коэффициент исследовательских средних продувки)																			
99,0	0,126	1,97	6,08	0,126	1,86	5,45	10,3	22,3	36,3	43,8	59,6	76,2	93,5	129	157	215	244	355	386
95,0	0,639	4,64	11,1	0,641	4,44	10,2	17,1	32,7	49,8	58,7	77,1	96,1	116	156	186	249	281	399	432
90,0	1,31	6,86	14,7	1,32	6,65	13,8	21,8	39,4	58,2	67,9	87,8	108	129	171	203	268	301	424	458
75,0	3,53	12,1	22,1	3,60	12,0	21,6	31,7	52,7	74,5	85,5	108	130	153	199	234	303	339	468	504
50,0	8,30	20,1	32,1	8,66	21,0	33,4	45,9	70,9	95,9	108	133	158	183	233	271	346	383	521	558
25,0	15,9	30,3	43,3	17,3	33,7	49,0	63,9	92,8	121	135	163	190	217	272	312	392	432	577	617
10,0	25,0	40,6	53,8	28,8	48,6	66,5	83,5	116	147	162	193	222	252	309	352	437	479	631	672
5,0	31,2	47,1	60,0	37,4	59,3	78,7	96,9	131	164	180	212	243	274	334	378	465	509	665	707
1,0	43,8	59,0	70,7	57,6	83,0	105	126	164	200	218	252	285	318	382	429	522	568	732	776
	2,5	10	2,5	10	1,5	2,5	40	65	100	150	250	300	400						
Примечаний к уроению качества (процент несуществующих единиц продукции и число несуществующий на 100 единиц продукции), оперативный контроль																			
	2,5	10	2,5	10	1,5	2,5	40	65	100	150	250	300	400						

Примечание – Для расчета процента недовольствающих единиц продуции использовано биномимальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа неисправностей на 100 единиц продукции, использовано распределение Паскаля.

Таблица 10-Д-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки D

Section 1

卷之三

- Используют ближайший сплайсинг кол объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа

Old wine, new bottles

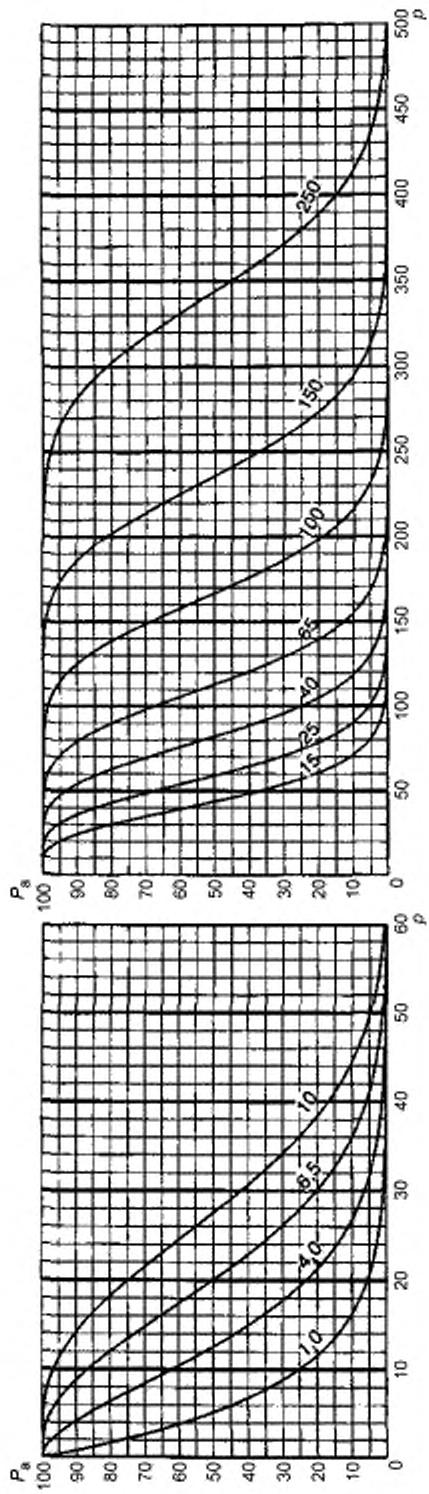
MECHANICAL

Re - браковочное число.

* – Используют выпадающий одноступенчатый план (или кол Г).

Таблица 10-Е — Таблицы кода объема выборки Е (индивидуальные планы)

График Е — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоответствий единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;
 P_a — средний процент принятых партий.

Прическнике — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Т а б л и ц а 10-Е-1 — Таблица значений для одноступенчатых планов

P_3	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции)										Нормальный контроль													
	4,0	6,5	10	10	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250
r (число несоответствующих единиц продукции)																								
99,0	0,0773	1,18	3,58	6,95	0,0773	1,14	3,35	6,33	13,7	22,4	27,0	36,7	46,9	57,5	79,6	96,7	132	150	219	238				
95,0	0,394	2,81	6,60	11,3	0,395	2,73	6,29	10,5	20,1	30,6	36,1	47,5	59,2	71,1	95,7	115	153	173	246	266				
90,0	0,807	4,17	8,80	14,2	0,810	4,09	8,48	13,4	24,2	35,8	41,8	54,0	66,5	79,2	105	125	165	185	261	282				
75,0	2,19	7,41	13,4	19,9	2,21	7,39	13,3	19,5	32,5	43,8	52,6	66,3	80,2	94,1	122	144	187	208	288	310				
50,0	5,19	12,6	20,0	27,5	5,33	12,9	20,6	28,2	43,6	59,0	66,7	82,1	97,4	113	144	167	213	236	321	344				
25,0	10,1	19,4	28,0	36,1	10,7	20,7	30,2	39,3	57,1	74,5	83,1	100	117	134	167	192	241	266	355	379				
10,0	16,2	26,8	36,0	44,4	17,7	29,9	40,9	51,4	71,3	90,5	100	119	137	155	190	217	269	295	388	414				
5,0	20,6	31,6	41,0	49,5	23,0	36,5	48,4	59,6	80,9	101	111	130	150	168	205	233	286	313	409	435				
1,0	29,8	41,3	50,6	58,8	35,4	51,1	64,7	77,3	101	123	134	155	176	196	235	264	321	349	450	477				
	1,5	6,5	10	10	1,5	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	1,5	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250

Примечание Для расчета процента несуществующих единиц продукции использовано биномимальное распределение. Для расчета значений критерия соответствующих контrollю числа нессоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Ф. Таблица 10-Е-2 — Планы выборочного контроля хода объема выборки Е

Тип плана изaborного контроля	Свойственный области изборов	Приемлемый уровень качества (процент несостоивших единиц продукции на 100 единиц продукции), нормативный контроль																																								
		< 1,0		1,0		1,5		2,5		4,0		6,5		10		15		25		40		65		100		150		> 250														
Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re	Ae	Re															
Одноступенчатый	13	↓	0	1				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	27	28	30	31	41	42	44	45	↑							
Двухступенчатый	8	↓	*					0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	15	20	17	22	23	29	31	31	↑				
Многоступенчатый	16							1	2	3	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27	34	35	37	38	52	53	56	57						
	3	↓	*					Используют уровень качества D	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	3	10	4	12	6	15	6	16	↑					
	6							Используют уровень качества G	0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14	10	17	11	19	16	25	17	27				
	9							0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19	17	24	19	27	26	35	29	38					
	12							0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25	25	31	28	34	38	45	40	48					
	15							1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27	34	35	37	38	52	53	56	57					
								< 1,5	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	40	65	65	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	> 250	

-6-

THE BOSTONIAN SOCIETY OF THE STATE OF MASSACHUSETTS

卷之三

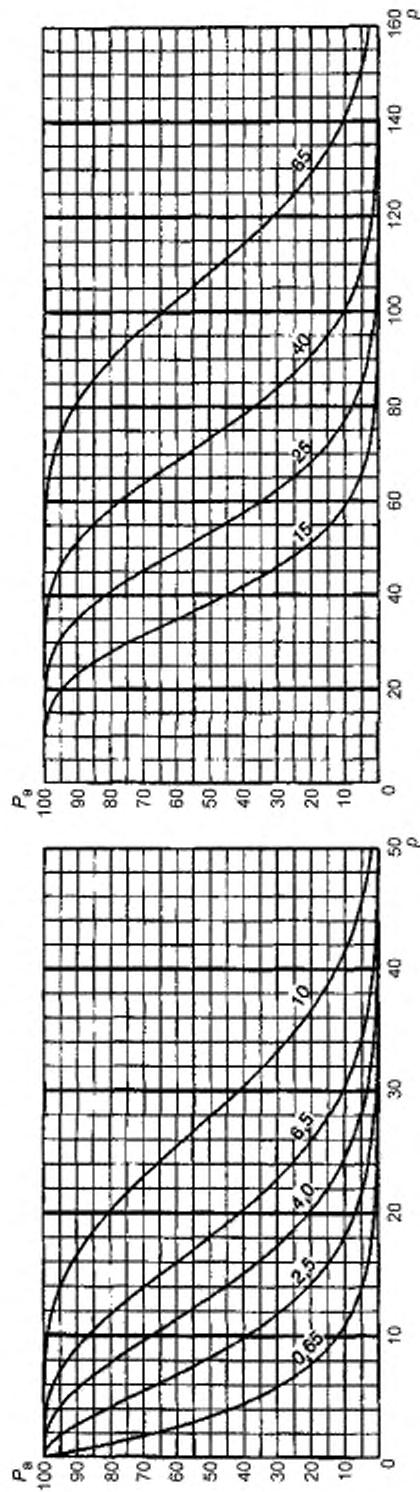
ПРИЧИНА

33 - Economic trees 300,000

卷之三

— Премя перомокна ву обрена підпілк

График *F* — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контракта максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоставляющих на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий

Признаки — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-Г-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов

P_n	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции)							Р (число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль									
	0,65	2,5	4,0	6,5	10	0,65	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65			
99,0	0,0502	0,759	2,27	4,36	9,75	0,0503	0,743	2,18	4,12	8,93	14,5	17,5	23,9	30,5	37,4	51,7	62,9
95,0	0,256	1,81	4,22	7,14	14,0	0,256	1,78	4,09	6,83	13,1	19,9	23,5	30,8	38,4	46,2	62,2	74,5
90,0	0,525	2,69	5,64	9,02	16,6	0,527	2,66	5,51	8,72	15,8	23,3	27,2	35,1	43,2	51,5	68,4	81,2
75,0	1,43	4,81	8,70	12,8	21,6	1,44	4,81	8,64	12,7	21,1	29,8	34,2	43,1	52,1	61,2	79,5	93,4
50,0	3,41	8,25	13,1	18,1	27,9	3,47	8,39	13,4	18,4	28,4	38,3	43,3	53,3	63,3	73,3	93,3	108
25,0	6,70	12,9	18,7	24,2	34,8	6,93	13,5	19,6	25,5	37,1	48,4	54,0	65,1	76,1	87,0	109	125
10,0	10,9	18,1	24,5	30,4	41,5	11,5	19,4	26,6	33,4	46,4	58,9	65,0	77,0	88,9	101	124	141
5,0	13,9	21,6	28,3	34,4	45,6	15,0	23,7	31,5	38,8	52,6	65,7	72,2	84,8	97,2	109	133	151
1,0	20,6	28,9	35,8	42,1	53,2	23,0	33,2	42,0	50,2	65,5	80,0	87,0	101	114	127	153	172
	1,0	4,0	6,5	10		1,0	4,0	6,5	10	15	25	35	40	55	65		

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль

Примечание — Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномимальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих критерию Пуассона.

6 Таблица 10-Г-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки F

		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормативный																														
Номер плана	Составляемый объем выборки	< 0,65		0,65		1,0		2,5		4,0		6,5		10		15		25		40		65										
		Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac	Re Ac									
Однократно-проверяющий	20	U	0	1				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	†			
Двухэтапно-проверяющий	13	U	*					0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	†		
Многократно-проверяющий	26							1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27			
	5	U	*					Использованные коды	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	†			
	10							E	H	G	0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14
Многократно-проверяющий	15										0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19
	20										0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25
	25										1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27
											1,0	1,0		1,5	2,5	4,0	6,5	10	15		25		40		65				> 65			

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), приемленный контроль

Обозначения:

† — Используемый ближайший приемлемый код объема выборки, для которого имеется приемочное и браковочное числа.

‡ — Используемый ближайший следующий код объема выборки, для которого имеется приемочное и браковочное числа.

Ac — П्रисвоенное число.

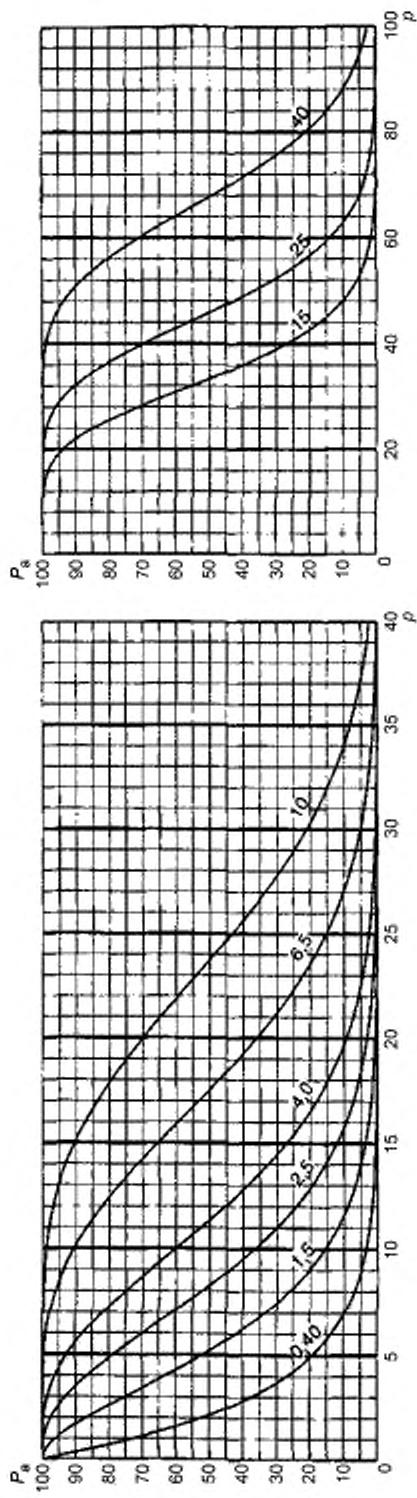
Re — Браковочное число.

* — Использованый выбранственный одноступенчатый план (или код J).

— Приемка невозможна для указанного объема выборки.

Таблица 10-С — Таблицы кода объема выборки С (индивидуальные планы)

График С — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоставляющих на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент партии

Причечания — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

6 Таблица 10-Г-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых плавов

P_n	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции)						ρ (число несоответствий на 100 единиц продукции), нормативный контроль											
	0,40	1,5	2,5	4,0	6,5	10	0,40	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	20	25	30	40	
99,0	0,0314	0,471	1,40	2,67	5,88	9,73	0,0314	0,464	1,36	2,57	5,38	9,08	11,0	14,9	19,1	23,4	32,3	39,3
95,0	0,160	1,12	2,60	4,38	8,50	13,1	0,160	1,11	2,56	4,27	8,17	12,4	14,7	19,3	24,0	28,9	38,9	46,5
90,0	0,329	1,67	3,49	5,86	10,2	15,1	0,329	1,66	3,44	5,45	9,85	14,6	17,0	21,9	27,0	32,2	42,7	50,8
75,0	0,895	3,01	5,42	7,98	13,4	19,0	0,899	3,00	5,40	7,92	13,2	18,6	21,4	26,9	32,6	38,2	49,7	58,4
50,0	2,14	5,19	8,27	11,4	17,5	23,7	2,17	5,24	8,36	11,5	17,7	24,0	27,1	33,3	39,6	45,8	58,3	67,7
25,0	4,24	8,19	11,9	15,4	22,3	29,0	4,33	8,41	12,3	16,0	23,2	30,3	33,8	40,7	47,6	54,4	67,9	78,0
10,0	6,94	11,6	15,8	19,7	27,1	34,0	7,20	12,2	16,6	20,9	29,0	36,8	40,6	48,1	55,6	62,9	77,4	88,1
5,0	8,94	14,0	18,4	22,5	30,1	37,2	9,36	14,8	19,7	24,2	32,9	41,1	45,1	53,0	60,8	68,4	83,4	94,5
1,0	13,4	19,0	23,8	28,1	36,0	43,2	14,4	20,7	26,3	31,4	41,0	50,0	54,4	63,0	71,3	79,5	95,6	107
0,65	2,5	4,0	6,5	10	15	20	0,65	2,5	4,0	6,5	10	15	20	25	30	40	40	

Примечание Для расчета процента несоответствующих единиц продукции используется биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю качества продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-6-2 – Планы выборочного контроля кода объема выборки С

.611

- Используя эти близайший предыдущий коль объема выборки, для которого имеются генеральное и браковочное числа.

Используя ближайший способ, можно выразить $\sin x$ в виде бесконечного ряда из выражений вида $\frac{(-1)^n}{n!}x^n$.

АС = Применение в МЗО.

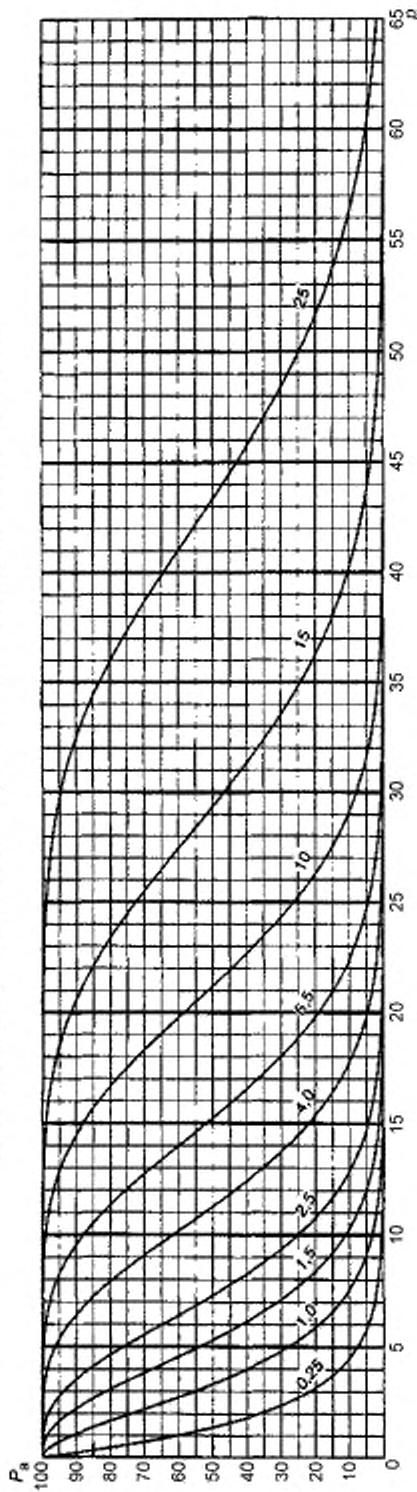
Re - браконионе специо.

• Использование генетических алгоритмов

Таблица 10-Н — Таблицы кода объема выборки Н (индивидуальные планы)

64

График Н — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

r — процент несоответствий единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;
 P_a — средний процент принятых партий.

Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-Н-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых плавов

P_1	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль						Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль						Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль							
	0,25	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	0,25	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25				
<i>р</i> (процент несоответствующих единиц продукции)																				
99,0	0,0201	0,360	0,886	1,68	3,69	6,07	7,36	10,1	0,0201	0,297	0,872	1,65	3,57	5,81	7,01	9,54	12,2	15,0	20,7	25,1
95,0	0,103	0,715	1,66	2,78	5,36	8,22	9,72	12,9	0,103	0,711	1,64	2,73	5,23	7,96	9,39	12,3	15,4	18,5	24,9	29,8
90,0	0,210	1,07	2,22	3,53	6,43	9,54	11,2	14,5	0,211	1,06	2,20	3,49	6,30	9,31	10,9	14,0	17,3	20,6	27,3	32,5
75,0	0,574	1,92	3,46	5,10	8,51	12,0	13,8	17,5	0,575	1,92	3,45	5,07	8,44	11,9	13,7	17,2	20,8	24,5	31,8	37,4
50,0	1,38	3,33	5,31	7,29	11,3	15,2	17,2	21,2	1,39	3,36	5,35	7,34	11,3	15,3	17,3	21,3	25,3	29,3	37,3	43,3
25,0	2,73	5,29	7,69	10,0	14,5	18,8	21,0	25,2	2,77	5,39	7,84	10,2	14,8	19,4	21,6	26,0	30,4	34,8	43,5	49,9
10,0	4,50	7,56	10,3	12,9	17,8	22,4	24,7	29,1	4,61	7,78	10,6	13,4	18,5	23,5	26,0	30,8	35,6	40,3	49,5	56,4
5,0	5,82	9,14	12,1	14,8	19,9	24,7	27,0	31,6	5,99	9,49	12,6	15,5	21,0	26,3	28,9	33,9	38,9	43,8	53,4	60,5
1,0	8,80	12,6	15,8	18,7	24,2	29,2	31,6	36,3	9,21	13,3	16,8	20,1	26,2	32,0	34,8	40,3	45,6	50,9	61,2	68,7
<i>Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль</i>																				
0,40	1,5	2,5	4,0	6,5	10	0,40	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	15	25	15	25			

Примечание — Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовато биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю чиста несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-Н-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки Н

Digitized by srujanika@gmail.com

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ РЕШЕНИЯ В ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

He was a man of great personal charm and a good speaker, but he had no political influence or contacts.

— Помимо избрания следующий год выборки, для которых имеются приемочное и оракулочное число.

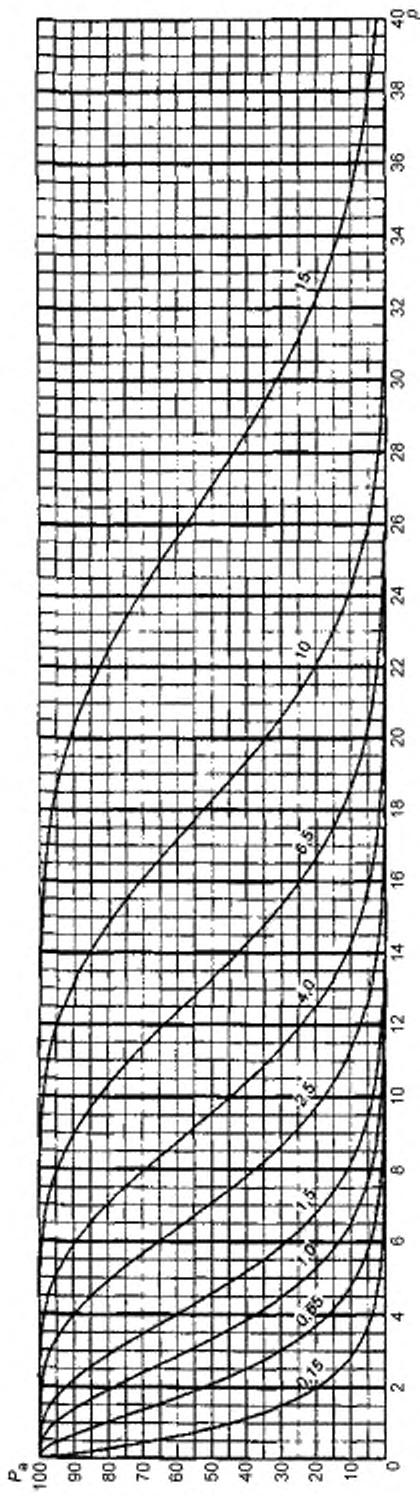
АС = Аддитивное число

Re = предложено им.

* – Используют вычленение отдельных частей (рекурсия)

Таблица 10-ј — Таблицы кода объема выборки J (индивидуальные планы)

График J — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоставляющих на 100 единиц продукции для $\lambda QL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий

Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

68 Таблица 10-ј-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов

P_n	Примечаний к таблице (процент несоответствующих единиц продукции)						Примечаний к таблице (число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль															
	0,15	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	0,15	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15					
99,0	0,0126	0,187	0,550	1,04	2,28	3,73	4,51	6,17	7,93	9,76	0,0126	0,186	0,545	1,03	2,23	3,63	4,38	5,96	7,62	9,35	12,9	15,7
95,0	0,0641	0,446	1,03	1,73	3,32	5,07	6,00	7,91	9,89	11,9	0,0641	0,444	1,02	1,71	3,27	4,98	5,87	7,71	9,61	11,6	15,6	18,6
90,0	0,132	0,667	1,39	2,20	3,99	5,91	6,90	8,95	11,0	13,2	0,132	0,665	1,38	2,18	3,94	5,82	6,79	8,78	10,8	12,9	17,1	20,3
75,	0,339	1,20	2,16	3,18	5,30	7,50	8,61	10,9	13,2	15,5	0,360	1,20	2,16	3,17	5,27	7,45	8,55	10,8	13,0	15,3	19,9	23,4
50,0	0,863	2,09	3,33	4,57	7,06	9,55	10,8	13,3	15,8	18,3	0,866	2,10	3,34	4,59	7,09	9,59	10,8	13,3	15,8	18,3	23,3	27,1
25,0	1,72	3,33	4,84	6,30	9,14	11,9	13,3	16,0	18,6	21,3	1,73	3,37	4,90	6,39	9,28	12,1	13,5	16,3	19,0	21,7	27,2	31,2
10,0	2,84	4,78	6,52	8,16	11,3	14,3	15,7	18,6	21,4	24,2	2,88	4,86	6,65	8,35	11,6	14,7	16,2	19,3	22,2	25,2	30,9	35,2
5,0	3,68	5,79	7,66	9,41	12,7	15,8	17,3	20,3	23,2	26,0	3,74	5,93	7,87	9,69	13,1	16,4	18,0	21,2	24,3	27,4	33,4	37,8
1,0	5,59	8,01	10,1	12,0	15,6	18,9	20,5	23,6	26,6	29,5	5,76	8,30	10,5	12,6	16,4	20,0	21,8	25,2	28,5	31,8	38,2	42,9
	0,25	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	0,25	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15							

Примечание — Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномимальное распределение. Для расчета значений Пуассона, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, используется метод Пирсона.

Таблица 10-ј-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки ј

Гипотеза выборочного контроля	Соответствия объема выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																												
		< 0,15		0,15		0,25		0,40		0,65		1,0		1,5		2,5		4,0		6,5		10		15						
Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re					
Однократный	80	↓	0	1				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22				
Двоеступенчатый	50	↓	*					0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14			
100								1	2	3	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многократный	20	↓	*					Используя таблицу кодов	#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9
40								K	0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14
60								L	0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19
80								M	0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25
100								N	1	2	3	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27	
	< 0,25	0,25							↓	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0															

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции) контроль

Обозначения:

↓ — Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеется приемочное и браковочное число.

↓ — Используют ближайший последующий код объема выборки, для которого имеется приемочное и браковочное число.

Ac — Приемочное число.

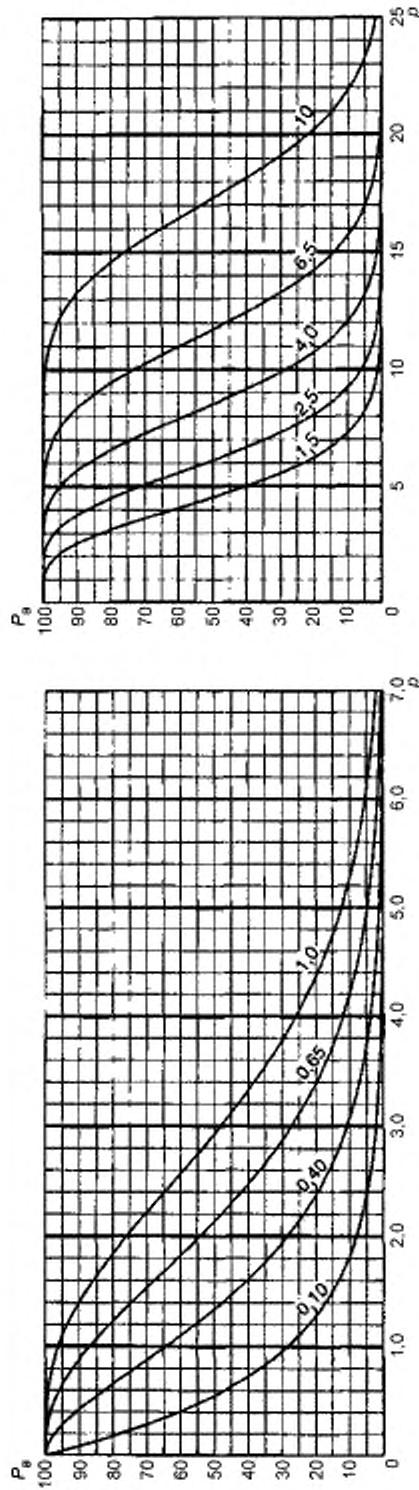
Re — Браковочное число.

* — Используют вышеуказанный одноступенчатый план (или код M).

— Приемка невозможна для указанного объема выборки

Таблица 10-К — Таблицы кода объема выборки К (индивидуальные планы)

График К — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несостоитвующих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несостоитвий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий

Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-К-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов

P_a	Приемлемый уровень качества (процент несответствующих единиц продукции)										Число продукции и число несответствий на 100 единиц продукции), нормативный контроль													
	0,10	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	0,10	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10						
99,0	0,00094	0,119	0,351	0,664	1,45	2,36	2,86	3,90	5,60	6,15	8,55	10,4	0,00894	0,119	0,349	0,659	1,43	2,32	2,81	3,82	4,88	5,98	8,28	10,1
95,0	0,0410	0,286	0,657	1,10	2,11	3,22	3,81	5,01	6,26	7,54	10,2	12,2	0,0410	0,284	0,654	1,09	2,09	3,18	3,76	4,94	6,15	7,40	9,95	11,9
90,0	0,0843	0,426	0,885	1,40	2,54	3,76	4,39	5,69	7,01	8,37	11,1	13,3	0,0843	0,425	0,882	1,40	2,52	3,72	4,35	5,62	6,92	8,24	10,9	13,0
75,0	0,230	0,769	1,38	2,03	3,39	4,79	5,50	6,94	8,39	9,86	12,8	15,1	0,230	0,769	1,38	2,03	3,38	4,76	5,47	6,90	8,34	9,79	12,7	14,9
50,0	0,553	1,34	2,13	2,93	4,52	6,12	6,92	8,51	10,1	11,7	14,9	17,3	0,555	1,34	2,14	2,94	4,54	6,14	6,94	8,53	10,1	11,7	14,9	17,3
25,0	1,10	2,14	3,11	4,05	5,88	7,66	8,54	10,3	12,0	13,7	17,1	19,6	1,1	2,15	3,14	4,09	5,94	7,75	8,64	10,4	12,2	13,9	17,4	20,0
10,0	1,83	3,06	4,20	5,27	7,29	9,24	10,2	12,1	13,9	15,7	19,3	21,9	1,84	3,11	4,26	5,34	7,42	9,42	10,4	12,3	14,2	16,1	19,8	22,5
5,0	2,37	3,74	4,95	6,09	8,23	10,3	11,3	13,2	15,1	17,0	20,6	23,3	2,40	3,80	5,04	6,20	8,41	10,5	11,5	13,6	15,6	17,5	21,4	24,2
1,0	3,62	5,19	6,55	7,81	10,2	12,3	13,4	15,5	17,5	19,4	23,2	26,0	3,68	5,31	6,72	8,04	10,5	12,8	13,9	16,1	18,3	20,4	24,5	27,5
	0,15	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10	15	10	15	10	0,15	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	10	15	

Примечание — Для расчета приемлемого уровня качества (процент несответствующих единиц продукции) и числа несответствий на 100 единиц продукции, используя биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несответствий на 100 единиц продукции, используется распределение Пуассона.

Таблица 10-К-2 — Планы выборочного контроля хода объема выборки К

— 8 —

– Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочные и браковочные числа.

— Используют блокнот следующий код обмена выборки, для которого мыслятся присмоночное и браковочное числа.

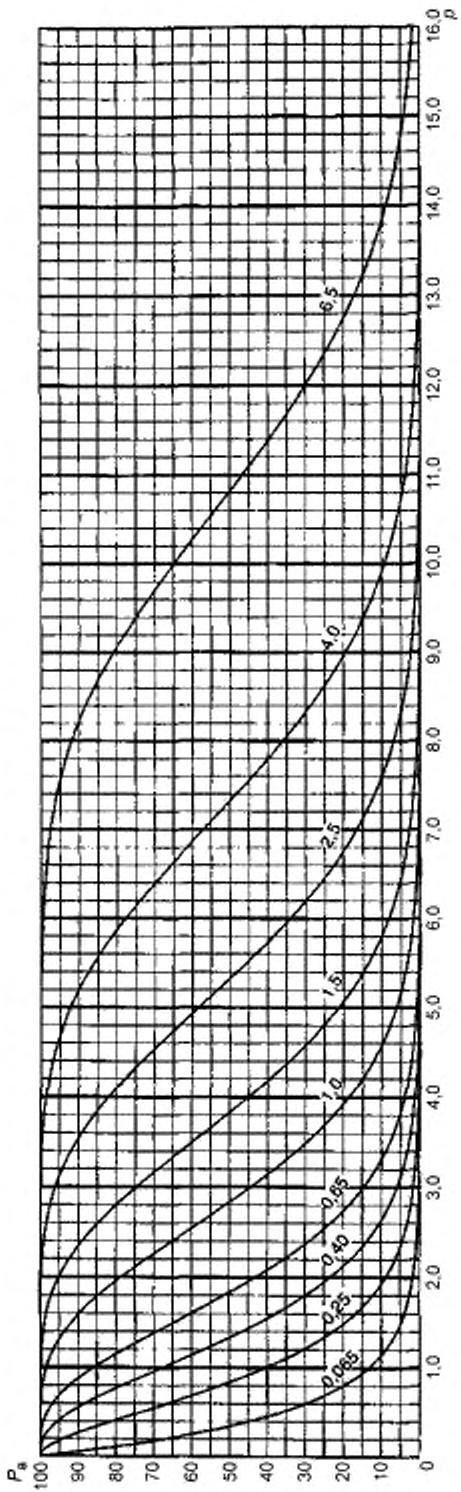
卷之三

— Присоединение Франции —
Британское ЧМС № 3.

= Используют вышестоящий должностной план (МДП)

Таблица 10-Л — Таблицы кода объема выборки L (индивидуальные планы)

График L — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий.

Причечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-1-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов

P_e	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормативный контроль										Размер несоответствий на 100 единиц продукции						
	0,065	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	0,065	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5
<i>Размер несоответствий на 100 единиц продукции</i>																	
99,0	0,0063	0,074	0,219	0,414	0,900	1,47	1,77	2,42	3,10	3,80	5,28	6,43	0,086	0,074	0,218	0,412	0,893
95,0	0,0256	0,178	0,410	0,686	1,31	2,01	2,37	3,11	3,89	4,68	6,31	7,57	0,0256	0,178	0,409	0,683	1,31
90,0	0,0527	0,266	0,552	0,875	1,58	2,34	2,73	3,54	4,36	5,20	6,91	8,22	0,0527	0,266	0,554	0,872	1,58
75,0	0,144	0,481	0,864	1,27	2,11	2,99	3,43	4,33	5,23	6,15	8,00	9,40	0,144	0,481	0,864	1,27	2,11
50,0	0,346	0,838	1,33	1,83	2,83	3,83	4,33	5,33	6,32	7,32	9,32	10,8	0,347	0,839	1,34	1,84	2,84
25,0	0,691	1,34	1,95	2,54	3,69	4,81	5,36	6,46	7,55	8,63	10,8	12,4	0,693	1,35	1,96	2,55	3,71
10,0	1,14	1,93	2,64	3,31	4,59	5,82	6,42	7,60	8,76	9,91	12,2	13,8	1,15	1,94	2,66	3,34	4,64
5,0	1,49	2,35	3,11	3,83	5,18	6,47	7,10	8,33	9,54	10,7	13,1	14,8	1,50	2,37	3,15	3,88	5,26
1,0	2,28	3,27	4,14	4,93	6,42	7,82	8,50	9,82	11,1	12,4	14,8	16,6	2,50	3,32	4,20	5,02	6,55
	0,10	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	0,10	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	

Примечание — Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-Л2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки L

1114

↑ – Используют блокианный предварительный код объема выборки, для которого имеются приемлемое и браковочное числа.

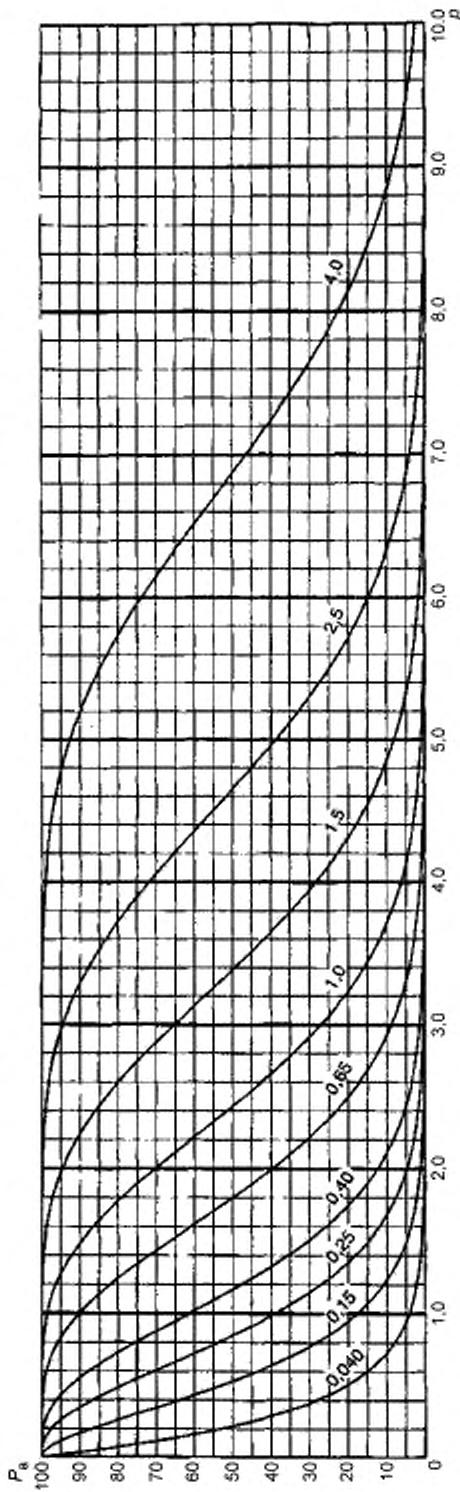
Ac - I promotion 4 MC30.

* Используют выпуклосточечный одноступенчатый план (жил. кол. Р).

Таблица 10-М — Таблицы кода объема выборки М (индивидуальные планы)

76

График М — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

 ρ — процент несоответствий единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$; P_a — средний процент принятых партий.Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-М-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых плавов

P_a	Примечательный уровень качества (процент несуществующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормативный контроль																							
	0,040	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0														
P (приведен несуществующих единиц продукции)	ρ (число несоответствий на 100 единиц продукции)																							
99,0	0,00319	0,047	0,139	0,262	0,570	0,929	1,12	1,53	2,40	3,33	4,05	0,00619	0,047	0,138	0,261	0,567	0,923	1,11	1,51	1,94	2,37	3,28	3,99	
95,0	0,0163	0,113	0,260	0,435	0,833	1,27	1,50	1,97	2,46	2,96	3,99	4,78	0,0163	0,113	0,260	0,434	0,830	1,26	1,49	1,96	2,44	2,94	3,95	4,73
90,0	0,0334	0,169	0,350	0,555	1,00	1,48	1,73	2,24	2,76	3,29	4,37	5,20	0,0334	0,169	0,350	0,554	1,00	1,48	1,72	2,23	2,74	3,27	4,34	5,16
75,0	0,0913	0,305	0,549	0,805	1,34	1,89	2,17	2,74	3,32	3,90	5,07	5,95	0,0913	0,305	0,548	0,805	1,34	1,89	2,17	2,74	3,31	3,89	5,05	5,93
50,0	0,220	0,532	0,848	1,16	1,80	2,43	2,75	3,38	4,02	4,65	5,92	6,87	0,220	0,533	0,849	1,17	1,80	2,43	2,75	3,39	4,02	4,66	5,93	6,88
25,0	0,439	0,853	1,24	1,62	2,15	3,06	3,41	4,11	4,81	5,49	6,86	7,87	0,440	0,855	1,24	1,62	2,36	3,07	3,43	4,13	4,83	5,52	6,90	7,92
10,0	0,728	1,23	1,68	2,11	2,92	3,71	4,09	4,85	5,59	6,33	7,77	8,84	0,731	1,23	1,69	2,12	2,94	3,74	4,13	4,69	5,64	6,39	7,86	8,95
5,0	0,947	1,50	1,99	2,44	3,31	4,13	4,54	5,33	6,10	6,86	8,36	9,46	0,954	1,51	2,00	2,46	3,34	4,17	4,58	5,38	6,17	6,95	8,47	9,60
1,0	1,45	2,09	2,64	3,15	4,11	5,01	5,44	6,29	7,12	7,93	9,51	10,7	1,46	2,11	2,67	3,19	4,16	5,08	5,52	6,40	7,24	8,08	9,71	10,9
	0,065	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	0,065	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	8,0	10,0	

Примечательный уровень качества (процент несуществующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль.

Примечание — Для расчета процента несоответствий единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Гуссона.

Таблица 10-М-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки М

Год плана избирательного контроля	Сообществен- ный объем выборки	Примечаний уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормативный контроль											
		≤ 0,040	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	> 4,0
	Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac
Одноку- пенчатый	315	4	0	1						1	2	3	4
Двухку- пенчатый	200	4	*						0	2	0	3	1
Многоку- пенчатый	400	4	*						1	2	3	4	5
	80	4	*						#	2	#	3	#
	160	4	*						2	#	2	#	3
	320	4	*						N	2	0	3	0
	400	4	*						P	2	0	3	1
									L	2	0	3	1
										2	0	3	1
										4	2	6	3
										5	1	6	2
										6	5	7	3
										7	6	8	4
										8	7	12	8
										9	6	10	7
										10	7	12	8
										11	9	12	11
										12	11	15	12
										13	15	16	18
										14	11	14	11
										15	18	19	21
										16	11	16	11
										17	23	24	26
										18	23	24	27
										19	21	22	11

Обозначения:

† — Используют блоковой промежуточный план выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.
 І — Используют блоковой следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

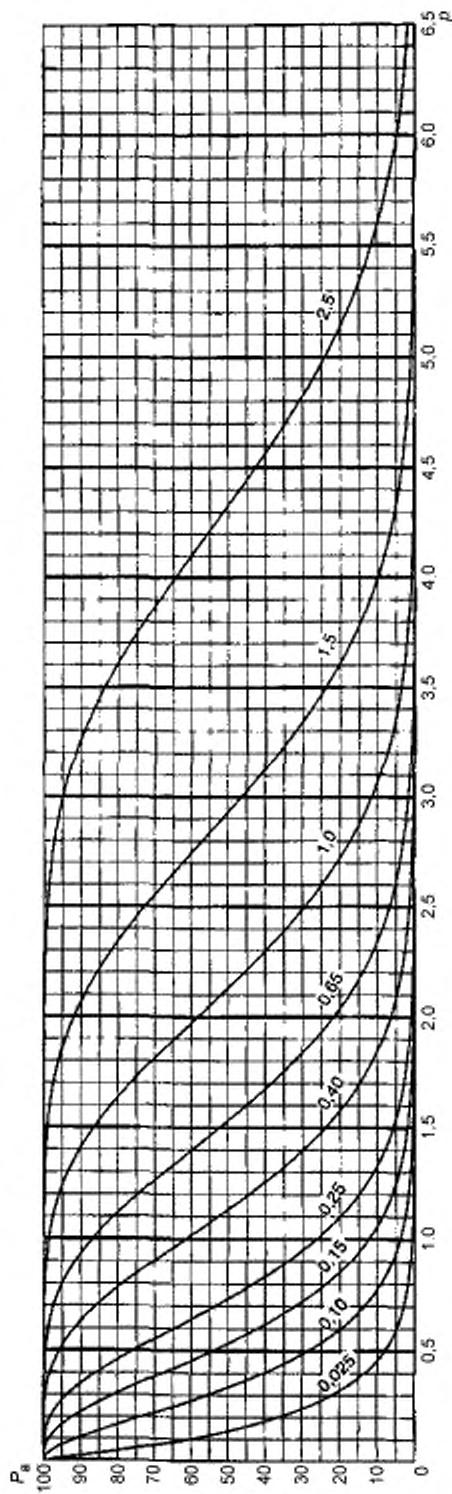
Re — Браковочное число.

* — Используют выдающийся план (или код Q).

— Применяется избирательный однократный план (или код Q).

Таблица 10-Н — Таблицы кода объема выборки N (индивидуальные планы)

График N — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

 ρ — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоставляющих единиц на 100 единиц продукции для $AQL > 10$; P_AQL — средний процент пропущенных партий.Приимечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-Н-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых плавов

P_a	Процент несостыковки и число несостыковок на 100 единиц продукции), нормальный контроль									
	0,025	0,10	0,5	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,0	2,5
ρ (процент несостыковок единиц продукции)	Равнозначность из 100 единиц продукции									
99,0	0,00001	0,03	0,087	0,165	0,358	0,584	0,705	0,959	1,23	1,51
95,0	0,0103	0,071	0,164	0,274	0,524	0,799	0,942	1,24	1,54	1,86
90,0	0,0211	0,106	0,221	0,349	0,632	0,933	1,09	1,41	1,74	2,07
75,0	0,0575	0,192	0,346	0,507	0,845	1,19	1,37	1,73	2,09	2,45
50,0	0,139	0,335	0,534	0,734	1,13	1,53	1,73	2,13	2,53	3,19
25,0	0,277	0,538	0,783	1,02	1,48	1,93	2,15	2,60	3,03	3,47
10,0	0,459	0,776	1,06	1,33	1,85	2,34	2,59	3,06	3,54	4,00
5,0	0,597	0,945	1,25	1,54	2,09	2,61	2,87	3,37	3,86	4,34
1,0	0,917	1,32	1,67	1,99	2,60	3,17	3,45	3,99	4,51	5,03
0,040	0,15	0,25	0,40	0,65	0,95	1,0	1,0	1,5	2,5	3,0

Проектный уровень качества (процент несостыковки и число несостыковок на 100 единиц продукции), усиленный контроль

Примечание. Для расчета процента несостыковок единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несостыковок на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-Н-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки N

BRUNNEN

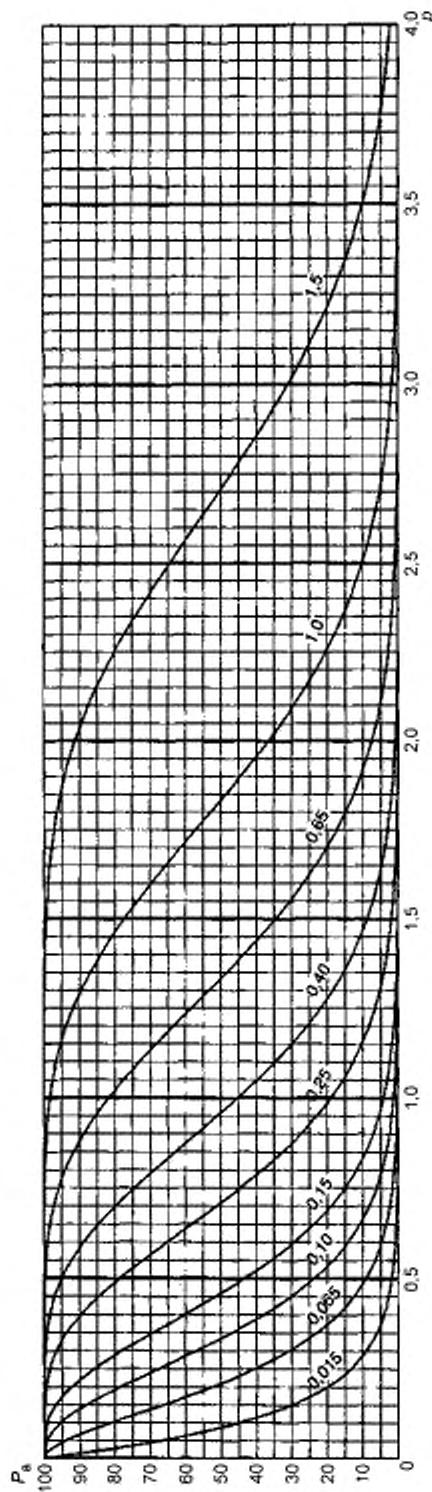
- Используют ближайший предыдущий код обмена выборки, для которого имеются приемочные и браковочные числа.
- Используют ближайший следующий код обмена выборки, для которого имеются приемочные и браковочные числа.

АС-Применимости.

— Браковочное число.
— Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код Е).

- Проверка исправности избирательных участков.

График Р — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

r — процент несогответствий единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несогответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

R_a — средний процент принятых партий.

П р и м е ч а н и е — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-Р-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов

P_a	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль									
	0.015	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.0
p (процент несоответствующих единиц продукции)	р (число несоответствий на 100 единиц продукции)									
99,0	0,00126	0,0186	0,0546	0,103	0,224	0,364	0,440	0,598	0,765	0,938
95,0	0,00444	0,0444	0,102	0,171	0,327	0,499	0,588	0,773	0,964	1,16
90,0	0,0132	0,0663	0,138	0,218	0,394	0,583	0,680	0,879	1,08	1,29
75,0	0,0360	0,120	0,216	0,317	0,528	0,745	0,855	1,08	1,30	1,53
50,0	0,0866	0,210	0,334	0,459	0,708	0,958	1,08	1,33	1,58	1,83
25,0	0,173	0,336	0,489	0,638	0,926	1,21	1,35	1,62	1,90	2,17
10,0	0,287	0,485	0,664	0,833	1,16	1,47	1,62	1,92	2,21	2,51
5,0	0,374	0,592	0,785	0,966	1,31	1,64	1,80	2,11	2,42	2,72
1,0	0,574	0,827	1,05	1,25	1,63	1,99	2,16	2,50	2,83	3,16
	0,025	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	0,90	1,0	1,5	2,0

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль

Примечание — Для расчета процента несоответствия использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

88 Таблица 10-Р-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки Р

卷之三

KODU SÜNTENÖÖ

— Речь о том, что ближайший президентский кадровый резерв, который имеется приемлемое и образцовое чиновничьи кадры.

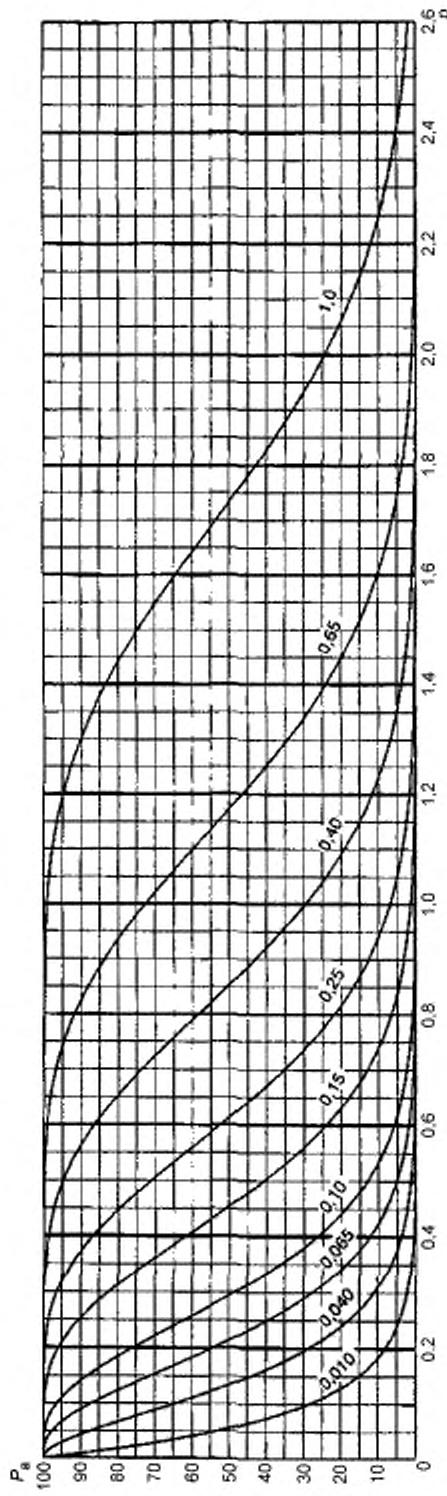
Используя базисное и брасковое числа, для которого имеется приемочное и брасковое

Δ_C – Приемочное число.

СОВЕТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Таблица 10-О — Таблицы кода объема выборки Q (индивидуальные планы)

График О — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий.

Причечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-Q-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых плавов

P_3	Приемочный уровень качества (процент нес соответствующих единиц продукции и число нес соответствий на 100 единиц продукции)						нормальный контроль																	
	0,010	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	0,010	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0						
P (процент нес соответствующих единиц продукции)																								
99,0	0,0008	0,0119	0,0349	0,0659	0,143	0,233	0,281	0,383	0,489	0,600	0,830	1,01	0,0008	0,0119	0,0349	0,0659	0,143	0,232	0,281	0,382	0,488	0,598	0,828	1,01
95,0	0,0041	0,0284	0,0654	0,109	0,209	0,319	0,376	0,494	0,616	0,741	0,998	1,19	0,0010	0,0284	0,0654	0,109	0,209	0,318	0,376	0,494	0,615	0,740	0,995	1,19
90,0	0,0083	0,0426	0,0882	0,140	0,252	0,373	0,435	0,562	0,693	0,825	1,10	1,30	0,0013	0,0425	0,0882	0,140	0,252	0,372	0,435	0,562	0,692	0,824	1,09	1,30
75,0	0,0230	0,0769	0,138	0,203	0,338	0,477	0,547	0,690	0,834	0,980	1,27	1,50	0,0230	0,0769	0,138	0,203	0,338	0,476	0,547	0,690	0,834	0,979	1,27	1,49
50,0	0,0554	0,134	0,214	0,294	0,453	0,613	0,693	0,853	1,01	1,17	1,49	1,73	0,0555	0,134	0,214	0,294	0,454	0,614	0,694	0,853	1,01	1,17	1,49	1,73
25,0	0,111	0,215	0,313	0,408	0,593	0,774	0,863	1,04	1,22	1,39	1,74	1,99	0,111	0,215	0,314	0,409	0,594	0,775	0,864	1,04	1,22	1,39	1,74	2,00
10,0	0,184	0,311	0,425	0,534	0,741	0,940	1,04	1,23	1,42	1,61	1,98	2,25	0,184	0,311	0,426	0,534	0,742	0,942	1,04	1,23	1,42	1,61	1,98	2,25
5,0	0,239	0,379	0,503	0,619	0,839	1,05	1,15	1,35	1,55	1,75	2,13	2,41	0,240	0,380	0,504	0,620	0,841	1,05	1,15	1,36	1,56	1,75	2,14	2,42
1,0	0,368	0,530	0,671	0,801	1,05	1,28	1,39	1,61	1,82	2,03	2,43	2,73	0,368	0,531	0,672	0,804	1,05	1,28	1,39	1,61	1,83	2,04	2,45	2,75
0,015	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	0,85	1,0	0,015	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	0,85	1,0	0,015	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65

Примечание — Приемочный уровень качества (процент нес соответствующих единиц продукции и число нес соответствий на 100 единиц продукции) — нормальный контроль.

Примечание — Для расчета процента нес соответствующих единиц продукции использовано биномальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа нес соответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-О-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки Q

Число избирательного контроля	Соответствующий объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоставляющих единиц продукции и число несоставляющей на 100 единиц продукции, нормативный																									
		0,010	0,0125	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	0,90	1,0	> 1,0													
Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac												
Одноту- пенчтый	1250	0	1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												
Двухсту- пенчтый	800	*				0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	†
Двухсту- пенчтый	1600					1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27
Многосту- пенчтый	315	Использу- емый код	Исполь- зование кодов	Исполь- зование кодов	#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	3	0	6	1	7	1	8	2	9	†		
	630	R	S	R	0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14	
	945					0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19
	1260					0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25
	1575					1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27
	< 0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	0,90	1,0															

Обозначения:

† — Используют ближайший приемлемый код объема выборки, для которого имеются приемлемое и браковочное числа.

‡ — Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемлемое и браковочное числа.

Ac — Премыное число.

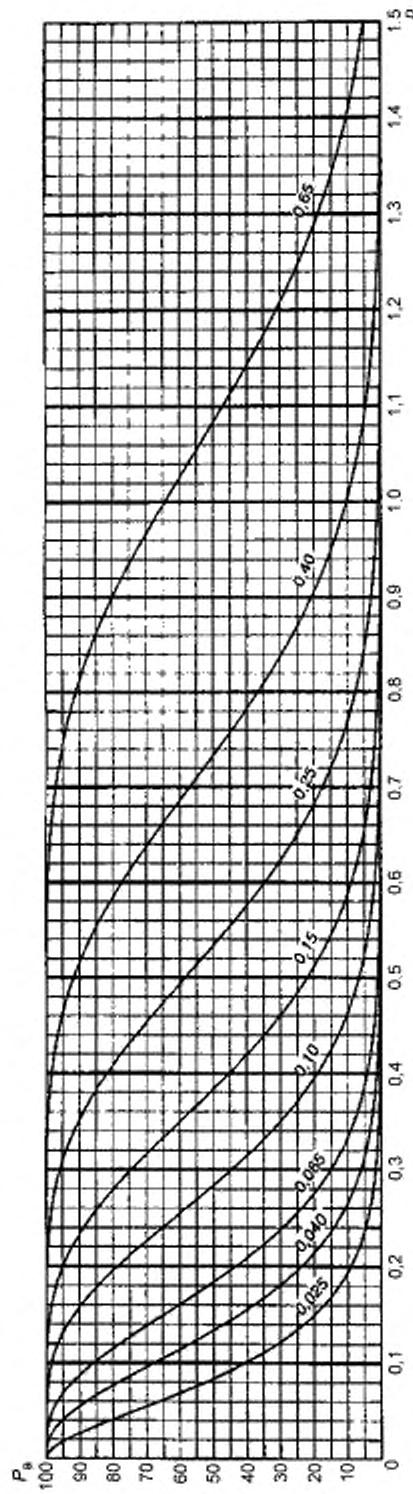
Re — Браковочное число.

* — Использован вышеупомянутый одноступенчатый план.

† — Приемлема первоначальная для указанного объема выборки.

88 Таблица 10-Р — Таблицы кода объема выборки R (индивидуальные планы)

График R — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатого плана
(кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

ρ — процент несоставляющих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;
 P_a — средний процент принятых партий

Признаки — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-R-1 — Табулированные значения оперативных характеристик для одноступенчатых плавнов

P_a	Приемлемый уровень качества (прочет несответствующих единиц продукции и число несответствий на 100 единиц продукции, нормативный контроль)										Размер несответствий на 100 единиц продукции					
	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65
<i>Приемлемый уровень качества (прочет несответствующих единиц продукции)</i>																
99,0	0,00743	0,0218	0,0412	0,0893	0,145	0,176	0,239	0,305	0,374	0,518	0,630	0,00743	0,0218	0,0412	0,0893	0,145
95,0	0,0178	0,0409	0,0683	0,131	0,199	0,235	0,309	0,385	0,463	0,623	0,746	0,0178	0,0409	0,0683	0,131	0,199
90,0	0,0266	0,0551	0,0873	0,158	0,233	0,272	0,351	0,433	0,515	0,684	0,813	0,0266	0,0551	0,0872	0,158	0,233
75,0	0,0481	0,0864	0,127	0,211	0,298	0,342	0,431	0,521	0,612	0,796	0,935	0,0481	0,0864	0,127	0,211	0,298
50,0	0,0839	0,134	0,184	0,283	0,383	0,433	0,533	0,633	0,733	0,933	1,08	0,0839	0,134	0,184	0,284	0,383
25,0	0,135	0,196	0,255	0,371	0,484	0,540	0,650	0,760	0,869	1,09	1,25	0,135	0,196	0,255	0,371	0,484
10,0	0,194	0,266	0,334	0,463	0,588	0,649	0,769	0,888	1,00	1,24	1,41	0,194	0,266	0,334	0,464	0,589
5,0	0,237	0,314	0,387	0,525	0,656	0,721	0,847	0,970	1,09	1,33	1,51	0,237	0,315	0,388	0,526	0,657
1,0	0,331	0,420	0,501	0,654	0,798	0,868	1,00	1,14	1,27	1,52	1,71	0,332	0,420	0,502	0,655	0,800
	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	0,40	0,65	0,40	0,65	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25
<i>Приемлемый уровень качества (прочет несответствующих единиц продукции, усиленный контроль)</i>																

Примечание — При расчета прочета несответствующих единиц продукции используется биномидальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю, используется распределение Пуассона.

9 Таблица 10-R-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки R

Число наблюдаемого контроля	Соответствующий объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль												Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль														
		Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac	Re/Ac											
Однократный	2000	0	1			1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	†		
Двухсторонний	1250	*			0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	†	
Многократный	2500				1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
					#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	†	
					R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S
					0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
					0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
					0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
					1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
					0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	0,40	0,25	0,15	0,10	0,065	0,040	0,025	0,015	0,010	0,005	0,0025	0,0015	0,0010	> 0,65

Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции, усиленный контроль).

Обозначения:

† — Используют близкий предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемлемое и браковочное числа.

Ac — Премоечное число.

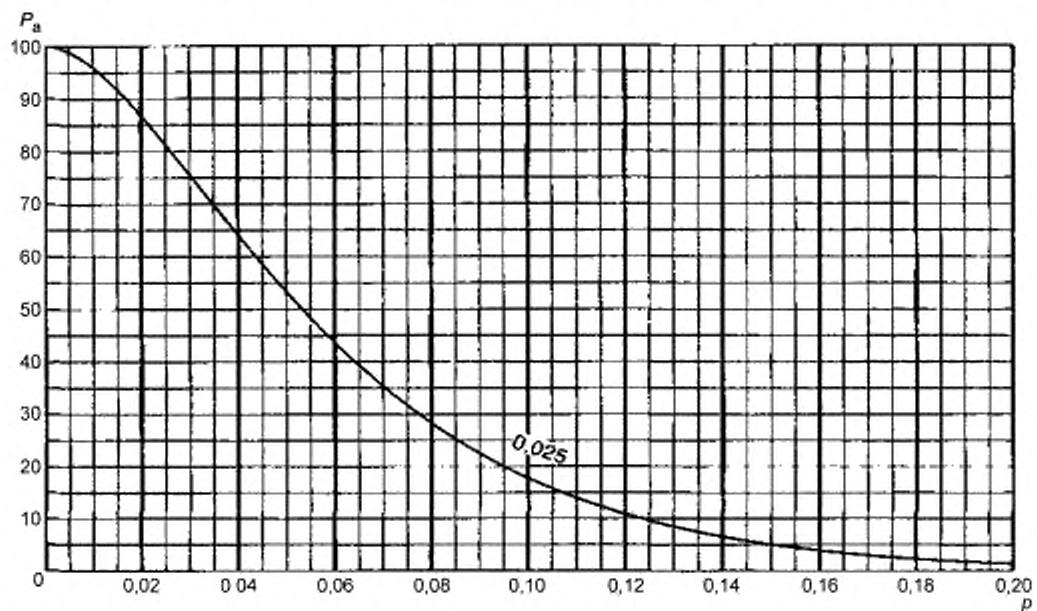
Re — Браковочное число.

* — Используют вышеуказанный одноступенчатый план.

— Премеца невозможна для указанного объема выборки.

Таблица 10-5 — Таблицы кода объема выборки S (индивидуальные планы)

График S — Кривая оперативной характеристики для одноступенчатых планов (кривые для двухступенчатого и многоступенчатого планов контроля максимально близки)



Обозначения:

p — процент несоответствующих единиц продукции для $AQL \leq 10$ или число несоответствий на 100 единиц продукции для $AQL > 10$;

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для усиленного контроля.

Таблица 10-5-1 — Табулированные значения оперативной характеристики для одноступенчатых планов

P_a	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль	
	p (процент несоответствующих единиц продукции)	p (число несоответствий на 100 единиц продукции)
99,0	0,00472	0,00472
95,0	0,0113	0,0113
90,0	0,0169	0,0169
75,0	0,0305	0,0305
50,0	0,0533	0,0533
25,0	0,0855	0,0855
10,0	0,123	0,123
5,0	0,151	0,151
1,0	0,211	0,211
	0,025	0,025
Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль		

Примечание — Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Таблица 10-*S*-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки *S*

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль			
		Ac	Re		
Одноступенчатый	3150	1	2		
Двухступенчатый	2000	0	2		
	4000	1	2		
Многоступенчатый	800	#	2		
	1600	0	2		
	2400	0	2		
	3200	0	2		
	4000	1	2		
0,035		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль			
<p>Обозначения:</p> <p>Ac — Приемочное число.</p> <p>Re — Браковочное число.</p> <p># — Приемка невозможна для указанного объема выборки.</p>					
<p>Примечание — Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.</p>					

Таблица 11-А — Одноступенчатые выборочные планы при нормальном контроле (вспомогательная таблица)

Код	Объем выборки (число подгрупп)	Принимаемый уровень качества AOL (процент несоответствий столовых приборов), число процентов пропусков и число несоответствий на 100 единиц продукции, нормативный контроль																				
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100
A	2	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
B	3	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
C	5	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
D	8	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
E	13	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
F	20	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
G	32	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
H	50	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
J	80	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
K	125	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
L	200	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
M	315	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
N	500	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
P	800	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
Q	1250	0	1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20
R	2000	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22

Обозначения:

◆ — Используемый ближайший план выборочного контроля ниже строки. Если объем выборки больше объема партии или разнятся, выполняют 100 %-й контроль.

◆ — Используемый ближайший план выборочного контроля выше строки.

Ac — Примечание чл.№.

Re — Браконосное чл.№.

9 Таблица 11-В — Одноступенчатые планы при усиленном контроле (вспомогательная таблица)

Код плана (объем выборки)	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции), усиленный контроль	контроль																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
A 2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
B 3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
C 5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
D 8	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
E 13	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
F 20	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
G 32	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
H 50	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
J 80	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
K 125	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
L 200	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
M 315	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
N 500	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
P 800	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Q 1250	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
R 2000	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	

Обозначения:

◊ – Используют блокийный план выборочного контроля на основе стрелок. Если общая выборка больше общей партии или равна ей, выполняют 100 %-й контроль.

◊ – Используют блокийный план выборочного контроля выше стрелок.

Ac – Пристороннее число.

Re – Бракованные числа.

Таблица 11-С — Одноступенчатые планы при ослабленном контроле (вспомогательная таблица)

Код плана	Объем выборки	Принимаемый уровень качества AQL (процент несоответствий на 100 единиц продукции), ослабленный		Контроль	
		Ac	Re	Ac	Re
A	2	0,010	0,015	0,025	0,040
B	2	0,065	0,10	0,15	0,25
C	2	0,40	0,65	1,0	1,5
D	3	0,65	1,0	1,5	2,5
E	5	1,0	1,5	2,5	4,0
F	8	1,5	2,5	4,0	6,5
G	13	2,5	4,0	6,5	10
H	20	4,0	6,5	10	15
J	32	6,5	10	15	25
K	50	10	15	25	40
L	80	15	25	40	65
M	125	25	40	65	100
N	200	40	65	100	150
P	315	65	100	150	250
Q	500	100	150	250	400
R	800	150	250	400	650

Обозначения:

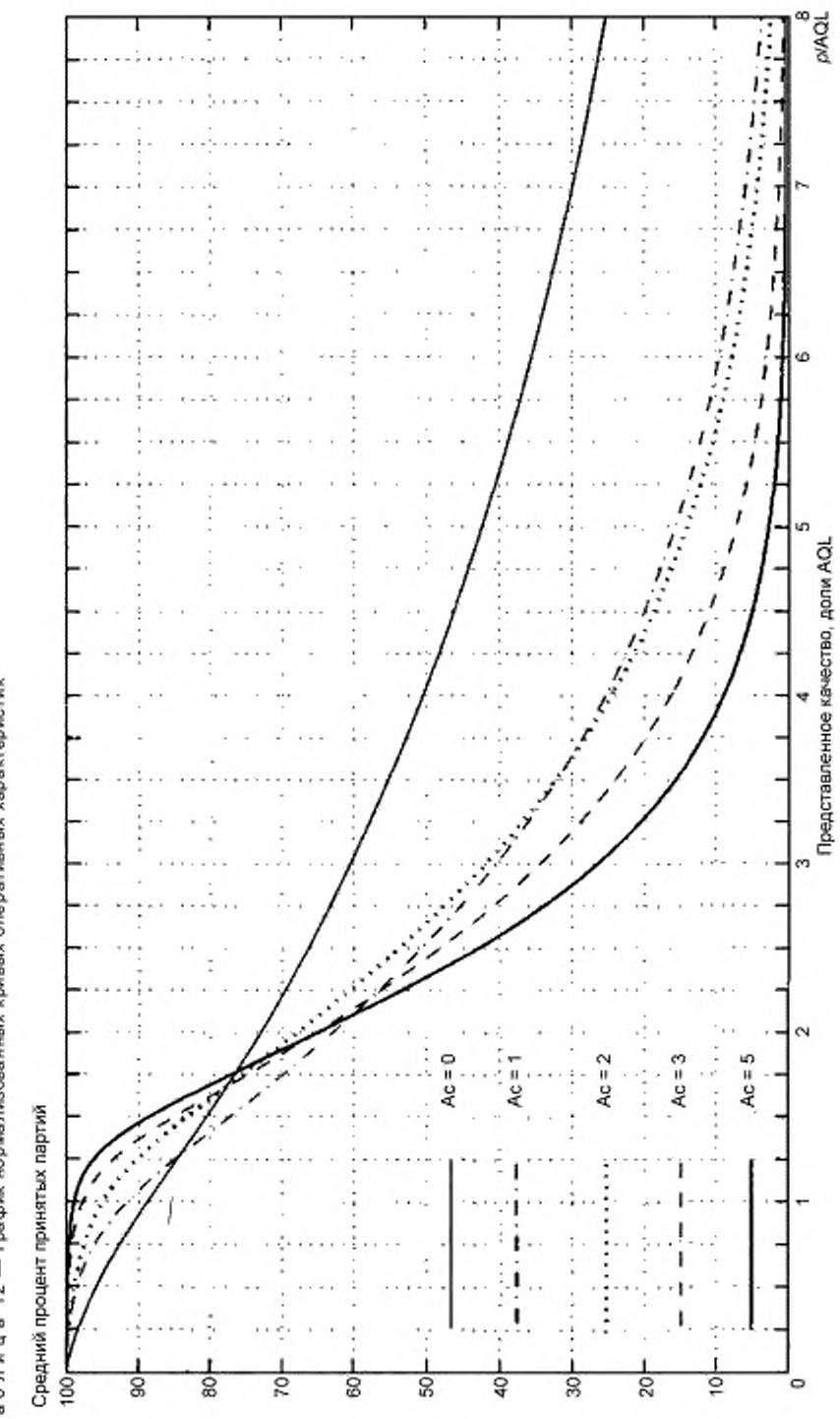
◆ – Используют блокийный план выборочного контроля выше стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %ный контроль.

◆ – Используют блокийный или выборочный контроль выше стрелки.

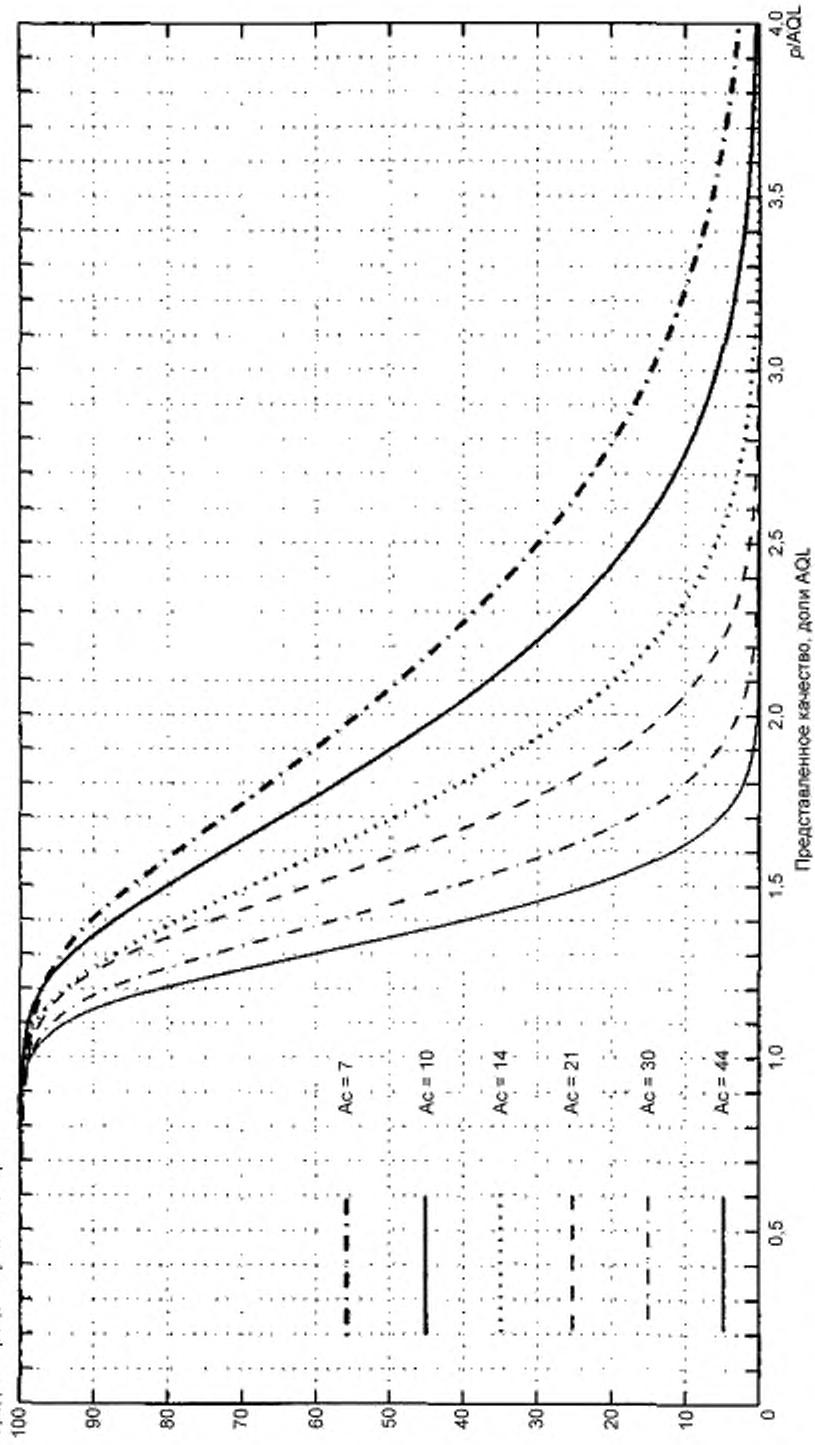
Ac – Принимающее число.

Re – Браковочное число.

Таблица 12 — График нормализованных кривых оперативных характеристик



12 Окончание таблицы 12



П р и м е ч а н и е — Ac для каждой кривой означает приемочное число при нормальном контроле.

Приложение А
(справочное)

Пример для случая непостоянного выборочного плана

Номер партии	Объем партии N	Код объема выборки	Объем выборки n	Данный A_s	Значение счетчика приемки (до контроля)	Применимый A_s	Несоответствующие единицы продукции d	Приемка/браковка партии	Счетчик приемки (после контроля)	Счетчик переключений	Будущее действие
1	180	G	32	1/2	5	0	0	A	5	2	Нормальный контроль
2	200	G	32	1/2	10	1	1	A	0	4	Нормальный контроль
3	250	G	32	1/2	5	0	1	R	0	0	Нормальный контроль
4	450	H	50	1	7	1	1	A	0	2	Нормальный контроль
5	300	H	50	1	7	1	1	A	0	4	Нормальный контроль
6	80	E	13	0	0	0	1	R	0	0	Переключение на усиленный контроль
7	800	J	80	1	7	1	1	A	0	—	Усиленный контроль
8	300	H	50	1/2	5	0	0	A	5	—	Усиленный контроль
9	100	F	20	0	5	0	0	A	5	—	Усиленный контроль
10	600	J	80	1	12	1	0	A	12	—	Усиленный контроль
11	200	G	32	1/3	15	1	1	A	0*	—	Восстановление нормального контроля
12	250	G	32	1/2	5	0	0	A	5	2	Нормальный контроль
13	600	J	80	2	12	2	1	A	0	5	Нормальный контроль
14	80	E	13	0	0	0	0	A	0	7	Нормальный контроль
15	200	G	32	1/2	5	0	0	A	5	9	Нормальный контроль
16	500	H	50	1	12	1	0	A	12	11	Нормальный контроль
17	100	F	20	1/3	15	1	0	A	15	13	Нормальный контроль
18	120	F	20	1/3	18	1	0	A	18	15	Нормальный контроль
19	85	E	13	0	18	0	0	A	18	17	Нормальный контроль
20	300	H	50	1	25	1	1	A	0	19	Нормальный контроль

Окончание таблицы

Номер партии	Объем партии <i>N</i>	Код объема выборки	Объем выборки <i>n</i>	Данный <i>A_c</i>	Значение счетчика приемки (до контроля)	Применимый <i>A_c</i>	Несоответствующие единицы продукции <i>d</i>	Приемка/браковка партии	Счетчик приемки (после контроля)	Счетчик переключений	Будущее действие
21	500	H	50	1	7	1	0	A	7	21	Нормальный контроль
22	700	J	80	2	14	2	1	A	0	24	Нормальный контроль
23	600	J	80	2	7	2	0	A	7	27	Нормальный контроль
24	550	J	80	2	14	2	0	A	0*	30	Переключение на ослабленный контроль
25	400	H	20	1/2	5	0	0	A	5	—	Ослабленный контроль
Примечание — A — приемка; R — браковка; * — соответствует значению счетчика приемки после переключения.											

Приложение В
(справочное)Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации
ссылочным международным стандартам

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 2859-0:1995	ГОСТ Р 50779.70 — 99 (ИСО 2859-0—95) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 0. Введение в систему выборочного контроля по альтернативному признаку на основе приемлемого уровня качества AQL
ИСО 2859-2:1985	ГОСТ Р 50779.72 — 99 (ИСО 2859-2—85) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 2. Планы выборочного контроля отдельных партий на основе предельного качества LQ
ИСО 2859-3:2005	ГОСТ Р 50779.73 — 99 (ИСО 2859-3—91) Статистические методы. Планы выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 3. Процедуры выборочного контроля с пропуском партий
ИСО 3534-1:1993	ГОСТ Р 50779.10 — 2000 (ИСО 3534-1—93) Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения
ИСО 3534-2:1993	ГОСТ Р 50779.11 — 2000 (ИСО 3534-2—93) Статистические методы. Статистическое управление качеством. Термины и определения
ИСО 3951-1:2005	ГОСТ Р 50779.74 — 99 (ИСО 3951—89) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля и карты контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции

УДК 658.562.012.7:65.012.122:006.354

ОКС 03.120.30

Т59

Ключевые слова: выборочный контроль, контроль по альтернативному признаку, выборка, партия, приемлемый уровень качества, план выборочного контроля, единица продукции, несоответствие, несоответствующая единица продукции, процент несоответствующих единиц продукции, процент несоответствий на 100 единиц продукции

Редактор *Л. В. Афанасенко*
Технический редактор *Л. А. Гусева*
Корректор *М. И. Першина*
Компьютерная верстка *А. П. Финогеновой*

Сдано в набор 25.04.2007. Подписано в печать 20.06.2007. Формат 60 84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,09. Уч.-изд. л. 9,90. Тираж 704 экз. Зак. 1223.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.